© Typotex Kiadó

Az Internet természete

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Ropolyi László

Az Internet természete

Internetfilozófiai értekezés



Budapest, 2006

www.interkonyv.hu

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A könyv az Országos Rádió és Televízió Testület
és a Műsorszolgáltatási Alap támogatásával jelent meg.

© Ropolyi László, Typotex, 2006

Lektorálták
Fehér Márta és Schwendtner Tibor

ISBN 963 9664 23 5

Témakör: internet, filozófia

Kedves Olvasó!
Önre gondoltunk, amikor a könyv előkészítésén munkálkodtunk.
Kapcsolatunkat szorosabbra fűzhetjük, ha belép a *Typoklub*ba,
ahonnan értesülhet új kiadványainkról, akcióinkról, programjainkról,
és amelyet a *www.typotex.hu* címen érhet el.
Honlapunkon megtalálhatja az egyes könyvekhez tartozó hibajegyzéket is,
mert sajnos hibák olykor előfordulnak.

Kiadja a Typotex kiadó, az 1795-ben alapított Magyar Könyvkiadók
és Könyvterjesztők Egyesülésének tagja.
Felelős kiadó: Votisky Zsuzsa
Felelős szerkesztő: Sepeghy Boldizsár
Műszaki szerkesztő: Pintér Zoltán
Borítóterv: Szentesi Csaba
Terjedelem: 29 (A/5) ív
Készült a Naszály Print Kft. nyomdájában
Felelős vezető: Hemela Mihályné

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Ez a fegyenc-kor leigázhat
de szabad leszel, ha belül
nem raksz magadnak olyan házat,
melybe háziúr települ.

József Attila: Eszmélet (vázlat)

www.interkonyv.hu

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

TARTALOMJEGYZÉK

TÉZISEK A TUDÁS REFORMÁCIÓJÁRÓL 11

BEVEZETŐ 21

1. AZ INTERNET MEGJELENÉSE A KÉSŐ MODERN KORBAN 29

2. A KÉSŐ MODERN TECHNIKA 41

2.1 A technika természete 42
2.1.1 Eszközhasználat és eszközkészítés 43
2.1.2 Techné és technika 46
2.1.3 Tudomány és technika 47
2.1.4 Ember és technika 54
2.1.5 Gép és technika 58
2.1.6 Technika és társadalom: a technika autonómiája és értéktartalmai 62
2.1.7 Technológiai optimizmus, pesszimizmus és realizmus 68
2.1.8 Filozófia és technika, vagy a technika filozófiája 71

2.2 Az információs technológiák természete 72
2.2.1 Az információ előállításának technológiája 74
2.2.2 Információs technológiák mint posztmodern technológiák 78
2.2.3 Nyílt technikai szituációk a kibertérben

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

2.3 Virtualitás és valóság 87
2.3.1 Premodern virtualitás 90
2.3.2 Modern virtualitás 94
2.3.3 Posztmodern virtualitás 97

2.4 Virtuális valóság 99
2.4.1 Jelenlét és virtualitás 100
2.4.2 Világszerűség és virtualitás 106
2.4.3 Virtualitás, nyitottság és pluralitás 109
2.4.4 A virtuális valóság aspektusai 112

3. KÉSŐ MODERN KOMMUNIKÁCIÓ 115

3.1 A kommunikáció természete 116
3.1.1 Kommunikáció és közösség 119
3.1.2 Kommunikáció és nyelv 123
3.1.3 A kommunikációs szituáció 131
3.1.4 A kommunikáció autonómiája és értéktartalmai 136
3.1.5 Kommunikáció és információs technológia 139

3.2 Kommunikációs médiumok és technológiák 141
3.2.1 Szóbeliség és írásbeliség 144
3.2.2 A könyv és az olvasás 149
3.2.3 A képek a kommunikációban 158
3.2.4 Magánszféra, nyilvánosság, tömegkommunikáció 175
3.2.5 A médium az üzenet 182

3.3 Információs és kommunikációs gépek 187
3.3.1 Kommunikációs gépek 191
3.3.2 Kommunikációs hálózatok 196
3.3.3 Az Internet mint kommunikációs hálózat 204
3.3.4 Gépek, közösségek, társadalom 214
3.3.5 Világ és közösség 218

3.4 A tudás kommunikációja 222
3.4.1 A tudás kommunikációjának technológiái 224
3.4.2 A tudás közösségei 227
3.4.3 Tudomány és tudás az Interneten 229

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

4. A KULTÚRA ÁTALAKULÁSA A KÉSŐ MODERN KORBAN 233

4.1 A kultúra természete 236
4.1.1 Kultúra és emberi természet 237
4.1.2 Kultúra és közösség 245
4.1.3 Kultúra és társadalom 248
4.1.4 A kultúra autonómiája és értéktartalmai 254

4.2 Modern és posztmodern kultúra 257
4.2.1 Modern és posztmodern a kultúrában 259
4.2.2 Válságfejlődés és posztmodern állapot 264
4.2.3 A modern tudás válsága és reformációja 266

4.3 Késő modern és kiberkultúra 268
4.3.1 Kultúra és kiberkultúra 270
4.3.2 Kultúra az Interneten 273

5. KÉSŐ MODERN ORGANIZMUSOK 275

5.1 Az organizmus természete 278
5.1.1 Identitás, integritás, reprodukció 281
5.1.2 Rendszer, hálózat, világ 284
5.1.3 Organizmusok autonómiája és értéktartalmai 291

5.2 Modern és posztmodern szerveződés 294
5.2.1 Szerveződés és modern fizika 294
5.2.2 Konstrukciók és konstruktőrök 297

5.3 A modern számítógép 300
5.3.1 A mechanisztikus filozófia alapelvei a számítógépekben 301
5.3.2 Politikai és gazdasági viszonyok a számítógépekben 303
5.3.3 Hierarchikus alrendszerek, információ és társadalom 307
5.3.4 Munkamegosztás, elidegenedés és önzés 310

5.4 A posztmodern Internet 315
5.4.1 Pluralitás 318
5.4.2 Töredékesség 319
5.4.3 Virtualitás 320

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.4.4 Modern a posztmodernben 320
5.4.5 Hatalomellenesség 322
5.4.6 Individualitás 322

5.5 Világméretű organizmus és az Internet világa 323
5.5.1 Világméretű számítógép és kommunikációs hálózat 325
5.5.2 Globalizáció, hálózattársadalom, hálólét 327

5.6 Hálózattársadalmi anzix 328
5.6.1 A „2000. év"-probléma társadalmi problémává válása az Egyesült Államokban 330
5.6.2 A technikai probléma 331
5.6.3 Az üzleti probléma 335
5.6.4 A társadalmi probléma 338
5.6.5 A „2000. év"-probléma néhány társadalmi, politikai és etikai vonatkozása 343
5.6.6 A „2000. év"-probléma gyakorlati tanulságai 348

6. AZ INTERNET TERMÉSZETE 351

ÖSSZEGZÉS ÉS A MÁSODIK KÖNYV ELŐZETES ÖSSZEFOGLALÁSA 355

IRODALOMJEGYZÉK 359

1. Közvetetten hozzáférhető (offline) irodalom 359
2. Közvetlenül elérhető (online) irodalom 383

HÁLÓHELYEK AZ INTERNETEN AZ INTERNETRŐL 405

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Tézisek a tudás reformációjáról

1. A 15–16. század és a jelenkor boldogtalan lakóinak életében hasonló szellemi kihívások vannak jelen: a középkori polgár és a mai „hálópolgár” *analóg folyamatok* résztvevője.

2. A későközépkorban a vallásos *hit válsága* bontakozott ki, korunkban a racionális *tudás válsága* figyelhető meg.

3. Ama régi válságot követően – a reformációs mozgalmak hathatós támogatásával – az ésszerű gondolkodás, a tudományos világkép felemelkedését élhettük át, s manapság, ötszáz év múltán, immár ez a tudományos világkép került válságba.

4. Ma már az a kérdés merül fel, hogy hogyan szabadulhatunk fel az élet fölött uralmat szerzett, dekontextualizált, elvont ész hatalma alól?

5. A mai válsághelyzetből kivezető emancipációs folyamatban az Internet által nyújtott lehetőségeket felhasználva *a tudás reformációja* zajlik.

6. A tudás reformátorai az egész emberi kultúra átalakulását diagnosztizálják: az *egyén és a tudás közvetlen viszonyá*nak lehetősége az elvont tudás intézményrendszerének (az egyetemeknek, akadémiáknak, kutatóhelyeknek, könyvtáraknak, kiadóknak) és hivatalos szakértőinek (a minősített tudósoknak, tanároknak, szerkesztőknek) a hatalmát fokozatosan visszaszorítja.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

7. Az Interneten egy újra felszabaduló ember születését figyelhetjük meg, aki az *absztrakt érzelem* középkori uralmától megszabadulva immár a modernista *absztrakt ész* igáját is le akarja vetni, de akinek személyisége, értékrendje és gondolkodása számunkra még ismeretlen és eredendően titokzatos.

8. A későközépkori és a mai folyamatokat összevetve, *a hit és tudás reformációja közötti analógiák* segítségével talán kifürkészhetjük elkerülhetetlen fejlődésünk egyes titkait.

9. A magunk mögött hagyott 20. század eseményei alaposan megtépázták a tudományok és mindenféle intézményesített tudományos gondolkodás tekintélyét.

10. A háborús gépezetek szolgálatába állított tudományos eredmények és intézmények; az emberi képességek kivételes nagyszerűségéről tanúskodó tudományos felfedezések védtelen emberek tömeges elpusztításában való hasznosítása; az ésszerűség elveinek megvalósítását hangoztató politikai rendszerek tűrhetetlenül antihumánus gyakorlata; a tudományosan megalapozottnak vélt modern technológiai folyamatok következtében az egész földi életet pusztulással fenyegető környezeti katasztrófák reális közelsége – mindezek talán megfelelően illusztrálják a modern tudás válságos helyzetét.

11. Nagyon is nyilvánvaló, hogy nem egyszerűen a tudományos ismeretek alkalmatlanságáról, elégtelenségéről, vagy ördögi természetéről van szó, hanem a tudás társadalmi beágyazottságának természete, a modern hatalmat legitimáló szerepe, a tudás előállításának és használatának társadalmi feltételrendszere felelős a válság kialakulásáért és kibontakozásáért.

12. A válságos viszonyokra való – többé-kevésbé tudatos – reflexióként jött létre és erősödött meg a *posztmodern* gondolkodás is, mint a válság filozófiájának eminens változata.

13. A posztmodern álláspont világosan érzékeli az elvont ésszerűségre alapozott modernista világfelfogás szétesését, sőt szükségszerű és kívánatos fejleményként értékeli azt, de lényegében nincsen szava a válságból való kilábalás perspektíváira.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

14. A posztmodern álláspont tényleg pont(osan) állás: a válságban való benne-állás pozíciója.

15. A posztmodern felfogás térhódításával *egyidejűleg* alakult ki és vált általánosan elterjedtté az Internet.

16. Megmutatható, hogy az Internet felépítésében, szerveződésében és működésmódjában éppen a posztmodern értékeket valósítja meg: *az Internet egy posztmodern eszköz*.

17. Úgy tűnik, hogy a modernitás válsága kitermelt egy, az értékrendjével összhangban lévő eszközt, amelyet emiatt az összhang miatt érdemesnek látszik megtartani, sőt fejleszteni is.

18. Ám ez az eszköz, az Internet, ugyanakkor használhatónak mutatkozik a posztmodern világára épülő, de azt mégiscsak meghaladó tevékenységformák folytatására, a válságból kivezető útkeresés tanulmányozására is.

19. Közismert, hogy a posztmodern következetesen kifejlesztett pluralizmusa következtében a posztmodern egyik megvalósítható alternatívájaként a modern értékek is a posztmodern értékrend részét képezik, így az is érthető, hogy az Internethasználat jelentős része is modernista célokat (kereskedelem, levelezés, adminisztráció, stb.) követ.

20. Mindazonáltal az Internethasználat tipikus formájának a különféle *honlapok* létrehozását és tanulmányozását, illetve az ezek világában való bolyongást, a szörfölést tekinthetjük.

21. A hihetetlen gyorsasággal szaporodó honlapokon – radikálisan eltérő értékrendek mentén szerveződve, végtelen sok egyéni változatban – lényegében az egész emberi kultúra reprezentálódik.

22. A honlapokon megtalálható az emberiség tudásának túlnyomó része is, ám az ilyen formában megjelenített tudás nem a modern társadalom és a modern tudományos intézményrendszer értékrendjéhez igazítva áll a honlapokra látogatók rendelkezésére. Nem valami univerzális ésszerűség rendjében találkozhatunk vele, hanem jobbára partikulárisan, egyéni értékek és esetlegességek által meghatározott tartalmak és struktúrák révén tanulmányozható.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

23. Az igazsághoz vezető utak egyéniek, és persze kérdés, hogy nem nagyon is egyéniek-e maguk az így elérhető igazságok is?

24. Nyilvánvalónak látszik, hogy a honlapokon megjelenített ismeretek a tudásnak a modern korszakban megfigyelhető társadalmi beágyazottságától alapvetően eltérő összefüggésrendszerbe illeszkednek, sőt gyakorta kifejezetten új összefüggések létrehozatala az ilyen „ismeretelméleti" tevékenység célja.

25. A tudás az Interneten új formát ölt.

26. A modern tudás válsága nyomán kibontakozó posztmodern pluralizmusnak az utóbbi években való elterjedése az ún. *„tudomány-háború"* kirobbanásához vezetett.

27. A tudás pluralizálódásának jelenségére való intellektuális ellenreakcióként a „tudomány-háború" modernista harcosai a tudományos világkép egységét, a tudományos igazságok értelmezése kizárólagossá tételének igényét deklarálják, valamint erőteljesen támadják a „fellazuló" intézményrendszert és publikálási gyakorlatot.

28. A „tudomány-háború" a tudás hagyományos társadalmi beágyazottságához és modernista formájához való visszatérést segíti elő.

29. A tudás társadalmi-emberi viszonyrendszerében az utóbbi évtizedekben zajló, fentebb vázolt folyamatok sok hasonlóságot mutatnak a vallásos hit helyzetének későközépkori változásaival.

30. Ötszáz évvel ezelőtt bontakozott ki a *vallásos hit válsága*.

31. Akkoriban a vallásos világkép elveszítette korábbi stabilitását; az embereknek a korabeli vallási intézményrendszerbe és a hit hivatalos szakértőibe vetett bizalma megingott.

32. Ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy nem feltétlenül az isteni igazságokat tartották elvetendőnek, hanem azok társadalmi beágyazottságát, a politikai hatalmat legitimáló természetüket, a hit igazságai előállításának és használatának társadalmi feltételrendszerét kárhoztatták.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

33. A hit válságára adott válaszként jöttek létre a korszak *reformációs* mozgalmai, amelyek következtében a vallásos hit jelentős mértékben pluralizálódott.

34. A reformáció képviselői világosan deklarálták a korabeli katolikus egyház értékrendjén alapuló világkép szétesését, sőt szükségszerű és kívánatos fejleményként értékelték azt.

35. A megreformált hit szakít az elvont érzelmi állapotként jellemezhető katolikus hit-felfogással és az Istenhez fűződő viszony egyéni változatainak elfogadtatásáért küzd, de „válságkezelési javaslatai" természetesen nem vezetnek ki a hit világából.

36. A vallásos hit elvont érzelmi rendszerét a racionalitás igénybevételével individualizálják és konkretizálják.

37. Közismert, hogy a hit reformációjában fontos szerepet játszott a könyvnyomtatás.

38. A könyv a modernizálódó világ értékrendjével összhangban lévő eszköz, ami lehetővé tette a hit személyes módon való átélését és újraformálását azáltal, hogy a modernista könyv képes volt a középkor értékrendjét is befogadni és a jelentős számban kinyomtatott (esetenként nemzeti nyelvű) Biblia formájában az egyes emberek kezébe adni.

39. De *a könyvnek mint modern eszköznek* a tipikus használati módja nem ez, hanem sokkal inkább a modern narratívák végtelennek tetsző változatban való előállítása és tanulmányozása. A könyvek különféle elméleteket és történeteket hordoznak.

40. A reformáció mozgalmainak kibontakozása miatt, a vallásos hit világának pluralizálódása ellenében lendült fel az *ellenreformációs* tevékenység, a vallásos világkép egységének védelmezése, a katolikus intézményrendszerhez és hitéleti tevékenységformákhoz való visszatérítés igényével.

41. Ha összevetjük a racionális tudás és a vallásos hit társadalmi helyzetének történeti változatait, a hasonlóságok szembeszökőek lesznek.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

42. Mindezek alapján indokoltnak tűnik szóhasználatunk, s joggal beszélhetünk *a tudás reformációjáról* mint a tudás társadalmi beágyazottságának korunkra jellemző tendenciózus megváltozásáról.

43. A vallásos hit reformációjának *színterei* a vallásos intézmények (templomok, rendházak, Biblia stb.) voltak.

44. Napjainkban a tudás reformációja a tudományos intézményrendszerben generálódik: kutatóhelyeken, egyetemeken, könyvtárakban, kiadókban. (Emlékeztetnénk rá, hogy a honlapszerkesztés eszméje a CERN egyik kutatójától származik, továbbá, hogy a honlapok meghatározó része ma is az egyetemek, könyv- és médiatárak, kiadók szerverein található.)

45. A vallásos hit reformációja a vallásos hit válságából kibontakozó fejlemény volt. A tudás reformációja a racionális tudás válságából kiinduló változássorozat.

46. Mindkét esetben arról van szó, hogy a (vallási, illetve tudományos) intézményrendszer és szakértői testület (az egyházi struktúra, illetve az iskolák, főként az egyetemek, a kutatóhelyek, könyvtárak és kiadók, valamint a papok és kutatók, tanárok, szerkesztők) elveszítik a hitéletet, illetve a tudományos életet meghatározó jelentőségüket.

47. Az általuk képviselt, elvben mindenki számára egyaránt érvényes elvont hit és tudásformák helyett emberek nagy tömegei a konkrét, csak saját magukra vonatkozó, egyéni formákat részesítik előnyben.

48. A hit reformációja, mellőzve az egyházi intézményrendszer befolyását, az *egyes egyén és Isten* közötti közvetlen viszony kialakítására törekszik. A tudás reformációja az *egyes embereknek a tudáshoz*, a tudományos igazsághoz való közvetlen viszonyát alakítja ki.

49. Az Interneten az ismeretek a tudományos intézményrendszer befolyásától lényegében függetlenül megjeleníthetők és tanulmányozhatók. A honlapokon nincs lektor és referálás, saját álláspontjáért mindenki maga áll helyt.

50. Persze az Interneten is vannak referált folyóiratok, de azok lényegében nem különböznek papírra nyomtatott társaiktól – nyilvánvalóan modernista termékek, nem képviselik az Internet valódi szellemét.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

51. Az absztrakt érzelem uralma alól felszabaduló középkori ember individualizálódik.

52. A hit reformációja a modern individuum kifejlődésének folyamatában alapvető szerepet játszott: az isteni eleve elrendelés eszméjét és az individuális szabad akaratot összehangolva biztosította a személyes hit lehetőségét, vallási keretek között lehetővé és kívánatossá téve az individuumok tömeges kifejlődését.

53. A kialakuló *modern individuum* azonban tradicionális világából „kiágyazódva" számára idegen, sőt ellenséges környezetben találja magát.

54. Minden és mindenki veszéllyel fenyeget, csak akkor érezheti magát biztonságban, ha létfeltételeit saját maga uralja. Így a modern individuum világképének centrumában az uralom áll.

55. Félelme és biztonságvágya következtében természetévé lesz a feltétlen uralomra való törekvés; a modern személyiség *önző*.

56. A tudás reformációjában résztvevő ember (a pár száz évvel korábbi fejleményeket követően ismét) belekényszerül egy újabb individualizációs folyamatba.

57. A tudáshoz való személyes viszonyát működtetve a *posztmodern individuum* kialakulása folyik.

58. A posztmodern személyiség, kikerülve a tudás modernista intézményrendszereinek az uralma alól, bizonytalan helyzetben találja magát: ő maga dönthet a tudományos igazság kérdésében, de nincs a döntéséhez semmi kapaszkodó.

59. Vajon hogyan tudjuk eldönteni, hogy egy honlapon talált tudományosnak szánt állítás igaz vagy sem? Csak magunkra, saját korábbi tapasztalatainkra és néhány apró jelre (pl. az URL cím jellegére) figyelhetünk.

60. Ez ismeretelméleti szempontból nagyon is bizonytalan helyzetet eredményez. Hogyan tudunk megküzdeni ezzel a nehézséggel?

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

61. A modern individuum annak idején végül is segítségül hívta az észt, és talált megoldásokat, pl. az értelmes önzés elvét vagy a társadalmi szerződés ideáját.

62. De mit tehet a mai, posztmodern személyiség? Kövessen talán valamiféle *poszt-önző* attitűdöt? De mi lehetne ennek a tartalma? Talán valamiféle plurális vagy virtuális önzés? A posztmodern személyiség megszabadult ugyan az elvont ész uralmától, de nagyon úgy tűnik, hogy eddig még nem talált olyan újabb emberi képességet, amit segítségül hívhatna ismeretelméleti bizonytalanságának feloldása céljából.

63. A *modern személyiség* hasonlatos egy mechanikai testhez – megértésének érdekében tekinthetjük akár golyónak is. Képességekkel és adottságokkal mint sajátjaival rendelkezik, van lendülete és tehetetlensége is, halad, sőt nyomot is hagy. Mozgásának törvényei vannak, ésszerű számításokkal pályája belátható.

64. A *posztmodern személyiség* alá van vetve a személyiség inflálódásának. Az inflációs individuum már nem golyóhoz, hanem inkább luftballonhoz hasonlatos. Látszatra kiterjedt, de súlytalan, belül üres, könnyen elszáll és igen sérülékeny. Instabil, váratlan és gyors átalakulásokra képes, kaotikus dinamikával is rendelkezik. Felfúvódva értékéből minden darabja folyamatosan veszít.

65. Ha egy tágasabb történeti perspektívát választunk, akkor azt láthatjuk, hogy az emberek különböző korszakokban különböző, egymást váltó absztrakt emberi képességekben bizakodva próbálkoztak környezetük és saját maguk megértésével, és próbáltak tovább élni.

66. Az ősi társadalmak emberei az *akarat*ra alapozták mágikus világmagyarázatukat – és sikeresen megmaradtunk.

67. Az akaratot követően az *érzékek* szerepeltek az antik kultúra mitikus centrumában – és eltelt az emberiség normális gyerekkora is.

68. Az *érzelmek* dominanciájának figyelembevételével épült ki a középkori vallásos világkép – és ez is véget ért egyszer.

69. A tündöklő *ész* korszakában a tudományos világkép szolgálta az ember uralmát – mindmostanáig.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

70. Ma már a tudományos világképbe vetett bizalom is inogni látszik, eljött az Internet-kultúra kora.

71. A probléma azonban az, hogy létrehozásához és használatához nem tudunk újabb emberi képességeket igénybe venni, hiszen már mindent kipróbáltunk egyszer. Vagy mégsem? Vannak még rejtett tartalékaink?

72. Vagy esetleg végképp búcsút veszünk a szokásos absztrakcióktól, s az emberiség fejlődésének immár a *konkrét birodalmá*ban zajló, új szakasza vár ránk?

73. Hálópolgártársak! Kapcsoljuk be számítógépeinket! Ötszáz évvel a hit reformációja után eljött a tudás reformációjának kora.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Bevezető

Amikor Luther Márton megfogalmazta a fennálló viszonyokkal való elégedetlenségét kinyilvánító *Vitatkozás a búcsú erejéről* című vitairatát, és 95 tézisét 1517. október 31-én kifüggesztette a wittenbergi vártemplom kapujára, nyilvánvalóan nem láthatta előre a New York-i Világkereskedelmi Központ ikertornyai ellen, 2001. szeptember 11-én fanatikus hívők igénybevételével végrehajtott, a fennálló világrenddel való elégedetlenséget demonstráló támadást. Hogyan is gondolhatott volna ilyesmire? Hiszen a Luther számára ismerős késő középkori világban semmi sem utalt erre a lehetőségre. Repülőgépek nem léteztek, New York városa sem létezett még, s talán az is nyilvánvalónak látszik, hogy egy ilyen távoli, szörnyű eseményt lehetetlen lett volna akár az egyház – Luther által vitatott – vallási gyakorlatával, akár annak a lutheri kritika nyomán megreformált változatával kapcsolatba hozni.

Ez az értekezés azonban egy olyan korszakban készült, amelyikben egyaránt fontos szerepet játszik Luther és az al-Kaida demonstratív tette is, valamint messze ható következményeik; amelyikben már van némi tapasztalatunk máglyák és repülőgépek ideológiai igazságszolgáltató eszközökként való alkalmazásáról is, és akár tetszik ez nekünk, akár nem, a világ jelenlegi állapotának megértésére törekedve muszáj mindezeket (persze annyi minden más mellett) – lehetséges összefüggéseikre is gondolva – figyelembe vennünk. A későbbiekben erre fogunk törekedni, és megkíséreljük a reformáció kezdeteitől napjainkig tartó időszak ideológiai és kulturális változásait követni, valamint az ebben a folyamatban kibontakozó, jelenleg láthatóvá váló tendenciákat azonosítani.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A kultúra ötszáz éves formálódásának egész folyamatát (sajnos) nem tudjuk egy-két vékonyka könyvben bemutatni. Ezért mindössze arra vállalkozunk, hogy a történeti folyamat kezdeti és végpontjára koncentrálva összevessük az *egyházreform korszaka* és *napjaink* ideológiai-kulturális viszonyait és törekvéseit. Választásunkat az a meggyőződés motiválja, hogy e két korszak meghatározó jelentőségű összefüggései és folyamatai között lényegbevágó hasonlóságokat állapíthatunk meg, és ezekre a hasonlóságokra figyelve, elemzésünkkel hozzá tudunk járulni mindkét korszak jobb megértéséhez.

A reformáció kora és a mai kor közötti időszak a nyugati világban a *modernitás* felemelkedésének, virágzásának és hanyatlásának kora. Gondolatmenetünkben ilyenformán a modern európai kultúra kezdeti és végállapotát vetjük össze, és kevés figyelmet fordítunk majd a közbülső, ideológiai szempontból jóval homogénebbnek tűnő szakaszra. Ámbár talán helyesebb volna úgy mondani, hogy a *modern értékrend kialakulásá*hoz vezető, modernitás előtti ideológiai-kulturális változások és a jelenlegi, *modernitás utáni* (amodern, vagy inkább posztmodern) *értékrend formálódása* közötti hasonlóságokat keressük, mivel nem csupán a fennálló helyzet értelmezésével próbálkozunk, hanem az adott társadalmi-kulturális helyzet kialakulásának és formálódásának leírásával is. Ebben az összefüggésben elemzésünknek az is célja, hogy a közeljövő néhány jellegzetes társadalmi és kulturális folyamatát felvázolja.

A modern korszak kultúrájának meghatározó tényezője a *tudás*. A modernitás önképéhez elválaszthatatlanul hozzátartozik a középkori hiedelmekkel és skolasztikus gondolkodásmóddal való éles szembenállás és egy olyan új világkép létrehozásában való elkötelezettség, amely világkép a kételkedő és kísérletező ember racionális konstrukcióján, a modern tudományon alapul. Mivel a modern tudás (az eltelt évszázadok alatt kiépülő intézményrendszerével egyetemben) nyilvánvalóan a modernitás értékrendjébe illeszkedve, és eme értékrend által velejéig átitatottan generálódik és funkcionál, a modern értékrend megrendülésével ugyancsak sokat veszít magyarázó erejéből, érvényességéből, hiteléből és használhatóságából. A modernitás *válsága* határozottan kétségesnek mutatja a tudás természetére és társadalmi funkcióira vonatkozó modernista nézeteket is; a modernitás kritikusai nemegyszer a modern tudomány válságát is diagnosztizálják. Ebben a helyzetben kézenfekvőnek látszik, hogy a tudás és a tudományos intézményrendszer válságos helyzetének jobb megértéséhez igénybe vegyük korábbi válsághelyzetek tanulságait is. A későbbiekben előadandók döntő részben egy ilyen összevetésen

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

alapulnak: *a vallásos hit késő középkori és a racionális tudás mai (késő modern) válságának összehasonlításán*. Az összehasonlítás egyik érdekes vonását jelenti az a körülmény, hogy a vallásos hit válsága nyomán kialakuló újkori tudományos világkép került most – ötszáz év elteltével – hasonlóan válságos helyzetbe. Ez a helyzet – legalábbis elvben – megkönnyíti a válságból kivezető utak azonosításának feladatát. *A vallásos hit válsága az európai reneszánsz évtizedei során a hit reformációjához vezetett, a tudás mai válsága a posztmodern nézetrendszer fennállásának évtizedei során a tudás reformációjára vezet.*

Érdekes és fontos, hogy mindkét válsághelyzet kibontakozása és fennállása alatt alapvető változásokat figyelhetünk meg a korszak uralkodó információs technológiáinak fejlődésében. A hit válságának időszakában jelent meg Európában a *könyvnyomtatás*, a tudás válságának kibontakozása korában pedig felbukkannak és általánosan használatba kerülnek az elektronikus információhordozók, beleértve a korszak legjellemzőbb technológiáját, a világméretű információs hálózatot képviselő *Internet*et is. Világosan megmutatható, hogy az egyházreform kibontakozásában nélkülözhetetlen szerepet játszott a könyvnyomtatás, és joggal feltételezhető, hogy a tudás reformációjának folyamatához az Internet létezése és sajátos használata lesz elengedhetetlenül szükséges. Éppen ezért, a tudás reformációját prognosztizáló gondolatmenetünk lényeges összetevője lesz az *Internet természetének, valamint társadalmi és kulturális szerepének* elemzése.

Nyilvánvaló, hogy az Internet számítógépek sokaságának együttműködése nélkül nem létezhet. Ilyenformán az Internet természetének megértéséhez kiemelt figyelmet kell fordítanunk a számítógépek természetének elemzésére, valamint arra a módra, ahogyan a különálló számítógépeket hálózatokba szervezik. A számítógépek felépítésének és működésének elveit tanulmányozva kétségtelenül megállapítható, hogy a számítógép modern eszköz, vagyis felépítésében és működése során a modernitás értékrendjét valósítja meg. Ugyanakkor amellett fogunk érvelni, hogy az Internet mint számítógépek világméretű hálózata más értékrendet követ, azaz a gépek hálózatba kapcsolásának szerveződése és struktúrája, illetve mindenekelőtt a hálózatban való használat módja posztmodern értékeket követ és valósít meg. Vagyis: *a számítógép modern, az Internet pedig posztmodern eszköz*. Feltételezésünk szerint a reneszánsz időszakához hasonlóan, amikor a késő középkori hit válságának leküzdéséhez a *modern természetű könyv* használata járult hozzá jelentősen, ma a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

késő modern kori tudás válságának leküzdésére a *posztmodern természetű Internet* használata révén leszünk képesek.

*

Két könyvben szeretnénk minden fentebb említett problémakörhöz hozzászólni, és felvázolni a kultúra napjainkban zajló átalakulásának egy számunkra valószínűnek tűnő forgatókönyvét. A téma megfelelő bemutatásához nem láttuk elengedhetetlennek az egyházreform történetének részletes tárgyalását, hiszen a történet számunkra fontos részletei jobbára az általános műveltség részének tekinthetők. Szükség esetén pedig minden olvasónak rendelkezésére állnak könnyen hozzáférhető, avatott szerzőktől származó más források is. Nem ez a helyzet azonban az Internet esetében. Nagyon sokan rendelkeznek ugyan az Internet használatával kapcsolatos tapasztalatokkal, sokféle útmutató és kézikönyv is kapható, de a tapasztalatok rendszerezését és értékelését segítő, szórványosan közreadott elméletigényes gondolatmenetek már csak kevesekhez jutnak el. Magyar nyelven a korábbi években a *Replika* című folyóirat *e-rovata* (*http://www.replika.c3.hu/*) rendszeresen publikált ugyan ilyen témájú írásokat és az MTA Filozófiai Kutatóintézetének honlapján (*http://www.phil-inst.hu/*) is számos érdekes tanulmányt találhattunk, de az Internet *elemzésével* foglalkozó könyv az utóbbi évekig tulajdonképpen elég kevés jelent meg. Ilyenformán talán érthető, hogy az Internet formálódásának és jellegzetességeinek elemzésével viszonylag részletesen szeretnénk foglalkozni, hiszen ilyen ismeretek nélkül a kiberkultúra problémáival és a tudás reformációjával kapcsolatos mondanivalónk érthetetlen volna.

Éppen ezért, értekezésünk eme *első könyvét* az Internet kifejlődésének és természetének elemzésére szánjuk. Az Internet kialakulásához vezető technikai, kommunikációs és kulturális folyamatokat a korra jellemző társadalmi-ideológiai összefüggésbe helyezve próbáljuk bemutatni, és megkíséreljük az Internet ezek által meghatározott természetének fontosabb vonásait világossá tenni. Tulajdonképpen azt is mondhatnánk, hogy az Internet természetének társadalomtörténeti magyarázatát keressük. Értekezésünk *második könyvében* tárgyaljuk majd a késő középkori egyházreformáció és a mai kiberkultúra (különösképpen az Interneten reprezentált és használatba vett tudás) analóg vonásait, továbbá – az Internet természetének és használatának, valamint a kultúrtörténeti szituációk hasonlóságainak tanulságait összevetve – a tudás reformációja jelenleg is zajló

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

folyamatainak és előre látható perspektíváinak bemutatására törekszünk. Ennek során megkíséreljük felvázolni egy kibontakozó új emberi létforma, a *hálólét* legfontosabb jellegzetességeit. Az értekezés első könyvét tartja kezében az olvasó. A második könyv készülőfélben van – remélhetőleg a közeljövőben az is megjelenhet.

Mivel a tárgyalt témakör része az Internet elemzése, témánk feldolgozása szokatlanul sokféle forrás tanulmányozását követelte meg. Valószínűleg a hagyományos könyvkiadói munkával előállított többkötetes monográfiák és az önjelölt világmegváltók által saját kezűleg, a háló polgárainak okulására közzétett rövid, de velős üzenetek képviselték a skála ellentétes végpontjait; persze a közbezárt tartományba is sok minden belefért: a könyvtárakban vagy a hálón megtalálható filozófiai értekezések, nyomtatott és online folyóiratok és cikkgyűjtemények, internetes diszkussziós listák és hírcsoportok, intézményi és személyes honlapok, tudományos és népszerűsítő újságcikkek, reális és virtuális konferenciaelőadások, sőt még tanult hackerek és rendszergazdák hadakozása körül szerzett tapasztalatok is. Az Internettel való tudományos igényű foglalkozás nagyjából egy évtizedes múltra tekinthet vissza, így még (sem a kutatásnak, sem a publikálásnak) nincsenek világos és széles körben elfogadott metodológiai szabályai. A kutatás általunk választott módszere leginkább egyes filozófiai módszerekre emlékeztet (erről a könyv első részében részletesebben is szó lesz); a publikálási, hivatkozási és forrásmegjelölési eljárások esetében pedig megpróbáltuk értelemszerűen követni az ezen a területen terjedőben lévő szokásokat. A nehézséget nyilvánvalóan az Interneten megtalálható hivatkozások (a forrás megjelölésében és azonosításában, elérhetőségében, stabil hozzáférhetőségében, technikai és tartalmi jellegzetességeiben megnyilvánuló) sajátosságainak megfelelő figyelembevétele jelenti. Erre való tekintettel, és a világosabb követhetőség reményében a hivatkozott irodalom jegyzékét két részre bontottuk: a *hagyományos*, papírra (néhány esetben CD-re) nyomtatottan publikált, illetve könyv- és médiatárakban hozzáférhető – offline – irodalom jegyzékére, valamint egy ettől különválasztottan összeállított listára, az *Interneten hozzáférhető*, online irodalomra. Az offline irodalmi hivatkozások megadásában követtük a tradíciót, az online hivatkozások esetében pedig apróbb módosításokkal az *APA (American Psychological Association)* ajánlásait (*http://webster.commnet.edu/apa/apa_index.htm*) vettük át, amelynek lényeges része például a kérdéses hálóhely elérési dátumának megjelölése is. Azokat a forrásmunkákat, amelyek mindkét formában elérhetőek voltak, általában csak a közvetlenül elérhető irodalom jegyzékében szerepeltetjük.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Az Internettel kapcsolatos tapasztalatok és ismeretek újszerűsége miatt indokoltnak láttuk egy *Hálóhelyek az Interneten az Internetről* című külön gyűjtemény összeállítását is. Ez a felsorolás jobbára olyan hálóhelyek adatait tartalmazza, amelyek folyamatosan látogathatóak, bárki számára elérhetőek és maguk is az Internetre vonatkozó ismeretekkel, forrásanyagokkal és további hivatkozásokkal bőségesen ellátott hasznos gyűjtemények.

A szövegben elhelyezett irodalmi hivatkozásokat szögletes zárójelben adjuk meg. Például: [Castells 2005, 27], ahol a vessző után a hivatkozott oldalszám áll. Az *oldalszám hiánya* esetén a mű egészére hivatkozunk. A szerző feltüntetése nélkül szereplő források esetében (ez a hivatkozott honlapoknál gyakori) általában értelemszerűen rövidítünk, így például a „Community Guide to Y2K 1999" helyre csak a [Community Guide 1999] formában utalunk. Az *évszámok nélküli* hivatkozások (pl.: [a.o.i.r.]) *nem* az „Irodalomjegyzék", hanem a „Hálóhelyek az Interneten az Internetről" gyűjtemény egyes tételeit jelölik (értelemszerűen rövidített formában).

*

Végül néhány személyes megjegyzés következik: a könyvben tárgyalt témakörökben az utóbbi néhány év során számos olyan előadást tartottam, és több olyan dolgozatot is publikáltam, amelyeket fel tudtam használni e könyv összeállításakor.

A számítógépek természetének megértésére irányuló első nyilvános próbálkozásom az 1987-es moszkvai LMPS konferencia egyik kerekasztal-vitájában hangzott el, és annak ellenére, hogy mondanivalóm elfogadható megfogalmazásában *Hronszky Imre* sokat segített, világos volt, hogy a téma még további kidolgozást igényel. Erre a munkára akkor került sor, amikor *Nyíri Kristóf* lehetővé tette, hogy 1995-97-ben részt vehessek egy, az általa és *Peter Fleissner* által vezetett *Philosophy of Culture and the Politics of Electronic Networking* témájú, osztrák–magyar kutatásban. Az együttműködés keretében megrendezett összejöveteleken 1996 májusában Edlachban és 1996 novemberében Otterthalban tartott előadásaim – amelyekben már az Internet természetével kapcsolatos elgondolásaimat is igyekeztem megfogalmazni – megállapításait a résztvevők alapos és hasznos bírálatnak vetették alá. Az ezeken az előadásokon alapuló cikkek „végleges" változatainak kidolgozási folyamatában kritikai megjegyzéseivel sokat segített *Zaválnij Bogdán* és *Fehér Márta*. Valamennyiük segítségét köszönöm. Az előadás megjelent az együttműködés ered-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ményeit tartalmazó következő kötetben: *Philosophy of Culture and the Politics of Electronic Networking, Volume 2: Cyberspace. A New Battlefield for Human Interests* (Eds.: P. Fleissner, J. C. Nyíri, StudienVerlag, Innsbruck-Wien and Áron Kiadó, Budapest, 1999.), és a *Philosophical Studies on Science and Technology* (Eds.: I. Hronszky, P. Tamás, É. Tóth, B. Wöran, Arisztotelész Stúdium Bt, 1998-1999.) című gyűjteményben. A témakör továbbgondolása nyomán 1998-ban előadást tartottam a tokiói *Science, Technology and Society; Science and Society - Technological Turn* konferencián; az előadás 1999-ben megjelent az *Artificial Intelligence & Society* című folyóiratban, illetve magyarul a *Replika* e-rovatában.

A tudás reformációjának eszméje előfordult ugyan már a fent említett előadásaimban és dolgozataimban is, de hangsúlyosabbá csak a következő időszak előadásaiban vált: az 1999-ben Rómában, az *ETHICOMP 99. Look to the Future of the Information Society. Conference on the Social and Ethical Impacts of Information and Communication Technologies* című, és a 2000-ben, Lawrence-ben (Kansas, USA) az internetkutatók társasága első, *Internet Research 1.0: The State of the Interdiscipline* című konferenciáján tartott előadásokban. (Az előadások szövege CD-n, illetve a Lawrence-i konferencia honlapján jelent meg, továbbá 2001-ben egy rövid gondolatmenet magyarul a *Korunk* hasábjain.) A későbbiekben is számos hasonló témájú előadásban próbáltam megfogalmazni a problémát, így például 2002-ben az erlangeni *postmodern de/construction* konferencián, 2004-ben az amszterdami Vrije Universiteit szemináriumán, és a 2005-ös pekingi tudománytörténeti kongresszuson. A téma kutatásában komoly biztatást jelentett *Peter Fleissner, Egyed Péter*, *Charles Ess, Martha Rios,* és *Hans Radder* érdeklődése. Köszönet érte.

Egy lehetséges internetfilozófia alapelveiről az internetkutatók 2004-es sussexi *Internet Research 5.0: SUSSEX: 2004: Ubiquity?* konferenciáján, és Budapesten a 2004-es *Információs Társadalom Szakmai Napokon* tartottam először előadásokat.

A fent említett konferenciákon való részvételeim általában az OTKA különféle pályázatainak (T 025406, U 28745, T 037575, T 046261) támogatásával, illetve az egykori OMFB Mecenatura pályázatának (90531/97), és a Művelődési Minisztérium egyik kutatási projektjének a segítségével voltak lehetségesek. A támogatásokat köszönöm.

Az 1996/1997-es tanévben Zaválnij Bogdánnal közösen „Számítógépfilozófia" címmel, majd az 1999/2000-es tanév első félévétől nagyjából évente – de Bogdán közreműködése nélkül – „Az Internet

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

társadalmi és kulturális hatásai" címmel egyetemi előadásokat tartottam az ELTE TTK-n. Az előadások megtartásából, a kurzusok hallgatóinak reflexióiból és dolgozataikból, valamint *Egri Péter* és *Fornai Viktor* nyilvánosságra hozott előadásjegyzeteiből[1] sokat tanultam. Köszönöm valamennyiük érdeklődését.

A téma könyvben való feldolgozásának első vázlatát a BuDi (Budakeszi Disputa) egyik ülésén adtam elő 2000 végén vagy 2001 elején. Köszönöm a disputa résztvevőinek – különösen a házigazdáknak, *Mihók Barbará*nak és *Pál Csabá*nak – a beszélgetés inspiratív légkörét és hasznos kommentárjaikat. Tulajdonképpen nekik köszönhetem azt is, hogy többszöri próbálkozás után végül be tudtam fejezni a könyvet. Egy náluk eltöltött este segített valamiképpen hozzá.

A könyv kézirata évekig készült. Egyes részei már évekkel korábban elkészültek, némelyik részlet folyóiratokban, tanulmánygyűjteményekben meg is jelent. Mindazonáltal szeretném remélni, hogy az értekezés jelenlegi változatát sikerült egységessé tenni, s el tudtam tüntetni a munka közben eltelt évek lenyomatait tükröző egyenetlenségeket. Munkámat mindvégig érdeklődéssel kísérte *P. Szabó Sándor* barátom. Az ő folyamatos érdeklődése és biztatása sokat jelentett számomra.

A könyv munkálatai során egyes források felkutatásában és egyes problémák megbeszélésében segítséget kaptam *Günther Fleck*től, *Ritter Andreá*tól, *Helena Kafková*tól, *Farkas Máriá*tól, *Kárpáti Szilviá*tól, *Lilia Gurová*tól, *Szegedi Péter*től, *Hargittai Eszter*től, *Antalffy Nikó*tól, *Boros János*tól, *Érdi Péter*től, *Mattia Miani*tól és *Peter Burke*-től. Valamennyiük segítségét köszönöm. Ismeretlenül is sokat köszönhetek *Phil Agre*-nek, akinek *Red Rock Eater News Service*-e (*http://polaris.gseis.ucla.edu/pagre/rre.html*) számtalan fontos és érdekes információ forrásához vezetett el.

Olyan szerencsés voltam, hogy a könyv első változatát két lektor, *Fehér Márta* és *Schwendtner Tibor* is olvasta és kommentálta. Megjegyzéseiket ezúton is köszönöm.

---

[1] A jegyzetek hozzáférhetők a következő címeken: *http://ludens.elte.hu/~is602ep/pub/CYBER.TXT* (2000. augusztus 10.) és *http://people.inf.elte.hu/fornaivi/interneteloadas.html* (2002. június 10.).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

1.
Az Internet megjelenése a késő modern korban

Hogyan éljük túl az Internetet? – teszi fel a kérdést már tudósítása címében a *BBC News* riportere. Majd beszámol Jessica Nicholas 17 éves diáklány esetéről, akinek majdnem az életébe került a világméretű információs hálózattal való túlságosan intenzív kapcsolata. Jessica, aki korábban az amerikai fiatalok normális életét élte, újabban teljesen otthon ülő lett: minden nap reggel hattól este nyolcig folyamatosan számítógépének képernyője előtt ül; ha korábbi barátai bárhová hívják, egyszerűen leteszi a telefont – úgy tűnik ISDN vonalat használ –, és a testi-lelki leépülés számos tünetét produkálja. Megismerhetünk egy másik esetet is: egy fiatalember intenzív internetezési igényei miatt fokozatosan felhagyott az egyetemi órák látogatásával, és legutóbbi, 36 órán át tartó folyamatos online kapcsolatának saját idegösszeomlása vetett véget. A tudósításban szereplő fiatalok miatt ugyan már nem kell aggódnunk, hiszen ők immár az internetfüggőség gyógyítására szakosodott pszichológusok kezelése alatt állnak – ennek következtében Jessica legújabban már csak napi egy órát internetezik –, de látnunk kell, hogy számos ismeretlen sorstársuk élete telik hasonló nehézségekkel való folyamatos küzdelemben. Fiatal barátaink pszichológusai szerint az amerikai internethasználók 10 százaléka (akárhogyan is számoljuk, ez több millió embert jelent) internetfüggő.

A fentiekhez hasonló problémákért persze nem szükséges Amerikába mennünk, akár magyarországi példákkal is élhettünk volna. Ez esetben is érvényesülni látszik azonban a tények és ismeretek tár-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

sadalmi konstrukciójára vonatkozó összefüggés: a bárki által közvetlenül megszerezhető tapasztalatoknál érvényesebbnek és értékesebbnek tetszik a média által elénk állított eset. Szinte természetes, hogy az Egyesült Államok északnyugati partvidékén élőknek lényegesen nagyobb esélye van a média érdeklődési körébe kerülni, mint középkelet-európai társaiknak, így saját „túlélési" esélyeink tanulmányozásában is, kénytelen-kelletlen, amerikai fiatalokról szóló tudósításokra kell támaszkodnunk. Az pedig teljesen természetes, hogy az efféle ismereteket (is) a globális médium, az Internet közvetíti számunkra. (A fenti tudósítás esetében például megállapíthatjuk, hogy – amellett, hogy elhangzott a BBC egyik adásában – írott formában felkerült a *BBC News* honlapjára is (*http://news.bbc.co.uk/*), majd ez az ismeret valahogyan eljutott a „Cyberculture" levelezőlista *(http://www.cyberculture.zacha.org*) egyik aktív tagjához, aki közzétette a listán a BBC cikkének hálócímét (*http://news.bbc.co.uk/hi/english/sci/tech/newsid_1887000/1887467.stm*) és néhány szavas tartalmi ismertetőjét. Ezek után már csak pár tucat kattintás és némi idő kellett ahhoz, hogy Jessica története e könyv lapjain landoljon. Remélhetőleg legalább néhány olvasó okulására.)

De vajon tényleg olyan veszélyes eszköz az Internet, hogy sokak számára csak pszichológusok támogatásával biztonságos használni? Na és ha igen, vajon mi teszi azzá? Az internetfüggőség lehetősége arra utal, hogy az Internet nagyon sok ember számára olyan intenzív élmények forrása, amelyektől képtelen elszakadni, és a bennük való leledzés érdekében hosszabb időre képes feladni mindennapi világát. De vajon miként jöhet létre ekkora intenzitás egy technikai környezetben, egymással összekapcsolt számítógépek hálózatában? Az még csak érthető, hogy a világméretű információs hálózat hasznos és hatékony eszköz, de vajon kialakulhat bármiféle, a hasznossághoz és hatékonysághoz kapcsolódó erős érzelmi kötelék? Vagy inkább tartalmi kérdésekről van szó, és az internetes tevékenység konkrét tartalmai (szerepjátékok, csevegés, effélék) miatt válhatunk függővé? Ez esetben az a kérdés, hogy a hálózattól függetlenül űzött hasonló tevékenységek is – hiszen például szerepjátékokat és csevegést hagyományosabb környezetben is gyakorolhatunk – hasonló függőséggel járnak-e, vagy e függőségek természetében vannak szignifikáns különbségek? Felmerülhet a gyanú, hogy talán nem is az elérhető eredmény, vagy a különleges tartalom, hanem maga a tevékenység, az internetezés, az *online létforma* az intenzív élmények alapja.

Talán igen, talán nem, egyelőre ne döntsük el; az azonban már a Jessica esete kapcsán felvetett problémák puszta felsorolásából

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

is kiviláglik, hogy az Internet valószínűleg nem tekinthető csupán hagyományos értelemben vett technikai eszköznek (noha technikai elemekből épül fel), valamint hogy az Internet olyan sajátos tartalmakat is képes befogadni és/vagy olyan tevékenységformákat is képes támogatni, amelyek sok ember számára szinte életfontosságúnak látszanak. Mindezekből arra gondolhatunk, hogy az Internet valószínűleg sokféle adottsággal rendelkező, nehezen kiismerhető, meglehetősen komplex létező lehet, bár bonyolult természetének egyelőre alig-alig látszanak a körvonalai.

Az *Internet természeté*nek felderítése érdekében talán hagyjuk magukra fiatal barátainkat pszichológusaikkal (és az internetfüggőségből való kigyógyulásuk reményével), és fordítsuk tekintetünket az internethasználat más szférái és esetei felé. Ha egy dolog természetének a megközelítésében (a korábban sokszor bevált) arisztotelészi metodológiára hagyatkozunk, akkor célszerűnek látszik kezdetben olyan felsorolásokhoz folyamodni, amelyek a kérdéses dolog megjelenésének és használatának jól megfigyelhető változatait összegzik. Ez az út azonban esetünkben eléggé nehezen járható, hiszen manapság az internethasználat teljesen áthatja a társadalom életét: nehéz volna bármit is kihagyni a felsorolásból, így aztán maga a felsorolás válik nehézzé. Ennek ellenére talán mégis hasznos, ha megnevezünk néhány *tipikus* Internet-tulajdonságot és internetes tevékenységformát. Ilyennek számítanak a következők:

i) számítógépek, illetve hálóhelyek közötti biztonságos adatforgalom révén fájlok le- és feltöltése (ftp-zés), valamint mindenféle adminisztratív, üzleti, banki, tőzsdei, termelési, fogyasztási és kulturális célú fájltranszferek;

ii) elektronikus levelezés és egyéb (korábban postainak nevezett) hasonló szolgáltatások;

iii) automatikus adat- és információkezelő rendszerek által támogatott önszerveződő tevékenységek és közösségek (hírcsoportok, diszkussziós listák, fórumok, csevejcsatornák, szerepjátékok) fenntartása és kiszolgálása;

iv) intézményi és személyes honlapok, naplók (blogok), rádióműsorok (podcast-ok) szerkesztése, az ezek között való böngészés, illetve szörfölés;

v) hálózatba kapcsolt számítógépek összehangolt működtetése révén virtuális és megaszámítógépek, a „világméretű számítógép” kialakítása és hasznosítása.

Egy ilyen gyakorlatias felsorolás persze szükségszerűen esetleges, egyáltalán nem világlik ki belőle, hogy melyik funkció természete-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

sebb, vagy lényegesebb a többinél. Talán helyesen járunk el, ha Arisztotelésznek a létezők természetét feltáró eljárását követjük továbbra is, és az Internet természetének megértéséhez igénybe vesszük a dolgok természetének vizsgálata során általa rendszeresen alkalmazott anyag-, mozgás-, forma- és célkategóriákat is. Persze nyilvánvalóan a most vizsgált objektum – az Internet – megértéséhez alkalmasnak gondolt, átértelmezett változatban, vagyis a technikai eszköz, kommunikációs szereplő, szabadon formálható közeg és organizmus fogalmaiként.[2] Ezek szerint:

1. Az Internet mindenekelőtt – egymás közti gyors és biztonságos adatforgalom lebonyolítására képessé tett – világméretű hálózatba kapcsolt *számítógépek rendszere*. A rendszerint különféle típusú és teljesítményű számítógépek és lokális számítógéphálózatok közötti kapcsolatot biztosító globális hálózat redundáns felépítésű, vagyis az egyes gépek között sokféle összeköttetés létesíthető, és az egyes adatforgalmi szituációkban nincs teljesen előírva az adatok továbbításának az útja. Egy nagyobb adattömeg kisebb – egymástól elkülönítetten kezelt és továbbított – csomagokra bontva kerül feldolgozásra. Az Internet *technikai eszközként* osztozik más technikai eszközök sorsában, s változatos emberi-társadalmi szükségletek kielégítését támogatja, a bevásárlástól a távmunkán, távoktatáson, különféle adminisztratív, politikai, kulturális és vallási tevékenységeken keresztül egészen a nemzetközi pénzpiaci és tőzsdei manőverekig. Az Internet természetének technikai eszköz aspektusaival főként *mérnökök, számítástechnikusok és programozók, valamint jogászok, szociológusok, tudomány- és technikafilozófusok* vannak ismeretségben.

2. Az Internet esetében továbbá azt is láthatjuk, hogy a lehető legváltozatosabb *kommunikációs* szituációk nélkülözhetetlen *szereplője*. Ebben a viszonylatában az Internet bizonyos értelemben aktív ágensként nyilvánul meg, másként mondva olyan hermeneutikai eszközként, amelyik maga is résztvevője a kommunikált tartalmak interpretációjának. Internethasználat révén lehetséges az egymástól nagy távolságra lévő kommunikáló partnerek közötti hang (beszéd és zene), írott szöveg vagy kép alapú (vagy tetszőleges kombinációjukkal végbehezvitt, azaz multimédia jellegű) kommunikáció. A felek kapcsolata

[2] Ezúttal nem kívánjuk különösebben indokolni, hogy miért éppen így értelmeztük át az arisztotelészi fogalmakat. A későbbiekben előadandók remélhetőleg világosabbá teszik majd választásunk indokait.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lehet közvetett és közvetlen is, egyirányú és interaktív is, személyes és személytelen is, vezetékhez kötött és mobil is, egyidejű és osztott idejű is. Az Interneten keresztül lebonyolított kommunikáció örökli a korábbi információs gépek és rendszerek (postaszolgálatok, telefon, telex, fax, rádió, televízió, sajtó, számítógép) számos fontos eljárását, s *mindezeket együtt* próbálja működtetni és felhasználói számára használhatóvá tenni. A megvalósuló kommunikációs szituációkhoz alapvetően hozzátartoznak aktuálisan kihasználatlan lehetőségeik is, vagyis a kommunikációs rendszer nyitott és önfejlődő. Az Internet természetének kommunikációs vonásairól az *információ- és kommunikációelmélet* és *kommunikációfilozófia* képviselői tudnak sokat.

3. De az Internet nem csupán számítógépek hálózatba kapcsolt rendszere és a kommunikációs szituációnak a kommunikációt lehetővé tevő egyik szereplője, hanem olyan sajátosan *formálható közeg,* a legtágabb értelemben értett *kultúra* is, amelyben a legkülönfélébb *emberi* törekvések, szándékok, értékek, tervek és termékek formát ölthetnek. Ennek során a kultúrát a maga teljes változatosságában, a tudomány, a művészetek és vallások produktumait, és a hozzájuk kapcsolódó tevékenységeket, a gazdasági és politikai viszonyokat és tevékenységformáikat az internetes közegben (is) – gyakran persze virtuális formában – előállítják. Az Internet olyan univerzális médium, a mindenség olyan különálló szférája, ahol az ember a számára korábban hozzáférhető természeti és társadalmi közeg után új világra, vagy legalább új terepre, új otthonra lelhet, ahol új lehetőségeket próbálhat ki, illetve ahol saját természetének, megszokott értékeinek és tevékenységének új aspektusait realizálhatja. Az Internet természetének kulturális aspektusait leginkább talán a *pszichológiai, szociológiai, etikai, kultúrfilozófiai, antropológiai, társadalomelméleti, társadalomfilozófiai* irodalomban szokták elemezni.

4. Végül az Internet mint önálló *organizmus* – a felépítésében résztvevő gépektől, a segítségével folytatott kommunikációtól és a közegét formáló emberi tartalomtól különválasztottan – is azonosítható. A világméretű organizmus más evolúciós rendszerek mintájára, az evolúciós barkácsolás metodológiáját követve fejlődik. Az emberek gondolkodásukkal, tetteikkel és törekvéseikkel egyetemben maguk is az organizmus részei. Az Internet természetének organisztikus vonásaival a *rendszerelmélet, a rendszerfilozófia, a hálózatelmélet és a metafilozófia* képviselői foglalkoznak.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Összefoglalva (és némileg leegyszerűsítve) talán azt mondhatjuk, hogy az Internet egy számítógépekből összeállított önfejlődő, komplex technikai eszköz, ami adottságaiból adódóan egyrészt meghatározó szerepet játszik a napjainkra jellemző kommunikációs folyamatokban, másrészt alapvető emberi értékek, relációk és törekvések befogadására, megjelenítésére, megőrzésére és működtetésére alkalmas kulturális közeg.

Egy ilyen meghatározás persze még nem elegendő az Internet természetének megértéséhez. Megemlítésével mindössze az volt a célunk, hogy érzékeltessük az előttünk álló feladat jellegzetességeit és a megoldáskeresés lehetőségeit. A definíció nyilvánvalóan túlságosan általános és üres (mentségünkre szólhat, hogy minden definíció az), s a következő oldalakra vár konkrét tartalmakkal való megtöltése. A továbbiakban erre fogunk törekedni. Könyvünk az Internet kifejlődésének és alakulásának kultúrtörténeti folyamatát is szeretné bemutatni, többek között azzal a céllal is, hogy világosabbá váljanak az Internet tulajdonképpeni természetét meghatározó történeti és társadalmi tendenciák és relációk. A gondolatmenet eredményeként a 6. fejezetben megkíséreljük majd ismét összefoglalni az Internet jellegére és alapvető tulajdonságaira vonatkozó megállapításainkat.

Az Internet természetének fentebb érzékeltetett összetettsége a feladatot nehézzé és némileg körülményesen megoldhatóvá teszi. Az Internet technikai vonatkozásainak megértéséhez (és megértetéséhez) mérnöki, számítástechnikai és programozói ismeretekre, valamint technika- és tudományfilozófiai szempontok alkalmazására volna szükség. Ezeket az Internet további aspektusainak elemzése során ki kellene egészíteni jogi, szociológiai, pszichológiai, információ-, kommunikáció- és médiaelméleti, antropológiai, etikai, társadalom- és kultúrafilozófiai, rendszerelméleti és még ki tudja miféle diszciplínák szemléletmódjának és eredményeinek igénybevételével. Vagyis: igazi multidiszciplináris feladatról van szó! (Az Internetet tanulmányozó kutatók konferenciáinak vegyes összetétele jól demonstrálja ezt az összefüggést, ld. például [a.o.i.r.].) Sajnos nem állíthatjuk, hogy mindezeken a területeken egyaránt otthonosan mozogva készülünk feladatunk megoldására. Ebben a helyzetben végül is elfogadható megoldásnak tűnik, hogy – a különféle diszciplínákban való, remélhetőleg megbocsátható kalandozások mellett – elsősorban a filozófia szemléletmódját alkalmazzuk, és a filozófia eljárásait követjük.

A *filozófia* szemléletmódja – nézetünk szerint – ugyanis eleve *multidiszciplináris* jellegű. Ahogyan Arisztotelész mondaná, a filozófia a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

létező *összes* meghatározottságára és adottságára figyelve, „a létezőt mint létezőt" próbálja megérteni. Ezzel próbálkozunk ezúttal mi is: az Internetet a maga egészében, minden aspektusában és összefüggésében szeretnénk megérteni és jellemezni, és nem egyik vagy másik vonatkozásában csupán.

Ezt úgy is kifejezhetjük, hogy egy *„Internetfilozófiát"* szeretnénk létrehozni és működtetni. Az arisztotelészi intenciók alapján kialakított internetfilozófia összegyűjti és rendszerezi az Internet használatának és leírásának rendelkezésre álló változatait, s kritikai elemzésük segítségével e létező természetének négy aspektusát (miből, mi, milyen módon, és milyen eredménnyel épül fel), valamint ezek egymáshoz való viszonyát tanulmányozza. A korábban mondottakból gyanítható, hogy az *arisztotelészi internetfilozófia* általunk kialakított változatában a technikai rendszer, a kulturális közeg, a kommunikációs eszköz és az önálló organizmus aspektusaival jellemezzük az Internet természetét. Ebből a választásból adódóan, internetfilozófiánk valamiképpen tartalmazni fogja az ezen aspektusok értelmezésére és leírására vállalkozó nézetrendszerek sok-sok elemét is, vagyis mindenekelőtt a tudomány- és technikafilozófia, a kultúrafilozófia, a kommunikációfilozófia és a rendszerfilozófia számos gondolatát, valamint a relevánsnak tekintett (pl. a fentebb megemlített) tudományok egyes eredményeit is.

Az Internet természetének feltárására törekedve *történeti* szempontból is indokolhatónak tűnik egy efféle filozófiai eljárás: a tudományos vizsgálódások kezdeti fázisában (az Internet a tudományos kutatások vadonatúj objektuma) a legfontosabb kérdések közé tartozik a vizsgált tárgy természetének valaminő megértése és meghatározása, s a részletes (gyakran már kvantitatív jellegű) elemzések egy ilyen megértésre alapozva folytathatók. Arisztotelész rendszerint maga is így járt el egy-egy téma vizsgálata során.[3]

Ami most már az Internet természetének jellegzetes aspektusait illeti, akár a *technikai eszközöket*, akár a *kommunikációt*, akár a *kultúrát*, akár az *organizációt* vesszük szemügyre, minden esetben megállapíthatjuk, hogy azok létezése hosszú-hosszú idővel az Inter-

[3] Említhetünk egy példát a fizika történetéből is: közismert, hogy a 19. század közepén az „energia" természetének az ismerete hiányzott a fizikából. A korabeli kutatások során a „vizsgált jelenségkört" kapcsolatba hozták a legkülönfélébb természetes és mesterséges folyamatokkal (a vénás vérzéstől a gőztáblázatokig) és elképzelésekkel (pl. természetfilozófiai spekulációkkal és tudományosnak tekintett megmaradási tételekkel), és csak miután ennek révén fokozatosan egyre világosabbá vált a fizikusok számára az energia természete, s ezáltal az energia és az erő különbsége, vált érthetővé és értelmezhetővé számtalan konkrét fizikai szituáció s indulhatott fejlődésnek a termodinamika tudománya.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

net létrejötte előtti korokba nyúlik vissza. Történetük tanulmányozása arról tanúskodik, hogy ezek a történetek egymástól valamennyire függetlenül alakultak – ámbár bizonyára nem teljesen függetlenül. Így például nyilvánvaló ugyan, hogy a technika fejlődése vezetett el a 20. század közepére a programozható elektronikus számítógépek létrejöttéhez, de ugyanakkor az is megfigyelhető, hogy ebben a folyamatban kimutathatóan szerepet játszottak kultúrtörténeti összefüggések és a különféle szerveződési elvek történeti változatai is. Ilyenformán az Internet *létrejöttének* legalább *két értelmezésével* próbálkozhatunk: a funkcionalista és az organikus értelmezéssel. A *funkcionalista* értelmezésben abból indulunk ki, hogy az Internet jellegzetes oldalait képviselő technika, kommunikáció, kultúra és organizáció szférái egymástól függetlenül léteznek és fejlődnek a társadalomban, s fejlődésük meghatározott fázisában kölcsönhatásuk és *együttműködésük* alakítja ki az Internetet. Az *organikus* értelmezésben ellenben azt választjuk kiindulópontként, hogy az egy adott korszak emberei által előállított összes társadalmi képződmény, tehát a technika, a kommunikáció, a kultúra és a mesterséges organizmusok egyaránt a korra jellemző törekvések termékei, és mivel ugyanannak az értékrendnek a jegyében keletkeznek, természetükben szükségképpen vannak közös vonások, amelyek valójában nem is a különálló szférák együttműködését, hanem inkább *együttlétezésüket* alapozzák meg. Ebben az értelmezésben az Internetet az együtt létező és együtt változó technikai, kommunikációs, kulturális és organizációs hatásmechanizmusok alakítják ki.

A technika, a kommunikáció, a kultúra és az organizáció *egymástól független* egzisztenciáját feltételezve, esetenkénti *kölcsönhatásaik* figyelembevétele tehát elvezethet mostani feladatunk megoldásához, az Internet sokoldalú természetének leírásához. Az egyes területeket leíró metodológiák elvben sokfélék lehetnek. A szóban forgó szférák és kölcsönhatásaik értelmezéséhez azonban figyelembe lehet vennünk, hogy efféle folyamatok általában nem valamiféle légüres térben mennek végbe, hanem valamilyen társadalmi vagy emberi összefüggésrendszerbe illeszkedve, meghatározott történeti-társadalmi valóság közegében működnek. Más szóval: valamilyen adott történeti-társadalmi kontextusba illeszkedő technika, kommunikáció, kultúra és szerveződés képes az együttműködésre. Éppen ezért célszerűnek látszik a technika, a kommunikáció, a kultúra és az organizáció olyan értelmezéseit választani, amelyek alkalmazásával társadalmi kontextusba ágyazottságuk is láthatóvá válik, s ezáltal kölcsönhatásaik figyelembevétele is megoldható. Ilyen szemléletmódot képvisel

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a tudomány- és technikafilozófiában alkalmazott *szociálkonstruktivizmus*. [Barnes-Bloor-Henry 1996; Collins 1985; Collins 1990; Haraway 1991; Haraway 1997; Knorr Cetina 1981; Latour 1987; Latour 1999; Latour-Woolgar 1979; Pickering 1995; Radder 1996; Shapin-Schaffer 1985; Bijker-Hughes-Pinch 1987] A szűken értelmezett szociálkonstruktivista szemléletmód elsősorban a tudomány és technika társadalmi kontextusba illesztett leírására vállalkozik ugyan, de a konstruktivizmus céljainak és változatainak sokfélesége, valamint filozófiai nézőpontjának általánossága [Biagioli 1999; Pickering 1992] lehetővé teszi a kommunikáció, a kultúra és a szerveződések hasonló szellemű ábrázolását is.

A szociálkonstruktivizmus mellett szóló további érv, hogy ebben a szemléletmódban könnyen kifejthető az Internet létrejöttének organikus elképzelése is, amennyiben a konstruktivizmusban minden erőltetettség nélkül feltételezhetjük, hogy a különféle létszférák objektumainak minden adott korban vannak jellegzetes *közös* vonásaik is, vagyis azonosíthatjuk a technika, a kommunikáció, a kultúra és az organizáció azonos értékeket tükröző, *közös meghatározottságait,* és azok egyes következményeit. Az együtt létező és együtt változó objektumok, illetve történeti fejlődésük összefonódó szálainak megfigyelésével az Internetet létesítő elemek kapcsolata – az Internet létezésétől függetlenül is – feltárható, és világosabban megmutatható, hogy együttlétezésüknek *az a módja*, amelyik az Internet kialakulásához vezetett, milyen körülmények következtében, és milyen egyedi sajátosságok mellett valósulhatott meg.

Tehát akár funkcionalista, akár organikus előfeltevésekkel élünk, vagyis akár az Internetet létesítő fenti négy szféra függetlenségéből és e független entitások kölcsönhatásaiból, akár pedig e négy szféra természetének a társadalmi érdekek és értékek által meghatározott közös tulajdonságaiból és sajátos együttlétezésük lehetőségeiből indulunk ki, mindkét előfeltevés elvezethet az Internet létrejöttének és működésének magyarázatához, és mindkét esetben alkalmazhatjuk a szociálkonstruktivizmus szemléletmódját. A lényeges különbség abban van, hogy az első esetben a társadalmi közeg tulajdonképpen csak közvetíti a négy különálló szféra kölcsönhatásait, az utóbbi esetben azonban (saját értékeivel) meghatározó módon vesz részt az egyes szférák és kapcsolataik alakításában. A funkcionalista módon előadott internetfilozófia mondanivalója egyszerűbben kifejthető és könnyebben követhető, de következtetései túlontúl merészeknek tűnhetnek. Így például egyszerűen egymás mellé tehető egy technikafilozófia, egy kommunikációfilozófia, egy kultúrafilozófia és egy rendszerfilozófia,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

de nehéz megtalálni az Internethez elvezető sajátos kölcsönhatásuk társadalmi feltételrendszerét. Az organikus internetfilozófia viszont következtetéseiben megalapozottabb, de már kezdetektől fogva bonyodalmas, mondanivalójának tisztázásában legfeljebb többszörösen megismételt kifejtése segíthet valamit. Bármennyire is szimpatizálunk az organikus értelmezés előfeltevéseivel, mondanivalónk érthetőbb kifejezése érdekében ezúttal mégis egy keverék formát választottunk, s internetfilozófiai gondolatmeneteinkben a két szemléletmód közötti kiegyensúlyozottságra törekszünk majd.

Ilyenformán a technika, a kommunikáció, a kultúra és a szerveződés egymást követő és egymástól függetlenül előadott elemzései során röviden áttekintjük majd az adott terület értelmezésében leginkább használatos, eltérő filozófiai szemléletmódokat és legfontosabb eredményeket, de mindeközben figyelmet fordítunk rá, hogy kiemeljük a vizsgált szférának az Internet kialakulásában és működésében nagy jelentőséggel bíró specifikus vonásait is. Az utóbbi vonatkozásban egy sajátos szociálkonstruktivista szemléletmódot próbálunk követni, egy olyan változatot, amelyben megtalálhatók a tudásszociológia, a tulajdonképpeni szociálkonstruktivizmus és a hermeneutika elemei is [Ropolyi 2000d]. A szociálkonstruktivizmus szemléletmódjának igénybevétele mellett fentebb már felhoztunk néhány érvet. A hermeneutika alkalmazása pedig Habermas ama javaslatának elfogadásából következik, mely szerint akkor járunk el körültekintően, ha „a társadalmakat egyidejűleg rendszer és életvilág egységének képzeljük el" [Habermas 1985, 151], vagyis ha – „kívülről" nézve – cselekvések rendszereként, és – „belülről" nézve – a cselekvő egyének nézőpontjából is, egyaránt szemügyre vesszük. A társadalmi rendszer mechanizmusait preferáló „tisztán" szociálkonstruktivista szemléletmódot tehát alkalmanként célszerű kiegészíteni az életvilág viszonyaira érzékeny hermeneutikai szempontokkal is. Bízunk benne, hogy ez az Internet értelmezésében is gyümölcsöző eljárás lesz. Az internetfilozófia egyébként is olyan fiatal diszciplína még, hogy ezen a területen nehéz volna bármiféle hagyományt találni és követni.

Az Internet formálódásának időszaka az utóbbi három-négy évtized. Talán nem túlzás kijelenteni, hogy ezeknek az évtizedeknek kétségtelenül van valamilyen speciális karaktere, legfeljebb abban van vita, hogy hogyan lehetne megragadni a korszak legjellemzőbb sajátosságait. Szembetűnő például a korszakban gyakori, váratlan és gyors lefolyású, világméretű ideológiai, politikai és technológiai átrendeződések sorozata. A változások gyakorisága, és jóformán min-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

den változás arra utal, hogy a korábbi világrend stabilitása megingott, vagy talán már végleg el is tűnt, de ha vissza is tér, és stabilizálódik némiképp, a végérvényességébe vetett hit immár végképp oda. Ha más nem tette volna meg, a New York-i Világkereskedelmi Központ leomló ikertornyai bizonyosan maguk alá temették ezt a hitet. Paradox módon még Fukuyama tézise a történelem végéről is ezt az érzést erősíti, holott éppenséggel a modern polgári világrend végérvényes győzelmét szerette volna kihirdetni. Dicsérni jöttem e kort, nem temetni – talán erre gondolhatott a szerző, és hogy elhibázta! Talán maradhatott volna a klasszikus változatnál – egy olyan megoldás jobban is illett volna az elemző stratégiába.

Talán tényleg hivatkozhatnánk egy másik klasszikusra. Fizikájában Arisztotelész jónak látta deklarálni az elvet, amelyről oly gyakran feledkezünk el: mindennek van eleje, közepe és vége. Ezúttal ismét legyünk kicsit arisztoteliánusok, és vegyük észre: történelmi-társadalmi képződményeknek is van eleje, közepe és vége. (Ez ügyben persze hivatkozhatnánk radikálisabban fogalmazó gondolkodók téziseire is, de ezektől egyelőre – legalábbis ennek a bevezetőnek az erejéig – eltekintünk; annál is inkább, mert jelenlegi mondanivalónk szempontjából az arisztotelészi változat teljesen megfelelő.) A szóban forgó társadalmi képződmény a modern értékekre épülő világrend. Az utóbbi évtizedek mélyreható, gyakori változásai – gondoljunk például a „(fel)forg(at)ásszimmetrikus" 68 és 89 törekvéseire – egyértelműen tanúskodnak a modern polgári világrend (röviden a modernitás) kibontakozó válságáról és végállapotának közeledéséről. Sokféle ideológia mentén fogalmazhatók meg a válságtüneteket azonosító gondolatmenetek – zöld mozgalmak, politikai és vallási fundamentalisták, antiglobalisták, feministák; és persze a téma hivatásos gondolkodói, filozófusok, szociológusok, politológusok, irodalmárok, történészek és művészek is nyújtanak értékes adalékokat a végjáték forgatókönyvéhez. Mindezek együtt is megtalálhatók a posztmodern világfelfogás burjánzó változataiban. A különféle változatok mellett, sőt talán még azokat megelőzően, magának a posztmodern világfelfogás *létének* van nagy jelentősége. A posztmodern megjelenése maga a mély válság tünete.

A posztmodern nem a modern utáni éra, hanem a modern végződésének, végállapotának [Szilágyi 1992] az ideológiája. Részeként tartalmazza a modern értékrendet, mint egyik alternatívát. A modern értékrend még érvényben van, de már választhatóként, és nem alternatíva nélküli egyeduralkodóként. A modernitás végén láthatóvá, és virtuálisan vagy reálisan választhatóvá válnak a jövő

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

alternatívái – az persze nagyon is valószínű, hogy maga a választható jövő részleteiben ismeretlennek és felfoghatatlannak bizonyul. A későbbiekben teszünk majd néhány kísérletet a modernitást követő világ általunk látni vélt rendjének leírására is, de elemzésünk centrumában a jelenlegi és a közelmúlt időszakának folyamatai állnak. Éppen ezért talán jónak tűnik a korszak jellemzésére a *késő modern* kifejezést használni. (Mások használják például a későújkor [Tillmann 1994], vagy a késői kapitalizmus [Jameson 1991; Jameson 1997] elnevezéseket is. A késő modern inkább az irodalomkritikában elterjedt megnevezés, de ezt a kifejezést népszerűsítette a Replika c. folyóirat harmincadik, 1998 júniusában megjelent tematikus blokkja is.) Ugyanakkor ismételten hangsúlyoznánk, hogy a késő modern tipikus ideológiája a posztmodern világfelfogásban ölt testet. A késő modern kifejezés nem annyira egy értékrend, mint inkább egy korszak – esetünkben az utóbbi néhány évtized – megjelölésére szolgál.

Az Internet létrejöttének magyarázatához tehát a késő modern kor technikáját, kommunikációját, organizációit és kultúráját kell megértenünk és leírnunk. A feladat megoldásához rendelkezésünkre állnak a technikafilozófia, a kommunikációelmélet és kommunikációfilozófia, modern és posztmodern filozófiai rendszerek és ezek filozófiája, valamint a kultúrára és az emberre vonatkozó nagy számú gondolatmenet a legkülönfélébb diszciplínákban. Ezekből válogatva, valamint a feltétlenül szükséges történeti relációkat is figyelembe véve alakítjuk ki a késő modern technika, kommunikáció, organizáció és kultúra általunk hasznosnak tekintett képét.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

2.
A késő modern technika

Minden kétség nélkül állíthatjuk, hogy hálózatba kapcsoltan működtetett számítógépek nélkül az Internet elképzelhetetlen. Az Internet alkotórészei, vagyis a számítógépek, a hálózati elemek, a működésüket lehetővé tevő infrastruktúra, valamint a felhasznált szoftverek és a megfelelő működésmódot biztosító szakértői apparátus (hálózati menedzserek, rendszergazdák, webmesterek stb.) egy technikai rendszer alkotóelemei. Sőt, mivel az Internet technikai rendszerét alkotó elemek legnagyobbrészt maguk is technikai termékek, az Internet fejlett technikai rendszernek tekinthető. (Ennek a szemléletmódnak az elterjedtségére utal, hogy az Internetről szóló irodalom döntő többsége az Internet technikai vonatkozásaival foglalkozik.[4]) Technikai rendszerek előállítása és használata az ember tevékenységének meghatározó része, mivel a technikai rendszerek olyan *eszközök*, amelyek az ember és az ember célja között közvetítve hozzásegítik az embert célja eléréséhez. Nagy jelentőségű kérdés, hogy e „közvetítés" során a technikai eszközök nem változtatják-e meg a szituációt? Vajon a technikát alkalmazó ember eredeti szándékai valósulnak-e meg, vagy a technika saját értékrendjének megjelenítésével befolyásolja az alkalmazása során megvalósuló tényleges folyamatokat? Vajon állíthatjuk-e, hogy a technika értéksemleges, s ha nem, vajon miféle értékeket hordoz? Mindezek a problémák a *technika természetének* vizsgálata révén tanulmányozhatók.

---

[4] Egy átlagos amerikai könyvesbolt aktuális kínálatában ez legalább néhány száz kötetet jelent.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A technika természetével foglalkozó technikafilozófiai gondolatmenetek megfelelően megvilágítják a technika *általánosan* érvényes tulajdonságait. Mindazonáltal az Internetnek mint technikai rendszernek a leírásához szükséges azoknak a *speciális* tulajdonságoknak az elemzése is, amelyek az Internetre jellemző információs technológia sajátjai. Az információ előállításával és használatával kapcsolatos technológiai eljárások jellegzetességeinek megértéséhez csakis az *információ természetének* feltárásán keresztül lehet eljutni. Az információ előállítása során szükségszerűen alkalmazott *interpretációs* eljárások következtében az információs technológiai szituáció *nyitottá* válik, és meghatározó jelentőségre tesz szert a *virtualitás*. A nyitottság és a virtualitás hangsúlyozott jelenléte az Internet világában felveti a kérdést: vajon egyáltalán modern technikának tekinthető-e az információs technikán alapuló Internet, vagy ez esetben célszerűbb posztmodern technikáról beszélni? Persze az sem teljesen nyilvánvaló, hogy van-e tényleges különbség a késő modern kor modern és posztmodern technikái között, és ha igen, miben is áll az?

Az Internet megfelelő jellemzéséhez mindezekre – és számos további, kapcsolódó – kérdésre is válaszolnunk kell. Ilyenformán a továbbiakban először a technika természetének részletes elemzésével, majd az információs technológiák sajátosságainak tanulmányozásával foglalkozunk. A technika természetének leírása során szeretnénk tárgyalni a *technika és tudomány viszonyát* is, az információs technológiák sajátosságainak tárgyalásában pedig fontos szerepet szánunk az *információ*, a *virtualitás* és *nyitottság* elemzésének, mivel mindezek a problémakörök lényeges adalékokat szolgáltatnak gondolatmenetünk későbbi szakaszaihoz is.[5]

2.1 A TECHNIKA TERMÉSZETE

Kétségtelennek látszik, hogy a *technika története* igen hosszú időre nyúlik vissza, valójában azt is joggal állíthatjuk, hogy lényegében egyidős az emberiséggel. Egy ehhez hasonló megállapításhoz persze a technika fogalmát eléggé tágan kell értelmezni, annyira tágan, hogy beleérthessük mondjuk a primitív eszközhasználatot, vagy a primitív eszközkészítést is. Az ilyen tág értelmezést azzal lehet indokolni, hogy már a primitív eszközhasználat is *eszköz*használat, vagyis az

[5] Az itt kifejtettek során felhasználtuk a „*Technika és etika*” című dolgozatunk egyes részleteit [Ropolyi 2004a].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ember és az ember célja közé iktatva már a primitív eszközök is képesek ellátni az ember és az ember célja közötti *közvetítő* funkciót. Ugyanakkor kétségtelen, hogy az efféle közvetítő szerepet sok egyéb, az emberiség kialakulásának folyamatával párhuzamosan létrejövő anyagi és szellemi képződmény is képes eljátszani; mindenekelőtt a nyelv és a gondolkodás, de gondolhatunk az őskort jellemző világnézet, a mágikus világfelfogás fantasztikus képzeteire és rituális gyakorlataira is. Valójában bizonyára arról van szó, hogy minden fentebb említett (és sok más egyéb) tényező együtt alkotta a primitív emberi közösségek túlélést támogató eszközkészletét. Érdekes lenne megfontolni, hogy vajon milyen közös és milyen eltérő tulajdonságai voltak ezeknek a közvetítő eszközöknek, hiszen egy ilyen összehasonlítás segítségével máris valamilyen képet kaphatnánk a technikai eszközök sajátosságairól.

2.1.1 Eszközhasználat és eszközkészítés

Ha az eszközhasználat és eszközkészítés történetét próbáljuk felderíteni, nyilvánvaló, hogy a vizsgálódást az állati eszközhasználattal kell kezdeni. Még néhány évtizeddel ezelőtt is kizárólag emberi jellegzetességnek tartották az eszközhasználatot, sőt az egyik legfontosabb emberformáló tényezőnek tekintették. Az újabb etológiai kutatások azonban világossá tették, hogy számos állatfaj is használ eszközöket, főként táplálékszerzési céllal. Az állati eszközhasználat különösen fejlett formáival találkozhatunk a főemlősök körében [Csányi 1999]. Így sokkal inkább azt mondhatnánk, hogy nem az eszközhasználat speciális emberi adottság, hanem az eszközök alkalmazásának sajátos, az emberi fajra jellemző módja. Csányi erről a következőket mondja: „számos állat használ tárgyakat, szerszámokat és egyesek el is készítik azokat ... Az állati szerszámhasználat azonban rendkívül speciális. Egy-egy faj valamilyen meghatározott célra használ eszközt. Képessége genetikailag adott, a tanulás legfeljebb kismértékben finomítja. Az ember esetében a tárgyak használata és készítése *izomorf* a nyelvi kompetenciával és az absztrakt gondolkodással." [Csányi 1999, 132] A különbségeket röviden összefoglalva tulajdonképpen azt mondhatjuk, hogy míg az állati eszközhasználat (és esetenként az eszközkészítés is) speciális szituációkban, csakis speciális célokat szolgálva, genetikailag rögzített módon, lényegében változatlan formában zajlik, addig az emberi eszközhasználat már *nem* kötődik *speciális* szituációkhoz, *változatos* célokat követ, s a ge-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

netikailag rögzített eljárásokhoz és adottságokhoz a *tanulás* jelentős mértékben járul hozzá.

Annak a körülménynek a jelentőségét is fontos hangsúlyozni, hogy az emberi eszközhasználat kifejlődése *nem önmagában*, nem az emberré válás önálló folyamataként zajlott le, hanem a nyelv, az elvont gondolkodás, és a sajátos emberi kooperáció kialakulásával párhuzamosan, ezek közreműködésével ment végbe. Mindezeknek a párhuzamosan zajló folyamatoknak az emberi agy kifejlett rekonstrukciós képessége a közös természeti háttere és feltétele. Az állati agy is képes környezetének valamiféle mentális reprezentációjára és a reprezentáción alapuló befolyásolására. Az ember esetében a mentális reprezentáció azonban tipikusan többszintű. Az ún. másodlagos reprezentáció [Csányi 1999, 85] lehetővé teszi, hogy egy fizikai vagy mentális objektum önmagán kívül, legalább ideiglenesen, mást is jelentsen. Figyelemre méltó, hogy itt nem a reprezentáció tökéletessége, hanem meghatározatlansága és nyitottsága játszik fontos szerepet. Ezek következtében megszűnik az objektum és az objektum reprezentációja közötti rögzített kapcsolat, és kibontakozhat egy feltételesen létező „mintha" univerzum, amelyben majd a szimbólum- és nyelvhasználat lesznek az eszközhasználat jellegzetes formái. A másodlagos reprezentáció lehetősége döntő fontosságú minden eszközhasználati és eszközkészítési folyamatban. Ez teszi lehetővé, hogy egy bot vagy kődarab ne csak botként és kőként jelenjen meg az ember számára, hanem más összefüggésbe illesztve, vagyis eszközként is. Az eszköz mindig egy megfelelően kiválasztott összefüggésben jelenik meg eszközként, egyébként csak egy fizikai vagy mentális tárgy. Ez minden technikai aktivitásnak az alaphelyzete is. *A technika olyan emberi tevékenységforma, amelynek során – a kiválasztott cél által meghatározott – eszközként használjuk a rendelkezésünkre álló (fizikai vagy mentális) objektumokat.* A másodlagos reprezentáció következtében válik lehetővé, hogy objektumok más objektumokat, illetve más objektumok közötti relációkat jelöljenek, ezzel megjelenik a jelek és jelöltek közötti kapcsolat problematikussága, ami végső soron az *információ* és az információs technikák használatának az alapja lesz. Hasonló módon értelmezhető a tudat és a nyelv kifejlődésének folyamata is.

A másodlagos reprezentáción túlmutató reprezentációs szint működéséről beszélhetünk azokban az ugyancsak tipikus emberi helyzetekben, amelyekben valaki a *másik ember* „reprezentációit" a maga számára megjeleníti. Ezek a megjelenítések teszik lehetővé az egyedek közötti kooperációt, az esetlegesen sikeres közös tevékenysé-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

geket. Figyelemre méltó, hogy az egyedek közötti kooperáció kitermeli azt a szituációt is, amelyikben már felmerülhetnek olyan alapvető erkölcsi és politikai dilemmák is, mint például a másik ember eszközként való használatának problémája. Ebben a helyzetben az egyik fél a másik felet nem pusztán különös „objektumként", a másik fél reprezentációira is ügyelve jeleníti meg, hanem a (sajátjaként azonosított) céljait megvalósítani hivatott összefüggésrendszer eszközeként is figyelembe veszi kooperáló partnerét, vagyis megjelenik az ember más emberek feletti *hatalmának* a lehetősége. Az egyedi reprezentációk közötti eltérések lehetősége és a közöttük lévő kapcsolatok kölcsönös problematikussága végső soron a *kommunikáció* és a kommunikációs technikák használatának az alapja lesz.

Az elme és a kéz kooperációjának, vagy általánosabban szólva az együttműködő emberi adottságoknak köszönhetően az ember mentális és/vagy anyagi formában képessé vált környezete számos megfigyelt (és elképzelt) elemének előállítására, illetve megváltoztatására, aminek következtében a számára *eleve adott természeti* környezetet fokozatosan felváltotta az általa befolyásolt, ill. kifejlesztett környezet, az anyagi és szellemi *kultúra*.

Mindezeket összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a technika az ember saját természetét előállító öntevékenysége.

Az emberi eszközhasználat és eszközkészítés működésmódjának fenti futólagos felidézéséből is kitűnik a technika természetének néhány fontos összetevője. Egyrészt látható, hogy már a primitív emberi eszközhasználat is rendelkezik – mind célját, mind körülményeit tekintve – valamiféle kötetlenséggel, meghatározatlansággal, amit mondhatnánk talán kontextusváltoztatásnak is. Másrészt vegyük észre, hogy a technika primitív, ősi formájában is *közösségi* jellegű, azaz „az emberi technikai aktivitás lényege a másik vagy többi résztvevő tevékenységének az előre látása és a megfelelő kiegészítő akció elvégzése (...) Lényeges hangsúlyozni, hogy a technikai tevékenység mindig *szociális együttműködés* (...) Tehát nem a készített tárgy vagy a készítés folyamatának komplexitása különbözteti meg az emberi technikai tevékenységet az állatitól – bár az is –, hanem elsősorban annak szociális jellege." [Csányi 1999, 186] Harmadrészt az is kiderül, hogy az eszközhasználat és eszközkészítés közösségi jellege következtében *az emberi egyedek közötti sajátos viszonyok* (a többi egyed és törekvéseik megítélése, a közös célokkal való teljes vagy részleges azonosítás és azonosulás) is a primitív technikai szituáció részét képezik; ez a sajátosság a technika későbbi fejlődése során kibontakozó *politikai és erkölcsi* dimenzióira utal.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

2.1.2 Techné és technika

Ahogy a fentiekből látható, a primitív eszközhasználat némi megszorítással akár technikai tevékenységnek is tekinthető, bár kétségtelenül elég távoli rokona a manapság elterjedt technikai gyakorlatnak. Az egyszerű eszközhasználatból kifejlődő *ősi technikák* (a halászat, a vadászat, a föld megmunkálása, a tűz használatba vétele, a sütés-főzés, a fazekasság, a primitív kohászati eljárások, a lakóhelyek kialakítása, a közösség életének megszervezése, a harci technikák stb.) azonban már a mai ember számára is ismerős tevékenységeket takarnak. Tulajdonképpen azt is mondhatnánk, hogy a gyors technikai fejlődés látszata ellenére ezek a régmúltban gyökerező technikai tevékenységformák – sokszorosan megváltozott formában ugyan, de – felismerhetően jelen vannak ma is. Éppen ezért talán azt is kijelenthetjük, hogy a technika fejlődése során ugyan folyamatosan újabb és újabb technikai eszközöket, eljárásokat, termékeket produkál, de változékonysága mellett rendelkezik valamiféle stabilitással is. Mindez azt jelenti, hogy a technika állandó és változó, valamint szükségszerűen és esetlegesen érvényesülő jellegzetességeinek figyelembevételével kialakíthatunk egy képet a *technika természetéről* (azaz azokról a tulajdonságairól és meghatározottságairól, amelyek technikává teszik). A továbbiakban pontosan erre teszünk kísérletet.

Ha most már a technika természetének leírásába fogunk, célszerűnek látszik az antik kor technikafelfogásával kezdeni, hiszen a görög gondolkodók megállapításai (itt elsősorban megint csak az arisztotelészi filozófia álláspontjait vesszük számításba) meghatározó módon járulnak hozzá a technika megértéséhez is. Maga a technika szó is görög eredetű, a görög *„techné”* jelentése eléggé sokrétű, leginkább talán *ügyesség*et, valami előállításának a *művészet*ét, azt az emberi képességet jelölte, amely a *„poészisz”* törvényét követi, vagyis *alkotó* jellegű [Talbott 2001]. A „techné” így olyan „tudás”, amely lehetővé teszi az ember számára eszközök, gépek, vagy éppen műalkotások előállítását, sőt valamiféle „szépség” megvalósítását is. A szóban forgó „ügyesség” vagy „művészet” elsősorban alkotóképességek *birtoklása*, s ekként tartalmazza annak az *ismeretét* is, hogy miből és miként állíthat elő valami olyat a kézműves, a művész, a szónok, ami az ő közreműködése nélkül („magától”, pontosabban természetadta módon) nem jöhetne létre; továbbá az alkotóképességek *működtetése* is, vagyis az alkotás aktualizálása, gyakorlati véghezvitele; végül magába foglalja az előállított *alkotást mint eredményt* is, méghozzá az egész alkotói folyamatot átfogó módon, vagyis kezdetben elképzelt, majd megvalósított célként.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A görögök technikaértelmezésében a technika tehát valamilyen választható célt megvalósító *alkotás*; olyan létező, amely tartalmazza magában az alkotói folyamathoz kapcsolódó lehetőségeket, képességeket, ismereteket, folyamatokat és eredményeket is. Hatóköre nem korlátozódik használati tárgyak előállítására, beleértendő műalkotások vagy szónoklatok (nyilván ezek sem természeti létezők) létrehozása is. Ismeret, tett és objektum egyszerre. Ismeretként és képességként az *alkotás lehetősége*, gyakorlati cselekedetként az *alkotás megvalósulása*, célszerűen előállított „mesterséges" létezőként a *megvalósult alkotás*.

Hangsúlyozandó, hogy a görög gondolkodásban világos különbséget tettek a természetes létezők (amelyek a természetben jönnek létre) és az ember által alkotott létezők között. A természetes létezők előállításában szerepet játszó okok, a természet objektumainak természete a megismerés, a tudás („episztémé") számára tárulhat fel; az emberi tevékenységgel előállított létezők természete a technika („techné") számára nyilvánulhat meg. Más szóval: tudomány és technika a görög világban világosan elkülönülő szférák mind a gyakorlat, mind a teória számára. A görög tudomány és technika története egyértelműen igazolja ezt a nézetet. A görög tudomány és technika (az időnként népszerűsített véleménnyel szemben a görögöknek nemcsak filozófiájuk és tudományuk, de fejlett technikájuk is volt) lényegében független pályán fejlődött és csak egyes rövid periódusokban, illetve egyes személyek esetében (mint például Arkhimédésznél) kapcsolódtak össze. Tudomány és technika elkülönülése hangsúlyozottan fennállt a későbbi korokban is egészen a 19. század elejéig, amikortól viszont a tudományt és technikát elválasztó határok kezdtek elmosódni. A határok bizonytalanná válása alighanem szoros kapcsolatban állt a tudomány közvetlen termelőerőként való hasznosításának korabeli (de mindmáig érvényesülő) törekvéseivel. E történetileg változékonynak mutatkozó reláció jobb megértése miatt is célszerűnek látszik, hogy a technika természetével kapcsolatos gondolatmenetünket a tudomány és technika viszonyának részletesebb elemzésével folytassuk.

2.1.3 Tudomány és technika

A tudomány és a technika is valamiféle tudáson alapul. A görög filozófia nyomán különbséget tehetünk azonban a tudományos és technikai tudás között, annak az elvnek a figyelembevételével, hogy a természet által előállított *természetes*, valamint a mesterek által

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

előállított *mesterséges* létezőkre vonatkozó lehetséges tudás típusa más. Az „episztémé" és „techné" által képviselt tudástípusok mellett azonban a tudás további változatai is előfordulnak a görög filozófiában. Így például az „episztémé" értelmezésében Platón és Arisztotelész álláspontja eltérő, ami a természetes létezőkre vonatkozóan is különböző tudástípusok azonosítását teszi lehetővé. A *platóni* álláspontot az „a tudás indokolt igaz vélemény" meghatározással szokás azonosítani, noha a nagy mester e kérdést elemző írásában ez csak az egyik, és nem is teljesen elfogadott álláspont a tudás különféle értelmezései sorában [Platón 1984; Feyerabend 1999; Gettier 1995; Goldman 1995; Harman 1995]. Az *arisztotelészi* értelmezés szerint viszont a tudás az okok ismerete. [Arisztotelész 1992]. A platóni és arisztotelészi tudásfelfogás összehasonlítására a későbbiekben még visszatérünk, ezúttal csak arra hívjuk fel a figyelmet, hogy Platón a *vélemények*, Arisztotelész pedig az *ismeretek* – a tudásnál általánosabb – kategóriájába illeszti be a tudást. A tudomány és technika viszonyának jellemzésére az arisztotelészi értelmezés alkalmasabbnak tűnik, így most csak azzal foglalkozunk részletesebben.

Ha a tudás az okok ismerete, akkor mindenekelőtt célszerűnek látszik különbséget tenni *tudás* és *ismeret* között. A tudással kapcsolatba hozható a tapasztalat is, de „a tapasztalat az egyes esetekre vonatkozó tudás, a tudomány pedig az általánosra vonatkozik (...) A tapasztalat emberei ugyanis tudják a micsodát, de nem tudják a miértet, – az elméleti tudósok pedig a miértnek és az oknak ismerői." [Arisztotelész 1992]. Arisztotelész idézett tudásmeghatározása alapján azt mondhatjuk, hogy az ismeret általánosabb fogalom a tudásnál. Az ismeret a létviszonyokra való egyszerű reflexió, azaz valamiféle kölcsönös reláció, amelyben kifejeződik egy objektum s az objektum környezete, a világban-való-létező s a világ, az individuum s a kontinuum közötti reláció. Az objektum számára megjelenik környezete, az objektum környezete számára jelen van az objektum. Az ismeret *tartalma* eme különváltak együttlétezésének *fennállása*, illetve fennálló együttlétük. Az ismeret az adottról, a fennállóról szól. Arisztotelész mondja azt is, hogy: „Minthogy tehát a létezők között vannak, amik mindig és szükségképpen így vannak, amivel nem azt akarjuk mondani, hogy külső erőszak következtében vannak így, hanem mert nem lehetnek másképpen, s vannak továbbá, amik nem szükségképpen és nem is mindig vannak így, hanem csak legtöbbnyire, – ez az utóbbi most már az elve és oka annak, hogy van a járulékos, az esetleges. Ugyanis éppen azt nevezzük járulékosnak, esetlegesnek, ami van ugyan, de se nem mindig, se nem legtöbbször." Megállapítja továbbá, hogy ami

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

„esetlegesen van, vagy lesz, annak az oka is esetleges", s így „nincs róla semmiféle tudomány", hiszen „valamennyi tudománynak vagy az örökkévaló, vagy a legtöbbször való a tárgya". Mindezek alapján tehát azt mondhatjuk, hogy a tudás is a létviszonyokra való reflexió, de olyan reláció, amelyben például egy objektum számára szükségszerűként jelenik meg környezete, és viszont; általánosabban szólva a reláció *tartalma* a különváltak *szükségszerű* együttlétezésének fennállása, fennálló együttlétük *szükségessége*; azaz az okok és okozatok ismerete. Másként mondva: a tudás az ismeret egyik változata, a *szükségszerűről szóló ismeret*. Az ismeret és a tudás is reprezentál, azaz reflektál a fennállóra, de csak a tudás *a* reflektált reprezentáció, azaz a tudásban a reprezentáció maga is tárgya a reflexiónak.[6]

Az ismeret nem kizárólag emberi reláció, de a tudás igen. Minden különváltan létező mindenekelőtt ahhoz viszonyul, amitől elkülönül, s amivel identitásának fennállása alatt együttlétezik; ebben a viszonyban determinálódik azonossága, ebben ismerszik meg. A fenti értelemben egy tetszőlegesen primitív lény is ismeri környezetét, hiszen azzal például a fennmaradásához (különállásához) elengedhetetlen anyagi kölcsönhatásokat folytatni képes – legalábbis esetlegességekkel terhelt létezésének tartama alatt. Ehhez nincs szükség semmiféle tudatra, legfeljebb *szerkezetre* s abban *rögzült emlékezetre*. Tudatra csak a tudás létrehozásához, a szükségszerű együttlétezés összefüggésének felállításához, mindenekelőtt az általánosításhoz („a legtöbbször való" és az „örökkévaló" észrevételéhez) van szükség, s éppen ebben mutatkozik meg sajátossága. A tapasztalat az ismeret és a tudás között helyezkedik el. Az ismeretekben a lét esetlegessége is jelen lehet, a tudásban a lét szükségszerűsége fejeződik ki.

Egy élőlény ismereteinek konkrét, az adott pillanatban érvényesülő értéke van. Működése során az élő képes a környezetével való együttlétezésre, képes funkcionálni, képes a megmaradásra; a *jelen*-létre. Az élő aktuális környezete mindig konkrét, komplex és instabil. Ez az esetlegesség világa. Az ember tudásának szelekciós előnyt biztosító, a létfeltételek változásának előrelátást, a változásokra való felkészülést lehetővé tevő, a túlélést elősegítő értéke van. Működtetése során időtlen és általános jellegénél fogva az embert képessé teszi a jövőre, a *más*-létre, felkészíti a változásokra és a változtatásokra. Az elgondolt környezet elvont, egyszerű és örök. Ez a szükségszerűség szférája. Az ember két világ polgára: esetleges ismereteit és tudását egyaránt működteti. Identitásának megtartására s megváltoztatására is ké-

[6] Valamivel részletesebben tárgyalja ezeket a kérdéseket a [Ropolyi 2006] dolgozat.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

pes. Ebben a minőségében az ember evolúciós egység, hiszen az evolúcióban éppen e két szféra, éppen e két képesség együttlétezését figyelhetjük meg. Esetlegesség és szükségszerűség, megőrződés és megváltozás, a jelenlét és más(sá)lét meghatározott módon kapcsolódik össze mindenféle evolúcióban, az élővilágében, az ismeretekében és az emberében is.

Ismeret és tudás viszonyáról további részleteket tudhatunk meg, ha elemzésünkbe bevonjuk az *egyediség* és *általánosság*, valamint a *konkrét* és *elvont* dimenzióit is. A minden egyes esetben közöset általánosnak mondjuk, az összes esettől megkülönböztető vonásokat pedig egyedieknek hívhatjuk. Arisztotelész fentebbi megállapítása szerint lehetséges beszélni az egyes és az általános ismeretéről is. A tapasztalat az egyes esetekre vonatkozó tudás, a tudomány pedig az általános tudása. Egy összefüggés, viszony, meghatározottság vagy tulajdonság elvontnak tekinthető, ha mindezek olyan felfogásával próbálkozunk, amelyben érzéki összetettségüket, empirikusan adott sokféleségüket mellőzzük, efféle tartalmaiktól kifejezetten eltekintünk. A konkrét létező mindig sok meghatározottság, tulajdonság vagy összefüggés egysége. Az ismeretek lehetnek konkrétak és elvontak is: az esetleges ismeretek konkrétak, a tudás lehet elvont és konkrét is, a tudományokban általában az elvont ismereteket tárgyalják.

Ezeknek a filozófiai összefüggéseknek a felidézése után talán most már sikeresebben próbálkozhatunk a tudomány és technika viszonyának jellemzésével.

Mindenekelőtt vegyük észre, hogy amikor az antik görög felfogás nyomán különbséget teszünk tudományos és technikai tudás között, akkor ebben a megkülönböztetésben nem csupán a természetesen keletkező és a mesterségesen előállított létezők különbsége játszhat szerepet, hanem például az esetleges és szükségszerű ismeretek eltérése is. A természetes létezőkről szükségszerű ismereteink vannak, a mesterek műveiben azonban elkerülhetetlenül feltűnik számunkra az esetlegesség. A természetben zajló folyamatokra általánosan érvényes összefüggéseket keresünk, de a technológiai folyamatok esetében megelégszünk azzal is, ha legalább az adott szituációban érvényes szabályokat észrevesszük. A technikai szituáció mindig konkrét, a természet tudományos magyarázata ezzel szemben elvont meghatározottságokat használ.

Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy míg a technikát a *lehetőségek* foglalkoztatják, vagyis az, ami adott helyzetben lehetséges és megvalósítható, ezzel szemben a tudományt inkább a *valóság*, vagyis az, ami minden szituációban, örökké és szükségszerűen fennáll.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A technika egy adott szituációban érvényes, az adott *szituációhoz kötött* ismereteket veszi igénybe, a tudomány *szituációktól független* ismereteket, vagyis tudást gyűjt. A technika számára a *konkrét szituációt* az elérni kívánt konkrét cél, a megvalósítandó folyamat vagy eszköz szabja meg; a tudomány számára a *szituációk végtelen halmazaként* elképzelt világ megismerése lehet a cél. A technikai folyamatok működtetéséhez nem szükséges a tudományos értelemben vett tudás; a kiválasztott cél elérését befolyásoló ok-okozati összefüggéseket nem szükséges elvont általánosságban ismerni, elegendő a konkrét szituációban való működésüket regisztrálni. (Egy közismert történeti példa: a gőzgépek építéséhez nem volt szükség a termodinamika törvényeinek ismeretére.) A *technikai tudás* tehát nem az elvont általános tudományos tudáshoz van közel – a tudomány felől nézve inkább *esetleges ismeretek halmazának* tűnik. Mindazonáltal, egy adott szituációval kapcsolatban összegyűlhet sok konkrét tapasztalat, s általánosításuk révén akár a szituáción belül maradó, akár azon túlmutató elvont általános összefüggésekre is következtethetünk, vagyis a technikai ismeretek tudományos tudássá is transzformálódhatnak. Technika és tudomány „mindennapi" kapcsolatban is állnak, hiszen a tudományos kísérletezés tulajdonképpen sokkal inkább technikai – és nem szorosan vett tudományos – jellegű tevékenység. A tudományok *egységes* világképbe illeszkednek, vagyis a különféle tudományos diszciplínák különbségeik ellenére hasonló vagy azonos alapelvekre, filozófiai előfeltevésekre épülnek, legalábbis egy adott kultúrán és történeti korszakon belül. A különféle technikai szituációkban gyakran nagyon *eltérő* elveket követnek, még azonos korszakokban is. A tudomány inkább a szemlélődő, összehasonlító, *elemző* racionalitás; a technika inkább egy konkrét *célra irányuló* (kalkulatív) racionalitás működtetésében érdekelt. A tudomány a valóságra vonatkozó *igazságokat* keresi, a technika adott lehetőségek elérésének *eredményességét* és hathatósságát mutathatja fel. A tudomány az embertől független valóság megismeréséért, egy dezantropomorf világkép kiépítéséért küzd, a technika mindig meghatározott emberi célokat szolgál, az embertől független valóság „antropomorfizálásának" a szolgálatában áll. A tudósok inkább filozófusok, a mérnökök pedig a mesteremberek attitűdjéhez állnak közel. Tudomány és technika viszonyát legtömörebben talán a következő formulával jellemezhetjük: tudomány = technika + filozófia [Ropolyi 2004c].

Az eddig felsorolt különbözőségeket az 1. táblázatban próbáltuk meg összegezni.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

TUDOMÁNY	TECHNIKA
természetadta létezők	mesterséges létezők
„episztémé”	„techné”
szükségszerű ismeret (tudás)	ismeret
tudni miért	tudni hogyan
elvont és általános törvények	konkrét és egyedi szabályok
szituációfüggetlen igazság	szituációfüggő érvényesség
örök és globális	időleges és lokális
egységes	plurális
szemlélődő	célracionális
valóságra irányul	lehetőségre irányul
igazság	eredményesség
„dezantropomorf”	„antropomorf”
„filozófus” műve	„mesterember” műve

1. táblázat: A tudomány és technika jellegzetességeinek összehasonlítása

Különbségeik ellenére tudomány és technika persze számos ponton kapcsolódnak is. Részben úgy, hogy hasonló tulajdonságokat mutatnak, részben pedig úgy, hogy kölcsönösen „átnyúlnak” a másik területére. Éppen ezért előfordul, hogy adott helyzetben nem is könnyű megállapítani: technikai vagy tudományos teljesítményről van-e szó? Egy összetett részecskefizikai mérés valamilyen nagy gyorsító mellett például joggal tekinthető tudományos és technikai teljesítménynek is. Nyilvánvaló, hogy a tudománynak és technikának is vannak gyakorlati és elméleti szintjei. A tudományos és technikai *gyakorlati és elméleti szintek* azonban az elvonatkoztatás eltérő mértékével rendelkeznek (ahogyan a 2. táblázatban láthatjuk). Az elvonatkoztatás adott szintjén lévő tudományos és technikai területeket összevetve kiderül, hogy különféle szintek mindkét szférában megtalálhatók, de egymáshoz képest „elcsúsztatva”, vagyis a technika a maga egészében konkrétabb jellegű a tudománynál.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A TUDOMÁNY SZINTJEI	A TECHNIKA SZINTJEI
filozófia, a tudományok filozófiai alapjai	---
elméleti tudományok	a mérnöki tudományok tudományos alapjai
gyakorlati tudományok, kísérleti technikák	mérnöki tudományok
---	gyakorlati technikák

2. táblázat: A tudomány és technika elméleti és gyakorlati szintjeinek viszonya

A 2. táblázatból is kitűnik a tudomány és technika közötti *átmeneti tudásformák* számos lehetősége. Időnként nehéz különbséget tenni például egy kohászati feladatokkal foglalkozó szilárdtestfizikus és az ugyanazon a problémán dolgozó kohómérnök szemléletmódja és eljárásai között, vagy egy mérnökök számára tartott elméleti villamosságtan és egy fizikusok számára tartott elektrodinamika előadás között. Az efféle különbségek elemzése azonban már túlmutatna jelenlegi tárgyalásunk keretein és valójában mostani témánk szempontjából nincs is jelentősége.

Fontos megemlíteni azonban, hogy egy adott tevékenységforma, eszköz- és tudásrendszer technikához vagy tudományhoz tartozása *történetileg alakul* s gyakorta meg is változik. Ez történik akkor, amikor a felhalmozódó technikai ismeretek (esetenként önálló) tudományos diszciplína formálódásához vezetnek, vagy amikor egy korábban a tudományos szférába tartozó eljárás vagy eredmény (pl. egy összetett molekula előállítása) a technikai közegbe kerülve gyártási folyamatok része lesz. A tudomány és technika közötti természetes kölcsönhatásokat az adott történeti-társadalmi körülmények, a korok értékrendje és érdekeltségi viszonyai nagymértékben segítik vagy gátolják. A mai ún. tudományos kutatások túlnyomó többsége valamilyen értelemben technikai, illetve technológiai jellegű.

Természetesen történetileg változik a tudomány és technika különbségeiben szerepet játszó alapvető fogalmak értelmezése, és használatának módja is. A konkrét és elvont, az egyes és általános fogalmai, vagy a releváns „szituáció” terjedelméről alkotott elképzelések mást jelenthetnek különböző korok számára, s ilyenformán másutt húzzák meg a tudomány és technika közötti határokat is. Ilyen nézet-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

különbségekkel találkozhatunk például az eltérő technikafilozófiák szemléletmódjaiban is.

2.1.4 Ember és technika

A legtöbb technikafilozófus egyetért azzal a megállapítással, hogy a technika emberi termék. Az emberek meghatározott (a különféle filozófusok szerint esetleg eltérő) célokat követve, alapvető emberi szükségletek kielégítésére működtetik a technikákat [Agazzi – Lenk 1998]. Ahogy korábban is utaltunk rá, az embernek az állatvilágból való kiemelkedése is összekapcsolódik az eszközhasználattal és eszközkészítéssel, olyannyira, hogy sok gondolkodó szerint ezek alapvető emberi meghatározottságnak tekinthetők. Benjamin Franklin meghatározása szerint az ember eszközkészítő állat. Karl Marx és követői szerint az emberi életviszonyok előállításában és megváltoztatásában meghatározó szerepet játszanak a termelés történetileg-társadalmilag rögzített viszonyai. Henri Bergson az emberre, mint *Homo faber*re hivatkozik, Karl Jaspers a technikát a modern emberi szituáció fő problémájaként azonosítja, és így tovább. A hagyományos ember-technika felfogás szerint a technika egy bonyolult emberi eszköz, a természet erőit emberi célok szolgálatába állító aktus. A technikai tevékenység következtében szándékosan úgy formáljuk át a fizikai világot, hogy céljainknak megfelelően funkcionáljon, és valamilyen kívánt eredményt elérjünk.

Vegyük észre, hogy a technikai tevékenység során nem csak az anyagi, „fizikai világot" változtatjuk meg, hanem saját szemléletmódunkat, világlátásunkat is, hiszen a technikai eszközök használata során egyes *objektumokat* kiemelünk eredeti természetes környezetükből, és *mint* a kívánt cél eléréséhez használható *eszközt* ismerjük fel őket. Megváltoztatjuk az (anyagi vagy szellemi) tárgy kontextusát, jelentését és értelmét. A technikai tevékenységre az a jellemző, hogy a rendelkezésünkre álló (természetes és mesterséges) objektumokat új szituációba illesztjük, ahol a szituációból adódó célok megvalósulását fogják támogatni, s mindeközben eredeti, saját szituációjuk háttérbe szorul, vagy meg is szűnik.[7] Ahogy korábban említettük, a technika

[7] Ezt a kérdést is elemzi Heidegger egyik híres dolgozatában („Kérdés a technika nyomán" [Heidegger 2004]), ámbár gondolatmenete nehezen érthető és sajátos ideológiai előfeltevésekkel terhes. Nézeteinek az általunk választott felfogással való kapcsolatát megvilágítja (s ezzel egy bizonyos megértését is elősegíti), ha a heideggeri „állvány" fogalmát következetesen behelyettesítjük a fentiekben is alkalmazott „technikai szitu-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szituációfüggő tudást használ, de az is fontos vonása, hogy *a szituációkat* is *maga teremti. A technikai tevékenység a természetes objektumok szituáció-, kontextus-, jelentés-, és értelemváltoztatása* is. Ez azt jelenti, hogy a technika az objektumokra mint *nyílt objektumokra* tekint, hiszen a nyitottság fogalma éppen a lehetőségekkel együtt figyelembe vett valóságot jelöli. Arról van szó, hogy egy valóságosan adott objektumot lehetséges másnak is tekinteni, és másként is hasznosítani, és ez a lehetőség jelentőséggel bír. A technikának erről az aspektusáról Rapp is beszámol [Rapp 1999]. Ő arra hívja fel a figyelmet, hogy a technika a természetes viszonyok folytonos „átértelmezésével" egy második természetet, pontosabban egy másik világot hoz létre, az ő szavaival: kultúrát teremt. A technika tehát az alapvető emberi szükségletek kielégítése mellett a kultúra előállításában is részt vesz, sőt valójában maga is inherens eleme annak.

A technika a szituációteremtő aktivitás terepe. A szituációteremtő ember a mesterember, vagy a mérnök. Az „adott világ varázsainak mérnöke" (hiszen valamiképpen a költészet is technika, és a technika is művészet) a valóság talaján állva tekintetét a lehetőségek szférájára veti, s a lehetőségek megvalósításának programját működteti. A mérnöki képességek akkor működnek sikeresen, ha olyan szituációt tudnak teremteni, amelyben egy adott (vagy egy ahhoz elég közeli) lehetőség realizálódik. A mérnök *az ember szituációk feletti hatalmának* letéteményese. A technikai eljárások eredményessége, vagyis a konkrét cél vonatkozásában megvalósuló uralom persze szituációfüggő. Nyilvánvaló, hogy a technológiai folyamatok eredményességének természeti, társadalmi, sőt gazdasági, politikai vagy kulturális feltételei is vannak. A technológiák exportjának időnként tapasztalható nehézségei jól láthatóvá teszik az efféle feltételeket. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy a technika szituációteremtő aktivitása szükségképpen kiterjed a szituációk minden (természeti, társadalmi, gazdasági, kulturális, stb.) meghatározottságára; vagyis *a technika természetének nélkülözhetetlen összetevői a konkrét technikai szituáció fennállását biztosító természeti, társadalmi, politikai, gazdasági és kulturális tényezők* is. Így például gazdasági és kulturális feltételek híján egy elmés szerkezet – mondjuk Hérón labdájához hasonlóan

áció" fogalmával. Ez esetben talán az is fel fog tűnni, hogy álláspontunk jelentősen eltér Heideggerétől a technika történeti formaváltozatainak jellemzésében. Heidegger szerint éles különbség van az antik és a modern technika között (az előbbi alkotó, az utóbbi uralmi jellegű), véleményünk szerint azonban ez a szétválasztás indokolatlan: alkotás és uralom csakis együtt jellemeznek bármely technikát.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

– legfeljebb érdekességként vagy játékszerként funkcionálhat, és nem válik technikai produktummá.

Jellemző problémák újabb csoportját azonosíthatjuk, ha figyelembe vesszük azt a további lehetőséget is, hogy emberi egyedek, csoportok, közösségek maguk is a technikai szituáció részeivé válhatnak, de nem mint a szituációt teremtő alkotók („mérnökök"), hanem mint a szituáció fennállásában használt (és elhasznált) elemek. Ez a helyzet például akkor, ha a technikára mint az emberi törekvésektől függetlenül fejlődő létszférára gondolunk. Ekkor az ember szerepe mindössze arra korlátozódhat, hogy az autonóm technikai fejlődési folyamathoz valami módon hozzájáruljon; nem az ember használja a technikát, hanem a technika használja az embert.[8] Az autonóm technikai szféra feltételezése különösnek tűnhet, de talán kézenfekvőbb az ember technikai szituációkban való részvételével kapcsolatba hozni a *munkamegosztás* kialakulását. Az ún. technikai munkamegosztás során az egyes egyedek az összetett munkafolyamat technológiailag elkülönülő részeiben vesznek részt. Szerepük különbsége a technikai szituáció által determinált. A technikai munkamegosztásra mindazonáltal ráépül egy társadalmi munkamegosztás is, amelyikben a munkatevékenységet megosztók szerepeit immár társadalmi eszközökkel (a szokások, az erkölcs, a politika hatalmával) rögzítik. Az emberi képességek olyan megosztása, amelyben a technikai szituációban uralmi helyzetben lévő alkotó, illetve a szituáció fenntartásához igénybe vett, kiszolgáltatott helyzetű „csavar a gépezetben" szerepek kettőssége nyilvánul meg, a társadalmi munkamegosztás műve; azaz ebben a megosztottságban nem a technikai szituáció karakterisztikumai dominálnak. A munkamegosztást is hasznosítva, egy adott közösség technikai tevékenységeinek komplex sokasága révén folyamatosan előállíthatja a fennmaradásához és fejlődéséhez szükséges életviszonyokat; ebben a folyamatban a tisztán természetadta viszonyokat mesterséges, a *termelés* által létrehozott társadalmi viszonyok váltják fel.

A technika természetéhez hozzájáruló emberi, társadalmi, politikai, gazdasági és kulturális összetevők azonban nem pusztán abban a formában érdekesek, hogy szükségképpen hozzájárulnak a technika meghatározottságához, hanem abban az értelemben is, hogy gyakran ezek a létszférák maguk is technikai jellegűként jellemezhetőek. Akár az egész társadalmat, akár politikai, gazdasági, vagy kulturá-

[8] Ezt a szemléletmódot képviselte például a Wachowski fivérek „Mátrix" című nagysikerű filmje. Hasonló szerepben jelennek meg emberek milliói Mumford „óriásgép"-ének működtetése során [Mumford 1986].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lis alrendszereit vizsgáljuk, gyakran megelégszünk a területet leíró esetleges ismeretek hasznosításával, a felmerülő problematikus helyzetek kezelésével, a bonyolult szituációkban való eligazodást segítő szabályok követésével, vagyis – nem tudományos, hanem – technikai eljárásokat használunk. Azaz a természeti szféra objektumaival manipuláló hagyományos értelemben vett technika mellett beszélhetünk a társadalmi szféra objektumait eszközként *használó társadalmi technikákról* is. Ebben az értelemben nyilvánvalóan a mérnökök közé tartozik a társadalmi szituációkkal foglalkozó jogász és politikus, vagy a gazdasági szituációkban járatos közgazdász is, hiszen tevékenységükben előtérben áll a társadalmi helyzetekhez való technikai viszonyulás. A konkrét társadalmi helyzetek természetesen szintén sok tényező által meghatározottak, beleértve a természeti feltételek sokaságát, vagy adott esetben akár a hagyományos értelemben vett technikai környezetet is. Így tehát bizonyos technikák maguk is a szituációt meghatározó tényezőkké válhatnak más technikák számára. (Ilyesféle viszonyok nyilván nem csak a technika-társadalmi technika kapcsolatban fordulnak elő, hanem gyakoriak a technika történeti fejlődése során is, amikor valamilyen *technikai tradíciót* követnek hosszabb időn át.)

Mivel az embert emberré tevő meghatározottságok között természeti és társadalmi viszonyokat egyaránt megtalálhatunk, a természeti és társadalmi technikák együttesen biztosíthatják az élethelyzeteink feletti *uralmat*. Mindazonáltal érdemes kiemelni, hogy ilyen formában csupán a „szituációkra bontott" életviszonyok uralhatók – sőt, talán az se mellékes, hogy valójában minden uralom szituációhoz kötött. Mindenesetre amennyiben világunkat szituációk sokaságaként azonosítjuk, a szituációk feletti uralom alapja lehet saját világunk feletti uralmunknak. Ebben az értelemben a *technika az ember hatalmát szolgáló eszköz*, alkalmazásával az ember saját célokat követhet, jelentős mértékben uralhatja saját létviszonyait. A technika olyan emberi termék, amelynek terméke maga az ember. Az emberek szerzői és szereplői is saját drámájuknak.

A politika, a jog és a gazdaságtan a társadalom mindennapi életének értelmezésében és kezelésében előszeretettel alkalmazza a társadalmi technikák eljárásait, sőt nagyrészt nem is kívánnak a technika által lehetővé tett uralmon túli célokat követni. Hasonló módon jellemezhetjük az egyes embereknek saját mindennapi életük szituációihoz való viszonyát is: előszeretettel alkalmazunk olyan (létezés)technikákat, amelyek segítenek a konkrét élethelyzetek megoldásában, és ennek során kevés figyelmet fordítunk az alkalmazott

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

eljárások univerzális megalapozhatóságára; már azzal is megelégszünk, ha egyes élethelyzetekben kiismerjük és feltaláljuk magunkat; másként mondva életünk problémáival gyakran sajátos technikai viszonyban vagyunk. Életviszonyaink szituációkra bontott szemléletmódja egyrészt világossá teszi, hogy mindennapi életünkben sajátos technikákat alkalmazunk, másrészt azt is láthatóvá teszi, hogy ugyanazokban a mindennapi szituációkban sajátos erkölcsi értékeket is követni vélünk, vagyis ebben a szemléletmódban nyilvánvalóvá válik egyes technikai és etikai problémák bensőséges kapcsolata.

A morálfilozófia „hogyan éljek?" és a technika „hogyan érjek el bizonyos célokat?" kérdései abból a szempontból szükségképpen hasonlóak, hogy mindkettőt konkrét szituációkban próbáljuk megválaszolni, és a szituáció sikeres kezelése reményében megelégszünk a rendelkezésre álló szabályok ismeretével és alkalmazásával. A sikeres etikai konstrukció „terméke" a jó élet vagy a jó személyiség, ami analógiában áll a működőképes technikával előállított technikai tárggyal [Ropolyi 2004a].

2.1.5 Gép és technika

Jacques Ellul híres könyvét [Ellul 1964] rögtön azzal kezdi, hogy megpróbálja eloszlatni a technikát a gépekkel azonosító elterjedt, ám téves felfogást. Többször is hangsúlyozza, hogy noha a gépek fontos szerepet játszottak és játszanak a mindenkori technikában, de ez a szerep ma már nem lényegbevágó, sőt egyre több olyan technikát lehet létrehozni, amelyben gépek egyáltalán nem vesznek részt (Ellul itt elsősorban társadalmi és „humán" technikákra utal). Ugyanakkor az utóbbi évtizedekben azt is megfigyelhetjük, hogy a „gép" fogalma egyre fontosabb szerepet játszik a megismerési folyamatok leírásában és értelmezésében. Az ilyen gondolatmenetekben gyakran rendkívül absztrakt értelemben, vagy éppenséggel metaforaként használják a gép fogalmát. Gondoljunk például a matematika Turing-gép fogalmára, vagy a gép-metafora pszichológiai [Pléh 1998], illetve megismeréstudományi használatára [Kampis 1997/1998].

Talán a technika és a gépek viszonyának jobb megértését szolgálja, ha felidézzük a gép fogalmának szokásos definícióit. Mindenekelőtt emlékeztetnénk Hegel elgondolására: a gép az autonóm eszköz. Reuleaux klasszikus „dinamikai" meghatározása szerint „a gép speciális feladatokat ellátó és egymást kiegyensúlyozó részek kombinációja, amely az ember irányításával, energia felhasználásával munkát

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

végez". [Mumford 1986, 49]. Ezekben az egyszerű meghatározásokban is megjelenik a gépek néhány fontos tulajdonsága: nem természetadta módon, hanem emberi közreműködéssel létesülnek és működnek, jól kigondolt szerkezetük és viszonylagos autonómiájuk van, valamint („kezes állatként") az embert szolgálják. Ha összehasonlítjuk ezeket a tulajdonságokat a technikáról korábban mondottakkal, láthatóvá válik, hogy a gépek a technika részei. Ellullal egyetértésben mondhatjuk, hogy minden gép a technika tartozéka ugyan, de nem minden technika használ gépeket.

A gép kifejezés (a mechanika névhez hasonlóan) számos nyelven a görög „mékhané" ('furfangos szerkezet, agyafúrt mesterkedés, kijátszás' jelentésű) szóból alakult ki – bizonyára erre utalnak a kissé régiesen hangzó „masina" és „machináció" szavaink is – és különböző korokban némileg mást tekintettek tipikus képviselőjének.

A gép modern fogalma a 16–17. századtól kezdődően az egész modern világkép alapvető kategóriájává vált, az ún. mechanisztikus világkép emblematikus építőelemeként. A mechanisztikus világkép az összes létezőt, sőt az egész univerzumot is sajátos automataként képzeli el: egész világunk, s benne szinte minden teremtmény külön-külön is, hasonlatos egy jól működő *óraszerkezet*hez. A mechanisztikus világkép eme alapvető modellje felfedi a korszak „legtitkosabb" szándékait: ha „a természet és a mesterségek termékei között nincs lényegi különbség" [Rossi 1975, 130], akkor az ember természet feletti uralma máris kiteljesedett és érvényesül. Míg Arisztotelésznél a természet az eszmény, amelyet a mesterségeknek követniük kell, ha céljukat el akarják érni, addig itt a viszony fordított: a természetről való elképzelést igazítják hozzá a mesterség termékéhez. És méghozzá a már sokat hangoztatott okból: hogy célját az ember elérje, hogy uralhassa világát.

Már Bacon hangsúlyozta, hogy az emberi alkotás nem „majmolja" a természetet, és a mesterségek termékei nem alacsonyabbrendűek a természetéihez képest. Descartes azt mondja, hogy: „nem ismerek el semmiféle különbséget a mesteremberek által készített gépek és azok között a különböző testek között, amelyeket egyedül csak a természet állít össze, hacsak nem azt, hogy a gépezetek megnyilvánulásai csak bizonyos csövek, rugók vagy más eszközök elrendezésétől függnek, amelyek, mivel arányosnak kell lenniük az őket készítők kezével, mindig oly nagyok, hogy alakjukat és mozgásukat láthatjuk, miközben azok a csövek vagy rugók, amelyek a természeti testek megnyilvánulásait okozzák, rendszerint túl kicsik ahhoz, hogy az érzékeink észleljék őket." [Descartes 1996, 130-131]. Mindezek érvényesek az élettelen és az élővilág testjeire is. A növények és az állatok gépek,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

hiszen nincsen gondolkodó lelkük. Az ember több a gépnél, hiszen lelke – Descartes-nál – nem gépezet. De la Mettrie azonban már azt írja, hogy: „A lélek ... hiú szó csupán, semmiféle fogalom nem tartozik hozzá, s a bölcs csak akkor él vele, ha meg akarja nevezni a bennünk gondolkodó részt. Ha a mozgás elvét egyszer megállapítottuk, a lelkes testnek mindene megvan, amire szüksége lehet ahhoz, hogy mozogjon, érezzen, gondolkozzék ... A test óra. Órása a friss tápláló nedv ... Állapítsuk meg végül bátran, hogy az ember gép, és hogy az egész mindenség egyetlen szubsztanciából áll, amely különféleképpen módosult." [Benedek 1965, 192-196].

Az *óraművilág* maradéktalanul megérthető, az összes változás megismerhető törvényeket követ, a bekövetkező folyamatok kiszámíthatóak és előre láthatóak. A tündöklő ész racionális rendet teremt az emberi világban is. Az emberi kapcsolatokat az *értelmes önzés* világos etikai elveire alapozhatjuk. Az emberi közösségek *társadalmi szerződésekben* rögzített elvek szerinti működése biztosítja a modern társadalom gépezetének zökkenőmentes működését. Ilyenformán a kibontakozó modern individuum – racionálisan felépített gépezetek segítségével – biztosítja uralmát a természet, a társadalom és saját maga viszonyai felett. A modern óraművilág a kiteljesedett, totálissá vált technika kora, amelyben minden létező automatikusan gépezetként jelenik meg, amelyben minden tevékenység automatikusan technikai jellegű lesz, amelyben a világ uralható szituációk sokaságaként létezik, amelyben minden individuum saját világa ura és parancsolójaként tekinthet magára.

Talán éppen ezen a ponton válik láthatóvá a gépek és a technológiák egyik, eddig nem említett közös tulajdonsága: *végességük*, más szóval az az adottságuk, hogy előbb-utóbb szükségképpen elromlanak, felmondják a szolgálatot, vagy elveszítik hatékonyságukat. Az ember szituációteremtő ereje és a szituációk stabilitása véges; a szükségképpen változó körülmények az addig működő technikát (pl. egy gépet) eredménytelenné teszik, nem a kívánt cél megvalósulását tapasztaljuk, uralmunk csorbát szenved. Szigorúan véve persze lényegében mindig erről van szó: a technika, a gépek működése sohasem tökéletes, sohasem pontosan a kívánt célt érjük el, de a sikeresnek tekintett technikák esetében az eseti különbségeket lényegtelennek tartjuk, nincsen gyakorlati jelentőségük. A technika hatékonysága ilyenformán nagyrészt gyakorlati kérdés, ugyanis működése „csakis" a gyakorlatban bizonyul hatékonynak, követett céljainak tökéletes elérése „elvileg" lehetetlen volna. Így például nyugodtan állíthatjuk, hogy nem csupán két egyforma falevelet lehetetlen találni, de két

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

egyforma „chip”-et se készítettek még, ám ez mégsem okoz gondot, hiszen a „chip”-ek közötti kis eltéréseknek (használati idejük legnagyobb részében) nincsen szignifikáns hatása működésükre. Hasonló folyamatokat figyelhetünk meg a modernista társadalmi és erkölcsi technikák esetében is: az idealizált modernista célok évszázadokig képesek voltak működésben tartani a modern élet technikáit, de tökéletlenségük, árnyoldalaik egyre visszavonhatatlanabbul mutatkoztak és mutatkoznak meg, ami a 20. század közepétől kezdődően új (mondjuk egyszerűen posztmodernnek) technikák igényét hozta létre.

Az anyagi formában egzisztáló gépek mellett az utóbbi évtizedekben gyakran hivatkoznak gépekre akkor is, amikor valamilyen meghatározott algoritmus működését írják le. Ezekben a szituációkban olyan absztrakt automatákról (például a Turing-gépről) van szó, amelyek anyagi realizációja nem fontos, sőt esetleg nem is lehetséges. Ez a fordulat megvilágítja a technika egy további jellegzetességét, nevezetesen azt a – már a görögök számára is jelentőséggel bíró – tulajdonságát, hogy nem pusztán a technikai folyamatok lehetősége és eredménye, de maga a folyamat, a kívánt cél elérését lehetővé tevő eljárás, *a technológia* is a technika körébe tartozik. A technika és technológia fogalmait gyakran közel azonos értelemben használjuk, legfeljebb tradicionális okokból teszünk közöttük különbséget és beszélünk például számítástechnikáról és kémiai technológiáról, de hasonló okokkal magyarázható az is, hogy például az angol „technology” kifejezést magyarra „technika”-ként fordítjuk. A két fogalom közötti szoros kapcsolatot talán úgy is jellemezhetnénk, hogy a technológia a működésben lévő technika – de persze minden technika működőképes – vagy, hogy a technika a fennálló technológia – de persze minden technológia létező.

További érdekes kérdés, hogy a gépek (és technikák) vajon menynyire hasonlítanak egymásra? Vajon az óraművilág fentebb említett szerkezetei milyen mértékben rendelkeztek közös tulajdonságokkal? Vajon vannak-e a gépezetépítésnek és a technológiáknak adott korszakokban vagy szituációkban érvényesülő hagyományai? A kuhni értelemben vett normál tudományos tevékenységben érvényesülő mintakövetés mintájára megkérdezhetjük, hogy vajon vannak-e *technológiai paradigmák*? [Hronszky 1997]. A válasz némileg másként hangzik a technika gyakorlata és a technikai ismeretek esetében (ha egyáltalán lehetséges egy efféle szétválasztást jól elvégezni). A technológiai ismeretek, a mérnöki tudományok alapjai esetében indokoltnak tűnik paradigmákról beszélni, míg a technika gyakorlatában ilyeneket bajosabb volna feltételezni. A magyarázat kézenfekvő. A technika működőképessége szituációhoz kötöttsége folytán szituációról szituá-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

cióra változhat. A különféle szituációkat a mérnök esetleg tekintheti hasonlóknak, de a technikai folyamat konkrét gyakorlati megvalósítása a szituációk közötti különbségekre nagyon is érzékenyen zajlik.

A gépek és a technika viszonyát tanulmányozva láthatóvá válik még egy fontos adottság: a gépek és technikák *kiterjedtsége*. Ebben a vonatkozásban a technika két szélső pozíciója: a *kézművesek*, vagy mesteremberek sokaságának saját tevékenységeként működtetett lokális technológiák (pl. földművelés), valamint az egész társadalmat egyetlen cél elérésére mozgósító és tevékenységét szervező globális *óriásgép* működtetése (pl. piramisépítés) [Mumford 1986, 93]. Az óriásgép mumfordi koncepciója feltételezi az emberek nagy tömegeinek összehangolt tevékenységét, és ezáltal lehetővé teszi csakis közösen elérhető célok kitűzését és megvalósítását elsősorban a társadalmi (politikai, gazdasági, kulturális) technika felhasználásával. Az óriásgép alkatrészei az adott közösség emberei, az algoritmikus együttműködésük megszervezésével foglalkozó „mérnök" szerepét pedig a közösség uralkodója játssza.

2.1.6 Technika és társadalom: a technika autonómiája és értéktartalmai

Az eddigiekben a technika természetének különböző vonásait jellemeztük. Ennek során felhasználtuk ugyan a különféle filozófiai megközelítések eredményeit is, de megpróbáltuk elkerülni egyik vagy másik szemléletmód domináns érvényesítését, és így – reményeink szerint – egy talán kevéssé koherens, de sokoldalú leírást tudtunk adni a technika lényegi meghatározottságairól. Most szeretnénk röviden áttekinteni azokat a jellegzetes filozófiai nézeteket és problématerületeket, amelyek a technika értelmezése és magyarázata kapcsán a fentebb tárgyalt technikai adottságokat és tulajdonságokat különféle konkrét változatokban gyűjtik össze. Ehelyütt persze nem tudunk teljes körű technikafilozófiai áttekintést adni. Megelégszünk azzal, hogy a technika általános természetével szorosabb kapcsolatban lévő megközelítéseket és problématerületeket felidézzük. A technikafilozófia teljesebb áttekintéséhez számos könyv, folyóirat és elektronikus információforrás áll az érdeklődők rendelkezésére.[9]

[9] Legkönnyebben az internetes források hozzáférhetőek. Mintegy kétszáz alapvetőnek tekinthető cikket tartalmaz Frank Edler gyűjteménye [Edler 2001]. Gondolatok fontos lelőhelye a *Society for Philosophy & Technology* „Techné" című elektronikus folyóirata a *http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT* címen. Különösen érdekes Durbin két átfogó ta-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Mitcham véleménye szerint [Mitcham 1994] a technikafilozófiák vagy a technikai tradíció, vagy a társadalmi tradíció talaján állva dolgozhatók ki mint mérnöki és mint bölcsész technikafilozófiák; más szóval: vagy a technika autonómiája, vagy a technika társadalmi beágyazottságából adódó „külső" determináltsága lehet a filozófiai kiindulópont. Valamilyen technikafilozófiai álláspont kialakításához tehát mindenekelőtt el kell döntenünk, hogy a technikát a világ önálló, autonóm létezőjének tekintjük-e, vagy a társadalomtól elválaszthatatlan, társadalmi alrendszerként fogjuk-e fel. Ezt a kérdést *a technikafilozófia alapkérdésének* fogjuk hívni, figyelembe véve, hogy ebben a kérdésben minden technikafilozófia szükségképpen és karakterisztikusan állást foglal.

Minden technikafilozófia állást foglal továbbá abban a kérdésben is, hogy a technika értéksemleges-e, vagy értékekkel terhelt-e? Más szóval ezt úgy is mondhatnánk, hogy a technikai tevékenységben szükségképpen szerepet játszó célok és eszközök elválaszthatóak-e egymástól vagy sem? Ugyanis ha az elválaszthatóságot tételezzük fel, akkor adott technikai eszközök a legkülönfélébb célok megvalósításához járulhatnak sikeresen hozzá, azaz maguk az eszközök nem követnek saját célokat, vagyis bizonyos értelemben semlegesek. Nyilván ugyanerre az eredményre juthatunk, ha azt vesszük észre, hogy adott célok többféle eszközzel is megvalósíthatók. Ellenben ha nem ez a helyzet, vagyis ha abból indulunk ki, hogy az eszközök saját önálló értékeket is hordoznak, akkor ezek elkerülhetetlenül beépülnek a cél értékrendszerébe, mivel befolyásolni fogják a megvalósítható célt, vagyis a technika nem tekinthető értéksemlegesnek, hanem „értékterhelt", s értéktartalmát is figyelembe kell vennünk használata során. A technika semlegességének, illetve értékterheltségének kérdése szoros kapcsolatban áll a technika autonómiájának kérdésével – tulajdonképpen ugyanannak a *technika-társadalom* viszonynak a különböző oldalairól van szó. Míg a technika autonómiájának értelmezése során a technika és társadalom viszonyában az őket megkülönböztető és egymástól elválasztó összefüggésekre figyelünk, addig az értéktartalmak vonatkozásában a technika és társadalom valamiféle azonosságát, egymásban való kölcsönös megjelenésének lehetőségeit vizsgáljuk. Technika és társadalom viszonyának sikeres leírásához nyilván mindkét összefüggést fel kell tárni: különbözőségük és azonosságuk

---

nulmánya [Durbin 1998; Durbin 2000]. A kinyomtatott könyvek között talán Ellul, Borgman, Mitcham, Latour, Haraway, Feenberg, Ihde, Pitt és Lem (irodalomjegyzékünkben szereplő) könyvei a jelentősebbek.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

együtt jellemzik megfelelően kapcsolatukat. Ezt úgy is kifejezhetjük, *hogy a technikafilozófia alapkérdésének két oldala* van, nevezetesen a technika autonómiájával, és a technika értéktartalmaival kapcsolatos állásfoglalások, amelyek minden következetesen felépített technikafilozófiában szükségképpen megtalálhatók.

Feenberg nyomán [Feenberg 1999, 9] az alapkérdésben elfoglalt álláspontok alapján a klasszikus technikafilozófiai álláspontok következő főbb csoportjait különíthetjük el: a determinista, az instrumentalista, a szubsztantivista és a kritikai szemléletmódokat. A közöttük lévő kapcsolatokat a 3. táblázatban foglaltakkal szemléltethetjük. (A táblázat tartalmaz néhány illusztratív példát is.)

A TECHNIKA	AUTONÓM	EMBERI KONTROLL ALATT ÁLL
ÉRTÉK-SEMLEGES	*determinizmus* tradicionális marxizmus	*instrumentalizmus* pragmatizmus
ÉRTÉK-TERHELT	*szubsztantivizmus* antiutópizmus, Ellul, Heidegger	*kritikai elmélet* antiutópizmus, Marcuse, Foucault

3. táblázat: Technikafilozófiák osztályozása a technikafilozófiai alapkérdésben való állásfoglalásuk alapján

Az egyes osztályokba sorolt technikafilozófiák fontosabb jellegzetességei a korábbiak alapján azonosíthatók, de az osztályok elnevezései és tipikus változataik kiválasztása talán némi magyarázatot kíván. A *determinista* felfogás a technika autonóm fejlődéséhez nagy reményeket fűz, amennyiben a társadalmi haladás döntő mozgatórugójának tekinti a technikai fejlődést. A technikai fejlődés meghatározó a társadalmi fejlődés létrehozásában, de a társadalmi fejlődés irányát és jellegzetességeit nem a technikába rejtett értékek határozzák meg (hiszen a technika értéksemleges), hanem az emberek által kiválasztott célok. Egy ilyen felfogás tökéletesen összhangban van a modernista értékrend sok változatával, például a fentebb említett óraművilág gondolatrendszerével, vagy a marxizmus hagyományos elgondolásaival is. Az *instrumentalista* felfogás totálisan eliminálja a (technikai) eszközök és (az emberi) célok közötti kapcsolatokat,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

így például a technikai fejlődés szükségszerűen társadalmi fejlődést generáló összefüggését is, és a technikai eszközöket az ember szabadon felhasználható eszközeiként értelmezi. Az instrumentalizmus filozófiai előfeltevései általában a liberalizmus vagy a pragmatizmus eszméire támaszkodnak [Pitt 2000]. A *szubsztantivizmus* egyetért a determinizmussal abban, hogy az ember nem a technika ura, hanem sokkal inkább a technikai fejlődés kiszolgáltatottja; sőt eszerint a felfogás szerint nagyon is meghatározó módon az. A technika nem semleges, saját értékeit használata során ellenállhatatlanul közvetíti, vagyis a technika szükségképpen megváltoztatja az elérni kívánt célt, sőt az embert magát is. A technikai eszközök a bennük található tartalmak érvényre juttatásával ilyenformán meghatározó módon alakítják a modern társadalom életét (gondoljunk például az autó vagy a televízió társadalmi hatásaira). A szubsztantivista (mondhatnánk talán „tulajdonképpeni"-nek, „lényegi"-nek, vagy „tartalmi"-nak is) technikafilozófia rendszerint a technikai fejlődés negatív társadalmi hatásait veszi észre, gyakran antiutópikus forgatókönyveket prognosztizál. A szubsztantivizmus jellegzetes képviselői Jacques Ellul és a 20. század híres filozófusa, Martin Heidegger. Különösen Heidegger késői (a század ötvenes és hatvanas éveiben keletkezett) írásai jelentősek. A *kritikai* technikafilozófia jellegzetes képviselői (Mumford, Marcuse, Foucault, Feenberg) főként Heidegger és a Frankfurti Iskola kritikai elméletének hatása alatt alakították ki álláspontjukat, amelyben a technikai eszközök értéktartalmai és a társadalmi célok közötti összefüggések tényét elfogadják, de ugyanakkor hangsúlyozzák az efölött az összefüggő konglomerátum fölötti emberi kontroll lehetőségét is. Más szóval: a technikai és emberi szféra a modern társadalomban elválaszthatatlanul összefonódik ugyan, és ennek számos veszélye is nyilvánvalóan jelen van, de alkalmas politikai, gazdasági vagy kulturális eszközökkel a kibontakozó folyamatok elvileg kézben tarthatók.

A technikai és emberi szférák elválaszthatatlansága, azaz a technikai eszközökbe beépülő emberi értékek, illetve az emberi célokat befolyásoló technikai eszközök elképzelése az utóbbi évtizedek technikafilozófiai törekvéseiben jószerivel teljesen elfogadottá vált, így tulajdonképpen azt is mondhatjuk, hogy a manapság népszerű technikafilozófiai álláspontok vagy a szubsztantivista, vagy a kritikai technikafilozófia, illetve ezek valamilyen keverékének a pozícióját foglalják el. Mindazonáltal persze számos részletben különbözhetnek. Ha például összehasonlítjuk olyan mai technikafilozófusok nézeteit, mint Pickering, Haraway, Latour és Ihde, kitűnik, hogy (különböző

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

fogalmak használatával ugyan, de) valamennyiük számára központi jelentősége van az emberi és nem-emberi közötti problematikus viszony elemzésének. Így pl. jellemző módon állást foglalnak az emberi és nem-emberi közötti viszony lehetséges szimmetrikusságáról, a technikai eszközök aktivitásának jellegéről, az emberi szándékok nem-emberi létezőkben való, és a nem-emberi törekvések emberekben való megtestesülésének lehetőségeiről, és más ezekhez kapcsolódó kérdésekben is.[10]

Ha alaposabban szemügyre vesszük a mai technikafilozófia olyan jeles képviselőinek a filozófiai előfeltevéseit, mint pl. az iménti felsorolásban szereplő Pickering, Haraway, Latour vagy Ihde, észre fogjuk venni, hogy az általuk követett, illetve kialakított filozófiai felfogások nem csak a technikafilozófiában kerültek gyümölcsözően alkalmazásra, hanem például a tudományfilozófiában, a társadalomfilozófiában és más filozófiai problémakörökben is. Ezek a manapság hatékonyan használható legfontosabb filozófiai fogalmak és elvek tulajdonképpen a filozófiai hermeneutika (fenomenológiai hermeneutika vagy hermeneutikai fenomenológia) és a posztmodern álláspont eszközeinek valamilyen kombinációi. Az efféle összetett filozófiai háttérrel kiépített mai technikafilozófiákat éppen ezért nem annyira a fentebb említett túl általános szubsztantivista vagy kritikai jelzővel szokták jellemezni, hanem inkább hermeneutikainak, szociálkonstruktivistának, feministának stb. nevezik őket, mely elnevezések értelemszerűen az általános kategóriák speciális aleseteit jelölik.

A *hermeneutika*, a *szociálkonstruktivizmus* és a *posztmodern* álláspont filozófiai eszméinek dominanciája a technikafilozófiában alapvetően összefügg a technika természetével. Ahogyan korábban kifejtettük, a technika mindig valamilyen meghatározott szituációban értelmezhető, azaz szituációfüggő létező. Az ilyen típusú létezők és létformák az olyan filozófiai rendszerek számára, mint a pozitivizmus, vagy akár az egész analitikus filozófiai hagyomány, nehezen értelmezhetőek, mivel ezek a szemléletmódok éppen a szituációtól független létezők és ismeretek kutatására és leírására koncentrálnak. A hermeneutika, a posztmodern felfogás és a szociálkonstruktivizmus azonban éppen a szituációba (világba, életvilágba, társadalmi környezetbe) ágyazott létezők és létformák elemzésével foglalkoznak, vagyis alapvető filozófiai feltevéseik miatt eleve alkalmasabbak a

[10] Egy ilyen összehasonlítás részleteivel itt nem szeretnénk foglalkozni. Részletes elemzést nyújt pl. [Ihde – Selinger 2003]. Az elemzésbe bevont szerzők műveit irodalomjegyzékünk tartalmazza.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szituációfüggő technika leírására és értelmezésére. Emiatt tulajdonképpen azt is mondhatjuk, hogy a hermeneutika, a szociálkonstruktivizmus, vagy a posztmodern filozófiai rendszerek eleve technikafilozófiai rendszerek is, hiszen szükségképpen tartalmazzák a technika filozófiai értelmezésének a lehetőségét, esetleg persze csak implicit, vagy hegeli szóval boldogtalan formában.

Az említett filozófiai szemléletmódokat hasznosíthatjuk nem csak a technika, hanem például a tudományok értelmezése és leírása során is. Valóban azt tapasztaljuk, hogy a tudományfilozófiában is kialakultak hermeneutikai, szociálkonstruktivista, feminista, stb. szemléletmódok. Ezekben a tudományfilozófiákban a tudományt (akár az egész tudományt, akár egyes problémáit) valamiféle (emberi vagy társadalmi) szituációba illesztve próbálják megérteni. Ez azzal a következménnyel jár, hogy az említett felfogásokban a technika és a tudomány elemzésének módszertana szükségképpen megegyezik. Az azonos szemléletmódok és vizsgálati módszerek következtében a technika és tudomány közötti különbségek elmosódhatnak, vagy lényegtelennek tűnhetnek, hiszen mindegyiket elsősorban mint sajátos világban-való-létezőt, mint valamiféle kontextusba illeszkedőt értjük meg. A technika és tudomány azon közös meghatározottságaiból, amelyeket a fentebb leírt szituációfüggő szemléletmóddal azonosíthatunk, az utóbbi néhány évben egy önálló létező, a *technotudomány* körvonalai bontakoznak ki. A technotudomány elemzése világszerte egyre népszerűbb, fokozatosan átveszi a korábban különállónak tekintett „hagyományos" technikafilozófia és tudományfilozófia szerepeit.

A társadalom és technika viszonyának összetettsége, a technikai eszközökben megtestesülő emberi szándékok és értékek, az eme technikai eszközök alkalmazásai során közvetítődő szándékok és értékek összefonódása az alkalmazás eredendő céljának értékeivel, s a kölcsönhatások további lehetőségei gyakran nem teszik könnyen érthetővé az alkalmazott technika jellegének, használata vagy mellőzése következményeinek, az elérhető vagy elkerülhető tényleges céloknak a megértését. Ebben a megértésben persze eleve kétséges volna pusztán a technikai ismeretekre támaszkodni. Az eddig elmondottakból eléggé nyilvánvaló, hogy ilyen feladatot sikeresen megoldani csak a technikai és társadalmi viszonyok együttes figyelembevételével lehet. Ezek a követelmények érvényesülnek például a különféle nagyszabású technikai projektekről (pl. Bős-Nagymaros) véleményeket kialakító *szakértők* esetében is. A technikai szakértők egyes kérdésekről kifejtett gyakran radikálisan eltérő véleményei természetesen nem csupán a szűk értelemben vett technikai ismereteik különbözőségein

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

alapulnak, hanem az említett összetett viszonyrendszer egyes elemeinek eltérő értékelésén is. A szakértők sokat hangoztatott „objektivitása" tehát korántsem egyszerűen definiálható és elérhető állapot, nem is sikerül túl gyakran eljutni hozzá.

2.1.7 Technológiai optimizmus, pesszimizmus és realizmus

Azzal együtt, hogy a technika használata végigkíséri az emberiség egész eddigi történetét, rendszeresen visszatérő problémaként újra és újra előkerülnek a technika társadalmilag hasznos vagy káros hatásairól szóló gondolatmenetek. A klasszikus kérdést, mely szerint áldás vagy átok a technika az emberiség számára, minden korszak újra felveti és megpróbál rá korszerű választ is adni. Pusztán ebből a tényből, azaz hogy jószerivel minden jelentősebb technika esetében és jóformán minden korszakban újra és újra felmerül a hasznosság vagy károsság dilemmája, világosan megmutatkozik a technika-társadalom viszony kiemelkedő fontossága, a technikafilozófia alapkérdésének jelentősége. Mindazonáltal, csupán a technikafilozófia *alapkérdésében* elfoglalt álláspontból nem minden esetben következik egyértelműen a technika hasznosságának vagy káros voltának tézise; ilyen döntésekhez adott esetben további elvek vagy szempontok elfogadására is szükség lehet. Ilyen elvek és szempontok is szerepet játszhatnak az egyes technikákhoz kötődő *szituációk* sajátos értékeinek (gondoljunk, mondjuk, a modern orvoslás speciális eseteire) vagy *egyes technológiai eljárások* sajátosságainak (pl. radioaktív anyagok használata) meghatározása során.

A determinista felfogáshoz természetes módon kapcsolódik *a technológiai optimizmus*. Mivel a technológiai fejlődés a társadalmi haladás hajtóereje, a haladás hívei a technikára úgy tekintenek, mint ami a kultúra adott szintjén álló társadalom szükségleteinek kielégítésében nélkülözhetetlen szerepet játszik. A technológiai folyamatok zavarai, mint például egy hosszabb áramszünet, nyilvánvalóan utalnak erre az összefüggésre. Az ember már régóta nem valamiféle természetadta környezetben él, sőt ilyen viszonyok között valószínűleg a totális pusztulás fenyegetné. Az ember a technika segítségével állítja elő a számára megfelelő életfeltételeket kínáló mesterséges környezetet, a civilizált természeti és társadalmi viszonyokat, a kultúra világát; vagyis a technika kétségbevonhatatlan értékessége a kulturált emberi élet fenntartásában való nélkülözhetetlenségéből következik.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Az instrumentalizmus kérdésesebbnek látja a technika szerepét, és pozitív vagy negatív értékelését inkább az adott szituációhoz és technikához köti. Mivel a konkrét technikák konkrét szituációhoz kötöttek, a szituációk pedig humán kontroll alatt állnak, a kiválasztott emberi törekvések és célok értékelése dönt a technika áldásos vagy káros megítélésében. (Gondoljunk például a maghasadás atomerőművekben és atombombákban való felhasználásának lehetőségeire.) Ebben a felfogásban tulajdonképpen nem a technika-társadalom viszony belső összefüggéseinek a vizsgálata, hanem inkább a technikák előállításának és használatának antropológiai és társadalomfilozófiai elemzése vezet eredményre. Mivel az instrumentalizmus eleve nem tartalmaz sem nyilvánvalóan optimista, sem nyilvánvalóan pesszimista következtetésekre vezető előfeltevéseket, lehetőséget kínál az esetenkénti kritikai mérlegelésre, azaz valamiféle technológiai realizmus álláspontjának a kidolgozására.

Technológiai realizmus persze – a dolog természetéből adódóan – sokféle változatban kidolgozható, és nem is csak az instrumentalista, hanem a kritikai technikafilozófia keretein belül is. Képviselői azonban minden esetben arra törekszenek, hogy egy mérsékelt és elfogulatlannak mondott álláspontot kövessenek, elkerülve mind az optimista, mind a pesszimista értékeléseket, vagy ahogyan ebből a pozícióból látszanak, a technológiai utópizmus és a neo-luddizmus (az újsütetű géprombolás) szélsőséges nézeteit. Ehhez szükség van egy megfelelő kritikai szemléletmód kialakítására és követésére, ugyanúgy mint mondjuk az irodalom vagy a film kritikusai esetében ez megfigyelhető. Műalkotások esetében ezt teljesen természetesnek tartjuk – de emlékezzünk csak vissza a görögök technikafelfogására: a technika is egyfajta mű-alkotás. Amerikai technorealisták egy csoportja például 1998-ban kidolgozott és népszerűsített efféle kritikai alapelveket s azóta már több ezren csatlakoztak hozzájuk.[11] Elveik között ilyeneket olvashatunk: „1. A technikák nem semlegesek ... 2. Az Internet forradalmi, de nem utópikus ... 4. Az információ nem tudás ... 5. Az iskolák hálózatba kapcsolása nem menti meg őket ... 8. A technika megértése lényeges volna a globális világ polgárai számára ... stb." A technorealizmus követője sok „szabadúszó értelmiségi", akik – persze különösen az Egyesült Államokban – napi és hetilapok, folyóiratok és könyvek tömkelegében publikálnak rendszeresen technológiakritikai írásokat.

[11] Technorealism Owerview. *http://www.technorealism.org/overview.html* (2002. január 2.); és Technorealism. *MEME*, 4.02. *http://memex.org/meme4-02.html*.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A szubsztantivista és némelyik kritikai technikafilozófia felfogásából inkább *pesszimista* következtetések adódnak. A szubsztantivizmus álláspontja főként a technika természetének, némelyik kritikai tudományfilozófus pesszimista álláspontja pedig főként a kedvezőtlen társadalmi viszonyoknak a következményeivel számol. A szubsztantivizmus képviselői előszeretettel tekintenek minden technikát lényegében egyforma természetűnek. Nézetük szerint – amelyet Feenberg esszencializmusnak nevez – minden technika közös lényege a céljai megvalósítása érdekében szükségszerűen érvényre juttatott hatalmi pozíciója, vagyis a szituációt hatékonyan uraló jellege. A technika efféle működésének az ember legfeljebb résztvevője vagy kiszolgálója lehet, vagy ahogyan McLuhan fogalmazott: az ember a gépek szexuális szerveinek funkciójába van belekényszerítve. Valóban könnyű ebben a helyzetben látni az egyes embert, aki kénytelen – jobb híján – mondjuk az autóipar, a szórakoztatóipar, vagy a tömegkultúra termékeit fogyasztani, vagy akinek a számára még a természeti környezet is csak bonyolult technikák közvetítésével válik megközelíthetővé. A szubsztantivizmus tipikus eszméje az Ellul-féle technikai imperatívusz: a lehetséges technikai eszközök autonóm módon, az emberek szándékaitól függetlenül, szükségszerűen jönnek létre és lépnek működésbe. Ez a technikai imperatívusz nyilvánvalóan arról a szituációról szól, amelyben az ember saját tette az ember szabadságának kiteljesítése helyett az ember alávetettségét szolgálja, vagyis az elidegenedés tipikus megjelenésével van dolgunk.

A kritikai technikafilozófia nézőpontjából optimista, pesszimista és realista felfogást is kialakíthatunk. Álláspontunk jellege ezúttal azon múlik, hogy miként vélekedünk az ember saját viszonyai feletti uralmának lehetőségeiről, mindenekelőtt az emberi szabadság megvalósulásának feltételeiről. A technika társadalmi kontrolljából nem feltétlenül következik ugyanis a technika társadalmi hasznossága, hiszen azon nagyon is sok múlik, hogy a társadalmi rendszer szereplői közül ki és milyen érdekek szolgálatában ellenőrzi és működteti a technológiai rendszereket. Gondoljunk például a hadiipar és fegyverkezés problémakörére, vagy a környezetszennyezés általánosan megfigyelhető jelenségeire. Ezekben az esetekben például világosan megmutatkozik, hogy a társadalom különféle érdekcsoportjai saját céljaik érdekében akkor is képesek felhasználni a technikát, ha azzal más emberek életfeltételeit rontják, vagy egyenesen lehetetlenné teszik. Más szóval: a társadalmi rendszerek jellege dönt a technika hasznos vagy káros voltáról. A technika fejlődése az ember szabadságát növelheti ugyan, ám a társadalmi rendszerek alulfejlettsége következtében a szabad-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ság eloszlása egyenlőtlen és az egész társadalmi fejlődés szempontjából kevéssé hatékony lesz, vagy káros következményekre is vezethet. A szabadság és elidegenedés lehetősége egyaránt fennáll, a technikai fejlődés gyakran mindkét alternatívát tartalmazza. Az ember által épített, de az (óvatlan vagy rossz szándékú) ember kontrollja alól elszabaduló technikát jelenítik meg a misztikus tanítások Góleme és a tudományos-fantasztikus irodalom önállósodó robotjai is, de az a helyzet, hogy illusztrációk keresése során sajnos nem szükséges a fantázia birodalmára hagyatkozni, hiszen például napjaink biotechnológiája, vagy a közelmúlt fasiszta társadalmi rendszereinek szervezett népirtási eljárásai gyakorlati példákként szolgálhatnak ilyen állapotokra. Mindazonáltal lehet bizakodni a társadalmi rendszerek fejlődésében és a szabadság kibontakozásában, és így például a technika feletti demokratikus kontroll megvalósulásán munkálkodni [Feenberg 1999], ami adott esetben optimizmusra adhat okot.

2.1.8 Filozófia és technika, vagy a technika filozófiája

A technikafilozófia alapkérdésében elfoglalt álláspontunk következményeként a technika és a filozófia viszonyáról különféleképpen gondolkodhatunk. Ha a technika autonómiájának eszméjét fogadjuk el, a technika-filozófia *viszonyban a technika filozófiájának*, vagyis a technika saját értékrendjének filozófiai elemzése lesz a természetes feladatunk; míg ha a technika társadalmi beágyazottságának nézetét követjük, a technika és filozófia viszonya némileg külsődleges maradhat, *ekkor a filozófia és technika* különálló értékrendjeit vethetjük össze. Ezeknek az eltérő felfogásoknak a követése egyúttal a technikafilozófia különböző hagyományaihoz való csatlakozást is jelenti.

Ugyanakkor persze nyilvánvaló, hogy a technika természetével kapcsolatba hozható számos tulajdonsága a filozófiai gondolkodás egésze szempontjából is érdekes lehet. Azt is mondhatnánk, hogy ezeknek a tulajdonságoknak az elemzése jelentős mértékben hozzájárul a filozófiai gondolatrendszerek érvényességéhez. Különösen három problémakör, *az uralom, a célszerűség és a virtualitás* esetében tűnik gyümölcsözőnek a technikai folyamatok és adottságok alapos vizsgálata. A technikai szituáció az uralmi szituáció eminens formája, minden technikai tevékenység jellemzője a működőképesség, eredményesség és hathatósság. Továbbá az is nyilvánvaló, hogy a technika a célszerűség működésének kitüntetett szférája. A technikai folyamatok tervezett és valóságos lezajlása közötti eltérések révén világossá

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

válhat a célszerűségben rejlő kiszámítottság és kiszámíthatatlanság összefonódása. Végül megemlítjük, hogy mivel a technika a lehetőség és valóság szférái közötti közvetítőként is azonosítható, szükségképpen a virtualitás dimenziójában is mozog. A technika alapvető nyitottsága, vagyis az a jellegzetessége, hogy az adott szituációhoz kötött valóságot lehetőségeivel együtt tartalmazza, sőt bizonyos lehetőségek megvalósulására vezet, más szempontból azt is jelenti, hogy a technika a megvalósuló lehetőségek birodalma, azaz a virtualitás szférája [Ropolyi 2001b]. A technika filozófiája tehát mindenekelőtt az uralom, a célszerűség és virtualitás összekapcsolódó problémáinak elemzéséhez vezet; illetve az uralom, a célszerűség és a virtualitás fogalmainak filozófiai elemzései és a technológiai szituációk elemzései természetes módon összekapcsolhatók.

2.2 AZ INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK TERMÉSZETE

A mai társadalom különféle technikák és technológiák komplex rendszere. A hagyományos termelési, gazdasági és politikai technológiák mellett napjainkban egyre inkább technikai jelleget ölt a kultúra, a gondolkodás, sőt a mindennapi élet is. A technicizálódás fontos tünete az átfogó filozófiai világképekről való lemondás. A filozófiai gondolkodásnak az utóbbi húsz-harminc évben megnyilvánuló tanácstalansága, az összes emberi tapasztalatot átfogó „nagy elmélet" deklarált hiánya a *posztmodern pluralizmus* felemelkedéséhez vezetett. A posztmodern gondolkodás természete alapvető hasonlóságokat mutat a technika természetével. A posztmodern szemléletmódja „szituációhoz kötött" igazságokhoz juttat, értelmetlen és káros törekvés volna ezek valaminő szituációfüggetlen egyesítése és egy egységes világkép konstrukciója. Efféle tevékenységre csak az élet fölött uralkodó hatalom (például a modernista ész) merészkedik, de az uralomnak ez a fajtája már elfogadhatatlan. A posztmodern törekvések kétségbe vonják a modernizmus egyetlen valóságot konstruáló gyakorlatát és a valóságok sokaságát elfogadó és fenntartó attitűd követésével próbálkoznak. A modernista uralom univerzális, a posztmodern partikuláris. A posztmodern számára az uralom csakis mint önuralom elfogadható. A posztmodern személy saját életének és világának ura, talán úgy is mondhatnánk, hogy „saját szituációját" uralja. Saját magának is, és saját világának is „alkotója" és előállítója – persze az alkotás univerzális szabályait sem fogadja el. A saját világ feletti uralom is valamiféle önuralom: a posztmodern személy (legalább virtuálisan)

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kiterjedt, és nincs éles határ az én és világa között. Alapvető szerepet játszik a virtualitás: minden lehetőség a megvalósulásával együtt veendő figyelembe, a valóságok határai mozgékonyak.

Ha *a modernista világkép tudományosnak*, akkor *a posztmodern technikainak* nevezhető. A modernista szemléletmód a tudományos világkép kialakításával arra törekszik, hogy az emberi ismeretek szituációhoz kötöttségét feloldja és egységes, univerzálisan érvényes értelmezésüket állítsa elő. A modern világkép kialakítása során keresik és kijelölik az ember helyét a világban. A modernista *kereső* aktivitás *tudományos*, a modernista kutatás *eredménye technikai* jellegű. A modern tudományos tevékenység végső célja ugyanis az ember uralmi pozícióba juttatása; a modern tudomány eredményeként az (általános értelemben felfogott) ember olyan szituációba kerülhet, amelyet képes hatékonyan kontrollálni – azaz maga a modern emberi világ képviseli a technikai „szituációt" a „nembeli" ember számára. Nagyon is kifejező a 17. századi metafora: a világ egy gépezet. A posztmodern pluralizálja ezt a helyzetet, ami – ha úgy látjuk jónak –, tekinthető visszatérésnek is a „tudomány előtti" szituációfüggő ismeretek (és tevékenységek) rendszeréhez, de tekinthető a „kiteljesedett" modernitás rendszerének is, amelyben a „nembeli" ember technikai természetű, szituációhoz kötött „világuralma" *immár minden individuum és társadalmi csoport számára valóságosan adott*, nevezetesen saját maga, azaz saját világa feletti uralomként. Akár így, akár úgy gondoljuk is, az kétségtelennek látszik, hogy a posztmodern szemléletmódra jellemző törekvések a technika értékrendjéhez vannak közel. Ez a hasonlóság további részletekkel egészülhet ki, ha visszaemlékszünk a technika természetéről szóló elemzésre, és mondjuk áttekintjük az 1. táblázatba foglalt fogalmakat.

A posztmodern szemléletmód terjedését lehetővé tevő fejleményként értékelhető a modern termelési rendszer átalakulása. A második világháború utáni évtizedekben a tömegtermelésre törekvő nagyipari rendszer és kapcsolódó társadalmi háttere egyre nyilvánvalóbban teret veszít, mellette és helyette új típusú termelési-társadalmi struktúrák formálódnak, amelyeket néha *posztindusztriális*, máskor *információs*, esetenként *tudásalapú*, vagy éppen *hálózattársadalomként* írnak le. A termelési és társadalmi viszonyok átalakulásának összes értelmezésében reflektálnak a mindent átfogó anyagi és szellemi struktúrák fellazulására, valamint a termelési és társadalmi rendszer pluralizálódására, ám a folyamatok hajtóerejét, illetve a kialakuló új struktúra szerveződési elveit különféleképpen jellemzik. Ezekkel a vázolt fejleményekkel ezúttal nem tudunk részletekbe menően foglalkozni, az

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

azonban mindenképpen szükségesnek tűnik, hogy e folyamatok két alapvető tényezőjét megvizsgáljuk; egyrészt az anyagi technológiák háttérbe szorulásának és az információs technológiák elterjedésének jelenségét, másrészt a tudás társadalmi szerepének megváltozását.

2.2.1 Az információ előállításának technológiája

A posztmodern Lyotard már az 1970-es években, amikor felhívta a figyelmet rá, hogy a tudás állapota a fejlett társadalmakban megváltozott, e folyamat fontos tényezőjeként hivatkozott az informatikára, a számítógépek és különféle információs technológiák használatára [Lyotard 1993]. Lyotard éles szemű megfigyelőnek bizonyult. A tudás – nem utolsó sorban a számítógéphasználat következtében – valóban átalakult, illetve éppen átalakulás alatt áll. Új állapotában pluralizált formát ölt, és ezt a folyamatot döntően információs technológiák teszik lehetővé. Ami ma a tudással és az információval történik, az alapvetően alakítja – és posztmodernizálja – világunkat. Az információs technológiákban és a tudás mai átalakulásában talán a két *legfontosabb posztmodern érték testesül meg nap mint nap: a virtualitás és a pluralitás*. Az információ a virtualitás, az átalakuló tudás a pluralitás hordozója. Az információs technológiák széleskörű társadalmi használata, valamint a tudás átalakítását célzó közösségi törekvések azáltal váltják ki a társadalmi viszonyok posztmodernizálódását, hogy a virtualitást és pluralitást „beleviszik" és „benne tartják" a közösség életében.

Az egész átalakulásban fundamentális szerepet játszó *információ* természete egyáltalán nem könnyen érthető [Capurro – Hjørland 2003]. Egy türelmes olvasó az információ fogalmának 134 különböző értelmezését számolta össze. Mások azt hiszik, hogy a dolgot könnyű elintézni, csak fel kell idézni Shannon definícióját 1949-ből [Shannon – Weaver 1986], és minden érthetővé válik. Igen ám, de Shannon az információ matematikai fogalmát definiálta, az információs technikák mechanizmusai azonban egészen más kontextusban működnek. A sokféle lehetőség arra is csábíthat, hogy keressük az információ egységes elméletét [Hofkirchner 1999; Flückiger 1995], vagy hogy hozzálássunk egy információfilozófia kidolgozásához [Floridi 1999; Castledine 2002], vagy esetleg arra is, hogy kialakítsunk egy nekünk tetsző, kézenfekvő elképzelést. Ezúttal az utóbbi utat választjuk. Egy meglehetősen leegyszerűsített leírással próbálkozunk – kifejezetten a könnyen érthetőség szándékával.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Az információ természetének „nehezen érthetősége” valószínűleg azzal kapcsolatos, hogy az információ létezésének két, eltérő szintű folyamat együttlétezése a feltétele. (Hasonló természetű egyébként a tudat és a nyelv is.) Az egyik szintű folyamat az információt hordozni képes eseményekből áll, de ugyanakkor egy másik szinten is azonosíthatunk eseményeket, amelyeket megfeleltethetünk az első szint eseményeinek. A megfeleltetés révén a második szintű események az első szinten lévő események (vagy a közöttük lévő relációk) jelei lesznek. Így a második szint jelei ismereteket hordozhatnak az első szinten zajló folyamatokkal kapcsolatban, feltéve, ha tudatában vagyunk a megfeleltetés szabályainak. Mindezeket úgy is mondhatjuk, hogy a második szintű jelek „tartalmaznak” valamilyen információt, például azt, hogy az első szinten zajló folyamat egy adata megváltozott. Vagyis azt mondhatjuk, hogy *egy második szinten megfigyelhető jel azáltal tekinthető információnak, hogy hozzárendeljük az első szintű folyamat változásaihoz*, és arról fog informálni bennünket, az lesz az információ „tartalma”, hogy az első szinten ez és ez történt. Például egy áramkörben kialakuló feszültségemelkedést egy másik szinten megjeleníthetünk, mondjuk egy fotódióda felvillanása segítségével. Ekkor a fény megjelenése a feszültségemelkedésre vonatkozó ismeret lesz, feltéve, ha ismerjük a különböző szintű folyamatok közötti kapcsolatokat. Ezt a – tulajdonképpen elég egyszerű – helyzetet úgy is leírhatjuk, hogy az információ értelmezéséhez egyrészt *két különválasztott szintű folyamat együttlétezése szükséges*, másrészt maga az *értelmezés*, amelynek révén az eltérő szinteken zajló folyamatokat megfeleltetjük egymásnak. Az információ így *hermeneutikai termék*, amely két „világ” (két szint, a jelölt és a jelölő szintek[12]) közötti közvetítésben jön létre. Más szóval: *az információ interpretált létező*. Abban a folyamatban keletkezik, amikor egy létezőt egy másik létezőnek (jelnek) is tekintünk.

Azért foglalkozunk az információ természetének problémájával, mert ha most visszaemlékszünk az eszközkészítés kapcsán a technika természetéről mondottakra – a technikában a választott cél által meghatározott eszközként használjuk a rendelkezésünkre álló objektumokat –, észrevehetjük, hogy az információ is egy hasonló „technológiai” folyamatban jön létre. *Az információ előállításának*

[12] A magyarázat könnyebb érthetősége kedvéért szándékosan nem törődtünk azzal a lehetőséggel, hogy az említett szinteket valójában hordozhatja egyetlen anyagi folyamat is, ha szemléletmódunk elég összetett, azaz ha képesek vagyunk egyidejűleg kétféle létezőnek (jelölőnek és jelöltnek) is tekinteni valamit. Ennek a lehetősége az eddig elmondottakat egyébként nem módosítja.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

technológiája az értelmezés, vagy általánosabban szólva: a hermeneutika. A hermeneutika szemléletmódja teszi lehetővé, hogy egy (a fentiekben leírtak szerint a második szinten zajló) folyamat eseményeit egyidejűleg tekinthessük az adott eseménynek (fényfelvillanás), és egy olyan eszköznek (jelnek; a példában az első szinten zajló feszültségemelkedés jelének), ami az információ (a feszültségemelkedésre vonatkozó ismeret) előállításában nélkülözhetetlen szerepet játszik. Vagyis *az információ* maga is *(megismerés)technikai termék*. Vegyük észre, hogy az információ előállításának technológiájáról beszéltünk, és nem az információ tartalmáról, vagyis nem arról, hogy a termék milyen, hogy értékes vagy értéktelen, érvényes vagy érvénytelen, érthető vagy érthetetlen, és így tovább.

Az információ előállításának folyamatában láthatóvá válik *az információ és a virtualitás* szoros kapcsolata. Az információ „termeléséhez" szükségesek ugyan anyagi folyamatok, de ezek létezése csak az információ létrejöttének lehetőségét jelenti. Az információ valóságos létrejöttéhez egy mentális aktusra, az értelmezésre is szükség van. Az információ keletkezésének folyamatában az aktív ágens kétségtelenül az értelmező ember. Értelmező tevékenysége – némileg leegyszerűsítve – abban áll, hogy egy eseményt egy másik esemény jeleként vesz figyelembe, vagyis egyrészt feltételezi, hogy a kiválasztott esemény egy *jel lehetőségét* hordozza, másrészt értelmezi ennek *a lehetőségnek a megvalósulását*, például kialakít egy jelölési rendszert. (Szükség esetén a két szint között több kört is befut.) Sikeres értelmezés után a jelek tanulmányozásából következtetni tud a jelölt világ folyamataira, éppen úgy, „mintha" közvetlenül azon a szinten tájékozódna. Az értelmezésnek e vázolt egyszerű folyamata (valójában a jóval bonyolultabb is) rámutat a virtualitásnak az információ előállításában játszott szerepére. A virtualitás – lényegében – a megvalósulással együtt tekintett lehetőség [Ropolyi 2001b], a „mintha" birodalma. Az információt értelmező folyamatban használt *jel azáltal lesz jellé, hogy a vele való jelölés lehetőségét megvalósulásával együtt vesszük figyelembe*. Csakis emiatt tudják a jelek „mintha" módon megjeleníteni a jelölt folyamatokat. Ha nem úgy tekintenénk egy jelre, mint ami valamit jelölhet, nem volna jel. Továbbá, ha nem úgy tekintenénk erre a lehetőségre, mint ami meg is valósul, nem juttathatna információhoz. Az nyilvánvalóan nem elég, ha pusztán az elvont lehetőséget vesszük figyelembe, hiszen ez még akármit jelölhet, nem nyújt ismeretet. Az információ előállításában használt jel tehát virtuálisan a jelölt. Ha a jel virtuális jelölt, akkor e virtualitás nélkül az információ értelmezhetetlen. Azaz *az információ szükségképpen a virtualitás hordozója.*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A fentebb előadott gondolatmenettől azt reméljük, hogy némi magyarázatot ad a virtualitás különböző problémáinak az információs technikák használata során való sorozatos felbukkanására. A virtualitás értelmezésének további problémáit a következő alfejezetben részletesen tárgyaljuk. Az információ előállításáról szóló eme gondolatmenetünket – némileg emelkedettebb tónusban – úgy jellemezhetnénk, mint *az információ hermeneutikai fogalmának* vázlatos kifejtését. Egy teljesebb kifejtést más alkalommal fogunk majd bemutatni. Abban – többek között – hasznosítunk majd ezúttal joggal hiányolt szemiotikai, információelméleti és információfilozófiai szempontokat is.

A posztmodern értékrend kibontakozásának másik döntő fontosságú folyamatát, a *tudás állapotának* az utóbbi évtizedekben megfigyelhető megváltozását Lyotard mellett sok más posztmodern szerző is leírta. A változás folyamatában a tudományos tudás elveszíti korábbi univerzális jellegét, differenciálódik és szétforgácsolódik, tovább már nem alkalmas átfogó világképek megalapozására. Képviselőinek redukált ambícióit követve érvényessége *visszaszorul különféle* – még átláthatónak tűnő – *szituációkba*. A folyamat következtében a tudományos jellegű tudás egyre inkább megkülönböztethetetlenné válik a technikai ismeretektől. A mai társadalom radikálisan felértékeli a természeti és társadalmi szituációkban való eligazodást, korunk hőse a daliás menedzser, nem a mikroszkópja fölé görnyedő tudós.

A tudás társadalmi helyzetének megváltozásában fontos szerepet játszik az Internet is. Az Internet honlapjain lassacskán megjelenik minden emberi ismeret és kulturális termék – de nem a modernista ismeretrendszer struktúrájában, hanem a honlapszerkesztő milliók egyéni érdeklődését, érdekeit, ízlését, azaz személyes értékrendjét követve. Ez a folyamat a tudás társadalmi helyzetének radikális változását prognosztizálja. A vallásos hit ötszáz évvel ezelőtti reformációjához hasonlóan a racionális tudás reformációja bontakozik ki mostanában, amelyben a tudományos intézményrendszerek (egyetemek, könyvtárak, tudományos testületek) elveszítik befolyásuk jelentős részét, és az egyes személyek közvetlen módon viszonyulhatnak minden ismerethez [Ropolyi 2001a]. Az ilymódon elérhető ismeretek persze ugyancsak töredékesek és szituációfüggők, azaz technikai jellegűek. Az új társadalmi viszonyokhoz való alkalmazkodás kényszere a személyiség fejlődésének új szakaszát nyitja meg: a posztmodern személyiség megszületése van napirenden. Összefoglalóan azt mondhatnánk, hogy a tudás létrehozásában és használatában is a radikális *individualizálódás és pluralizálódás* tanúi vagyunk. A tudás állapo-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

tának további változásaival bőségesen foglalkozunk majd értekezésünk második könyvében.

2.2.2 Információs technológiák mint posztmodern technológiák

Mivel az információs technikák is technikák, nyilvánvaló, hogy a korábban a technika természetéről mondottak és azok összes következménye is érvényes az információs technikák közegében is. Sőt, ha lehet ilyet mondani, ezúttal fokozott mértékben érvényesek a korábban tett megállapítások. Vegyük figyelembe ugyanis, hogy az imént mondottak értelmében az információs technikák posztmodern értékek (mindenekelőtt a virtualitás) hordozói, sőt, tulajdonképpen az a helyzet, hogy az információs technika *a* posztmodern technika. *Posztmodern technikának* nevezünk valamilyen technikát, ha posztmodern értékek fejeződnek ki benne, illetve ha működése során ilyen értékek valósulnak meg.[13] Mivel a posztmodern világkép eleve technikai jellegű, a posztmodern értékeket hordozó technikák eminens módon technikák, vagyis az információs technika ma – a posztmodern korban – a *tulajdonképpeni technikának* tekinthető. Érdekes, de még az elnevezések is árulkodóak. A gyakran használt „számítástechnika" és „számítógép" (computing, computer) elnevezések kifejezik a tevékenység lényegét: a folyamatok „kiszámításában" vagyunk érdekeltek. (Ezért nem is számológépekről, hanem számítógépekről beszélünk.) Véleményünk szerint itt nem is annyira az eredményhez elvezető *számolásokon* van a hangsúly – ezek csak szimpla szabálykövető gyakorlatok –, hanem azon az igényen, hogy szabálykövetés révén az eredmény *kiszámítható*, kalkulálható legyen. Ez az igény maga a technikai igény, nagyon is világos és tiszta formában kifejezve. Manapság tehát a számítástechnika jeleníti meg legtisztább formában a technikát. Ez korunk technikája, ahogy mondani szokás. De tegyük hozzá azt is: ez a kor a technológia kora, vagyis egy olyan korszak, amelyben a szituációk kezelésében hatékony technológiák határozzák meg világfelfogásunkat, vagyis a posztmodernitás kora.

---

[13] Borgmann figyelemre méltó megkülönböztetése szerint a modern technika „hard" technika, a posztmodern pedig „szoft" technika [Dreyfus – Spinosa 1997]. Ha elfogadjuk Borgmann véleményét, arra a következtetésre juthatunk, hogy az információs technológiák egyaránt igénybe vesznek hard és szoft összetevőket, vagyis posztmodern természetűek *is*. De a posztmodern természetéből következik, hogy ami valamennyire posztmodern, az egészen az, hiszen például, ha valami pluralista is, az összességében pluralista. Ilyenformán végül is Borgmann definíciója szerint is elfogadhatónak tűnik az információs technika posztmodern jellegére vonatkozó megállapításunk.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Világosan azonosítható sajátosságnak tekinthető *az uralom* problémáinak leplezetlen formában való megjelenése, az egész technikai tevékenységet velejéig átható hatalmi manőverek *középpontba kerülése*. Könnyű észrevenni, hogy az információs technológiák társadalmi, politikai és etikai kérdései között meghatározó szerepet játszanak az adatok, az információk, a cselekedetek, sőt egész tevékenységi és rendelkezési szférák fölötti uralom biztosításának kérdései. Talán elegendő arra utalnunk, hogy sok országban próbálkoznak a kérdéskör sajátos jogi szabályozásával is, sőt adatvédelemmel foglalkozó önálló hivatalokat állítanak fel.

Ahogy korábban láttuk, a szituációk feletti uralom mindenféle technikahasználatnak a célja, így teljesen természetes, hogy az információs technikákhoz is kötődik. Azonban, *ha összevetjük az információs és a hagyományos technikákat*, láthatóvá válnak a különbségek: egyrészt abban, hogy a hagyományos technikai szituáció jól azonosítható és jól behatárolt, azaz a hagyományos technikák világos térbeli és időbeli korlátok között működtetik hatalmukat, másrészt abban, hogy a tradicionális technika erősen „hard" jellegű, vagyis a szituációkat létesítő elemek, a technika elemei, folyamatai és eszközei, valamint a technikai termékek is alapvetően anyagi jellegűek. *Az információs technológiákban azonban mindig meghatározó szerepe van a virtualitásnak*. Így a technikai szituáció határai is virtuálisak, azaz a „valóságos" határ változékony, *a szituáció* pedig *nyitott* lehet. Mindez megjelenik a térbeli, időbeli, és természetesen a hatalmi viszonyokban is, amelyek kiterjedtté és instabillá válnak. (Illusztrációként gondoljunk, mondjuk, az internetes banki szolgáltatások problémáira. Egyszerűen szólva: virtuálisan közvetített átutalásokat vagy pénzfelvételt kezdeményezhetünk tágas és változó tér és időbeli korlátok között, így saját anyagi javaink feletti rendelkezésünk kiteljesedik, de ugyanakkor számos tényező miatt a hagyományos technikákban szokatlan bizonytalanságokkal terhelt is lesz.) Továbbá az is világos, hogy az információs folyamatok virtuális tulajdonságai következtében a szituációk létrehozása és kezelése kötődik ugyan anyagi feltételekhez (például hálózatba kapcsolható számítógépekhez), de a dolog lényege nem ebben áll, hanem ezek különféle lehetőségeinek és a lehetőségek megvalósulásának *egyidejű* elképzelésében, vagyis értelmezésüknek és használatuknak a virtualitás törvényeit követő módjában. Nyilvánvaló, hogy a nagy mennyiségű információ megfelelő tárolásának és közvetítésének problémáján gondolkodó Tim Berners-Lee nem „fedezett fel" semmiféle új anyagi folyamatot vagy eszközt, amikor a honlapszerkesztés eszméjére

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

bukkant, hanem a meglévő eszközök virtuális adottságait meglátva teremtett a „semmiből egy új világot”.

A figyelmes olvasónak talán feltűnt egy látszólagos ellentmondás: egyrészt azt mondtuk, hogy a posztmodern *hatalomellenes*, és csak az önuralmat fogadja el, másrészt azt is mondtuk, hogy a posztmodern értékeket hordozó információs technológiák eminens módon *hatalmi orientációjúak*. Hogyan lehetne feloldani ezt a dilemmát? Nézetünk szerint ez lehetséges, és valójában arról van szó, hogy *az információs technológiák mindig jól meghatározott szubjektumokhoz, azaz valamilyen közösségekhez vagy egyénekhez kötődő technológiák*. Gondoljunk például arra, hogy amíg a hagyományos technológiákban használatos technikai elemek és eszközök rendszerint objektív természeti összefüggések által adottak, azaz alapvetően interszubjektív természetűek, addig az információs technikák elemei és eszközei – mindenekelőtt maga az információ – szükségképpen szubjektív értelmezésen alapszanak.[14] Adott anyagi folyamatokat így és így fogunk (fogok) értelmezni – ebben az interpretációs folyamatban természetesen szerepelhetnek akár természeti összefüggések, akár más szubjektumok álláspontjai is, de a végső eredmény *csakis* azáltal jön létre, hogy egy szubjektum elkötelezi magát, és tartja is magát a *saját*jának tekintett értelmezéshez. Ennek hiányában az információ és minden rá épülő eszköz elhomályosul vagy elvész. *Az információs technológiákban tehát az értelmezés, a technológia működtetőjének és használójának az adott interpretációs folyamatban való személyes részvétele nélkülözhetetlen.* Ilyenformán az információs technikákban az uralom úgy jelenik meg, mint valakinek (egyénnek vagy közösségnek) a *saját* viszonyai feletti uralma. A posztmodern személyiség (és közösség) határai ugyanis virtuálisak, azaz a „fizikai” korlátoktól eloldottak, kiterjedtek, változékonyak, látszólagosak, bizonytalanok és súlytalanok. Az információs technológiákba bevont posztmodern személyiség az egész technikai szituációra és az abban működtetett eszközökre úgy tekinthet, mint *saját* helyzetére és *saját* eszközeire. Érthető, hiszen saját értelmezésével állítja őket elő. Kinek mi köze hozzá – az ő alkotása az ő tulajdona. Ha valaki meglátogat egy távo-

[14] Már Frege felfigyelt [Frege 1980, 161] a jelek értelmezésével kapcsolatban a jel *jelentése* és a jelhez kapcsolódó *„képzet”* különbségére. Szerinte a képzet szükségképpen szubjektív, individuális és többértelmű – szemben a jel jelentésével, ami lehet objektív, interszubjektív és egyértelmű. Az információ előállításának mechanizmusáról a fregei terminológia segítségével talán azt mondhatjuk, hogy a fregei képzet és jelentés szükségképpen együtt van jelen az információt *előállító* interpretációs folyamatokban, és a képzetek nem-kívánt jegyeitől való „megszabadulás” már nem az információ előállításának, hanem *feldolgozásának* problémája.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

li honlapot és azt nézegetve vagy olvasgatva valahogyan érti az ott megjelenített tartalmakat, „elsajátítja” őket, azaz saját legjobb belátása szerint – és nem a honlap készítőjének szándékai szerint – fogja használni a látottakat.

Hasonló a helyzet a *műalkotások* befogadása során is: a mű a befogadó „tulajdona” lesz, az alkotónak, ha nyilvánosságra hozta művét, már nincs módja és joga megakadályozni ezt. A műalkotások esetében is a személyes interpretáció teremti meg a művet a befogadóban. A befogadó személyiségének határai virtualizálódnak, kiterjedtekké, súlytalanokká, látszólagosakká válnak. Ilyenformán azt is mondhatjuk, hogy az információs technológiák nem a tudomány- és technikafilozófia, hanem *az esztétika törvényei* szerint értelmezhetők legkönnyebben. Emlékezzünk a görögök „techné” fogalmára: technika és művészet rokonok, az alkotás törvényei hasonlóak [Heidegger 2004]. A rokonság egyes elemei természetesen megjelentek a korábbi technikákban is, de világos és tiszta formájukban a „tulajdonképpeni” technikában, az információs technikában állnak előttünk.

Az információs technológia világában zajló kiterjedt és végeérhetetlen diszkussziók a technológia termékeihez és eljárásaihoz fűződő jogokról (személyiségi, szerzői, tulajdon-, használati stb. jogokról) jelentős részben ebből a helyzetből erednek, azaz abból, hogy a virtuálisan „világméretűvé” váló személyek különösebb kétségek nélkül sajátjukként tekinthetnek minden általuk (azaz az ő saját interpretációjuk révén) előállított információra és az abból származtatott konstrukciókra. Hogyan is képezhetné más tulajdonát az, amit én személyesen átéltem és megértettem? Ámde a különféle virtuális személyek gyakran összeütközésbe kerülnek egymással, hiszen ugyanazon az információs tengeren hajóznak, és a személyes határok kiterjesztése, az aktuális határokon való át- meg átjárás igénye az életforma része itt. A „hacker” vagy a CD másolásgátlóját feltörő haver saját szakértelmére büszke, arra, hogy jobban érti a dolgot, mint a védelemmel megbízott cég embere. Informatikai ismeretei révén, azáltal hogy helyesen értelmezi a védelem szándékait, elsajátítja ezt a tudást, sajátjaként használja, és íme, az ő akarata érvényesül, kiterjeszthető világa és személyisége határait.

Az efféle akciók persze megítélhetők „kívülről”, azaz a modern társadalom jogi és erkölcsi pozíciójából is. A modern felfogásban az információt ugyanúgy lehet birtokolni, mint bármi mást, mondjuk mint egy biciklit. Eszerint az értékrend szerint jogi és erkölcsi szempontból is kárhoztatható, aki „illetéktelenül” jut hozzá információkhoz, magyarán ellopja őket. A lopás elítélendő – de vajon tényleg

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lopás az ilyesmi? Vajon lopásnak tekinthető az mp3 fájlok letöltése és lejátszása? Ha igen, akkor ez a legrosszabb erkölcsi bizonyítványt állítja ki az Internethasználók millióiról. Ilyen rosszul állna az erkölcsi szénánk? Valójában ezekben a kérdésekben az információs technika *saját etikája* és az információs *technika társadalmi környezetének hagyományos etikai* szemléletmódja áll szemben egymással. Különbözőképpen tekintenek a jóra és a rosszra. A technika saját etikája megértőbb és elnézőbb, és gyakran tisztelettel adózik a kódokat feltörők és a tilalmakat kijátszók teljesítménye, azt ne mondjuk, nagysága előtt. A társadalmi környezet erkölcsi értékrendjét követők viszont a jogoknak és jogtalanságoknak a társadalom más szféráiban hatékonyan alkalmazott értékelését alkalmaznák itt is, ám ezzel figyelmen kívül hagyják az információs folyamatok sajátosságait. Úgy tűnik, ez jelenleg is egy fontos harci terep: az információs technikák inkább posztmodern értékrendje és etikája, valamint a társadalmi környezet inkább modern értékrendje és etikája közötti csatáról van szó, amelyben váltakozó hadiszerencsével már számos ütközet lezajlott, de a háború még tart.

A hagyományos és információs technikák összehasonlításában fontos szempont lehet még az is, hogy az információs technikák esetében a technikai eszközökbe *delegált szándék* szerepe rendkívüli mértékben megnő. Valójában nem csak a delegáció *jelentősége* fokozódik, hanem *összetettsége* is. Így például egy számítógépprogram tetszőleges mértékben bonyolult szándékot tud közvetíteni, és alkalmas környezetben lebonyolítani. Figyelemre méltó, hogy a számítógépek ebből a szempontból eltérnek a hagyományos gépezetektől. Más gépek speciális célú és határozott tulajdonságokkal bíró, a számítógépek viszont univerzális célú és határozatlan tulajdonságokkal bíró automaták. A számítógép határozatlansága és univerzalitása az adott konkrét feladat programozása révén válik meghatározottá és speciálissá. A számítógépek programozásában a technikai eszközökbe delegált emberi törekvések jelenléte a lehető legvilágosabb formában nyilvánul meg. Számos információs technikában szerepet játszik az *interaktivitás*. Ez a módszer lehetővé teszi szándékaink folyamatos kinyilvánítását, a változó körülményekhez való hozzáigazítását, korrigálását, megváltoztatását és visszavonását. Ezzel a technikai szituációk közelítenek a valóságos életszituációkhoz – ami természetesen sok szempontból fontos fejlemény.

Ha szándékaink interaktív megjelenítése folyamatos, akkor *„online”* jelenlétről beszélhetünk. Az információs technológia „online” használata teremti meg a virtuális közösségekben (csevcsatornák, hír-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

csoportok, diszkussziós listák, játékok stb.) való részvétel lehetőségét. Virtuális közösségekben sajátos politikai, pszichológiai és erkölcsi rend érvényesül, különösen a jelenlét és a magatartás szabályai tartalmaznak sok speciális vonást. Ezeket jórészt előre deklaráltan rögzítik, de sok íratlan norma is van. A virtuális közösségi magatartás szabályozására lényegében a jelenlét virtuális jellege által lehetővé tett *anonimitás* következményei miatt van szükség. Az anonim jelenlét nyilvánvalóan megengedi a (virtuális) cselekedeteink és állásfoglalásaink következményei elől való kitérést, sőt akár a következményeken, akár a szándékokon alapuló felelősség alól való kibúvókat is. Ez a gyakorlat meglehetősen elterjedt, lényegében az „információs társadalom" egészét áthatja: az elektronikus postaládánkat nem kívánt hirdetésekkel megtömő „spam"-küldő cégektől, a legkülönbözőbb képzelt személyek nevében csevelő diákokon keresztül, a politikai közvélemény-kutatásokat álnevekről küldött üzenetekkel manipuláló ügynökökig terjed a paletta. Mindezek gyakran kellemetlenné teszik az online életformát, de az ellenük való fellépésre lényegében csak az online közösség vállalkozik – az „offline" világot, a társadalmat nem izgatja különösebben: nincs benne pénz, nem úgy, mint a copyright-ban és társaiban. Az egyes információs technikai menedzserek (rendszergazdák, postamesterek stb.) időnként kitalálnak különféle „félhivatalos" eljárásokat a túlságosan kellemetlenkedők rendszabályozására, de jelenleg leginkább az általános szabadosság az uralkodó. Úgy tűnik, ez egy nyitott kérdés, senkinek sincs elképzelése a probléma megoldásáról [Wallace 1999].

Ebben a szabadosságban persze megmutatkozik valami lényeges: az anonimitás álarca mögé bújt elkövetők tettei (csalások, erőszak alkalmazása, hazudozás, gyalázkodás stb.) által megnyilvánul egy kevés a modern társadalom egészét átható *anonim bűnösségből* [Ancsel 1981]. Érdekes, hogy azonosításához ezúttal nem az Ancsel által leírt éthosz segít hozzá bennünket, hanem az információs technológia.

Az információs technológia természetesen nem csak a felelősségvállalás mellőzését teszi lehetővé, hanem olyan extra felelősségvállalást is, ami e technika nélkül nem jöhetne szóba. Ebbe a körbe tartozik az ún. *digitális szakadék* problémája. Arról a problémáról van szó, hogy az információs technológiák a fejlett országokat, régiókat még fejlettebbekké teszik, az alulfejlettek pedig növekvő mértékű lemaradásra számíthatnak, ami végső soron a világ technológiai (és gazdasági) kettészakadásához vezet. Valóban, már tizenöt éve is az volt a helyzet, hogy Tokióban több telefonvonal volt, mint egész Afrikában. Azóta a szakadék nyilván még mélyebbé vált. A perspektí-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

va nélküli jövő és az embertársaink sorsa iránti felelősség világszerte napirenden tartja a problémát, és civil szervezetek és állami segélyprogramok szerveződnek a digitális szakadék áthidalására.

2.2.3 Nyílt technikai szituációk a kibertérben

A William Gibson amerikai tudományos fantasztikus író [Gibson 1999] által „felfedezett" kibertérben virtuális és valóságos létezők és tettek együtt alakítják a dolgok és események közötti relációkat. Olyan triviális realizációi is vannak a dolognak, mint a számítógépét programozó matematikus, és olyan komplikáltak is, mint egy távoli számítógép által generált virtuális valóságba való belemerülés. *A virtuális és valóságos viszonyok együtt alakítják ki az információs technikai szituációt.* Mindazonáltal a virtualitás jelenléte a szituáció jellegét szükségszerűen módosítja.

Döntő fontosságú, hogy a virtualitás megjelenése a szituációt *nyitottá* teszi. A szituáció nyitottsága azt jelenti, hogy szükségképpen a szituációhoz tartozónak tekintünk bizonyos lehetőségeket is, s ezeknek a lehetőségeknek az esetleges megvalósulása a szituáció elemeit, struktúráját és határait változékonnyá, illetve átjárhatóvá változtatja. Ezáltal válik lehetővé az „online" jelenlét minden formája, az „online" jelenlét ugyanis éppen úgy működik, hogy a (realizálható) jelenlét lehetősége hozzátartozik a technikai szituációhoz. (Például abban a helyzetben vagyok, hogy kommunikál*hat*ok virtuális közösségem tagjaival, működik a hálózat, írhatok nekik és olvashatom az üzeneteiket.)

Valójában a szituáció nyitottsága áll mindenféle *számítógép által közvetített kommunikációs folyamat* hátterében, és a különféle *virtuálisan* fenntartott vagy támogatott *emberi kapcsolatok* mögött is. A virtuális kapcsolatok lehetősége – például az ilyen formájú barátság vagy szerelem – számos pszichológiai és erkölcsi kérdést vet fel. Ha a virtuális viszonyt a valóságos viszonyokhoz hasonlítjuk, kitűnik korlátozottsága, hiszen virtuális barátunkra nem mosolyoghatunk rá, nem kirándulhatunk vele, és így tovább [Cocking – Matthews 2000], de tartalmazza és mindig is tartalmazni fogja ezeket a még meg nem valósított lehetőségeket. Ha egy reális barátunkkal nem csinálunk ilyesféléket, az kapcsolatunk hiányosságaira utal, de nem így áll a helyzet virtuális kapcsolatunkban. Ott ez a természetes. Az a kérdés, hogy a valóság és a lehetőség mennyire értékes számunkra. Mit értékeljünk többre? Hogyan járunk el helyesen: ha az esetleg problémásnak ér-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

tékelt valóságos viszonyt, vagy ha az egyelőre még problémátlannak tapasztalt virtuális viszonyt értékeljük többre? Valóság és lehetőség értékelése eléggé instabil: bizonyos korszakokban vagy helyzetekben az egyiket, máskor a másikat értékeljük többre. Gyakran fontos értéknek tekintik például a fiatalságot vagy a tehetősséget, alighanem éppen a bennük rejlő lehetőségek miatt; más helyzetekben mindent elsöprően értékes lehet az, ami valóságos, például konkrét anyagi javak, vagy egy valóban kimondott szó. Etikai szempontból különösen fontosak az adott szituáció valósága és lehetőségei közötti átmenetek.

A hagyományos etikai (és technikai) szituációban a valóság és a lehetőségek közötti kapcsolatban a „Mit kellene tennem, hogy a jó lehetőségét megvalósítsam?" kérdés vizsgálatakor arra számítunk, hogy a cselekedeteink kereteit biztosító szituáció stabil marad, valamint döntésünket követően számolhatunk a választott alternatíva megvalósulásával, és annak következményeivel is. Az információs technológiák tipikus nyitott etikai szituációiban azonban más a helyzet. Egyrészt megváltozhat a szituáció, azaz ami az egyik pillanatban jó döntésnek mutatkozott, az esetleg elveszítheti célszerűségét és jóságát; másrészt, az erkölcsi döntést követően sem lehetünk biztosak benne, hogy éppen a választott alternatíva fog megvalósulni. Valójában nem „látunk jól el" a folyamat végéig, az eredmény homályos vagy ismeretlen a számunkra. Emiatt fokozott mértékben kell bizakodni a választott értékek érvényességében, azaz a *bizalom* az információs etika kulcsfogalmának tekinthető. Bizalom a technikában, a szakértőkben, a programozókban, virtuális partnereink szándékaiban stb. [Nissenbaum 1999]. Ez egy „nyílt végű" etika, nem abban az értelemben, hogy nem lesznek következmények, hanem abban az értelemben, hogy azok egyértelmű ismerete nélkül kell döntenünk. A döntések következményeinek bizonytalansága a helyzet kihasználására is csábíthat, hiszen a kedvezőtlen következményeket a körülmények megváltozásának hatásaival ki lehet magyarázni. A következmények bizonytalansága a szándék-etika elveinek alkalmazását állítja előtérbe, de a szituáció nyitottsága a szándékok megítélésének egyértelműségét is kétségessé teheti. A hagyományos modernista etika nézőpontjából mindez kellemetlen posztmodern pluralizmusként értékelhető, ugyanakkor viszont kétségtelenül közelebb van a mindennapi élet valóságos bonyolultságához.

A szituáció nyitottsága sok egyéb formában is megnyilvánul, így a szituációba bevont eszközök, számítógépek, számítógépes programok, hálózati elemek vonatkozásában is. Emlékeztetnénk rá, hogy a számítógépek határozatlan természetű, univerzális automaták, amelyeket

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

programozással alakítunk át valamilyen konkrét szabályrendszert követő eszközzé. A számítógépes szoftverek azonban általában eléggé tökéletlen alkotások. Egy 2002-es felmérés szerint például az Egyesült Államokban – minden termék közül – a szoftverek rejtett hibái okozzák a legnagyobb összegű kárt. A *programok tökéletlensége* azonban nem feltétlenül szükségszerű. Ez a felismerés vezetett egy programozói mozgalom, az ún. „professzionális programozás" megjelenéséhez [van Dael – van Lieshout 1999]. A professzionális programozó programjának működéséért teljes körű erkölcsi, anyagi és jogi felelősséget vállal. (Emlékeztetnénk rá, hogy a legtöbb ma használatos program, például a Microsoft termékeinek használatakor – gyakran oda se figyelve a részletekre – általában egy klikkeléssel beleegyezünk, hogy a termék előállítója semmiféle felelősséggel nem tartozik a program használata során okozott esetleges károkért.) A szoftverek kiszámítottsága és kiszámíthatatlansága vonatkozásában sajátos dilemmát jelent, hogy az adott program sok vagy kevés *felhasználói beállítást* vagy módosítást engedélyez. Gyakori probléma, hogy a program effajta „nyitottsága" okoz gondokat és akadályozza meg a kívánt eredmény elérését. Itt az a kérdés, hogy a felhasználónak szüksége van-e szakértelemre, vagy laikusként, a közönséges értelem birtokában is eredményes lehet-e? Ráadásul a szakértő és laikus közötti határok a különféle kultúrákban el is térhetnek. A különféle fejlesztői stratégiák és szoftvercégek a legkülönfélébb megoldásokkal próbálkoznak.

Programok nélkül a számítógép csak egy darab „vas". Felélesztéséhez el kell látni alkalmas operációs rendszerrel, amelyik a gépként való funkcionáláshoz szükséges alapvető képességeket működteti. De vajon erkölcsös dolog-e pénzért árulni az alapvető szoftvereket? Ez a helyzet némileg olyan, mintha fizetnünk kellene az abc, vagy mondjuk a magyar nyelv használatáért. Ezt a nézetet lehet ugyan vitatni, mindazonáltal sokan elfogadják. Létezik és virágzik az önkéntesek által fejlesztett és nyilvánosságra hozott *ingyenes szoftvereket* terjesztő mozgalom. Különösen népszerűvé vált Linus Torvalds finn programozó Linux-a. Az efféle szoftverek *fejlesztése nyitott*, bárki hozzájárulhat, javíthat vagy ronthat rajtuk – méltó intellektuális kihívást jelentenek a kibertér áldozatkész lovagjai számára.

Sajátos módon járulnak hozzá az információs szituáció nyitottságához a *„hackerek", valamint a vírusok és férgek terjesztői*. A „hálózati betörők" tevékenysége eleve az elzárni kívánt információk, adatbázisok és hálózati szférák zártságának relativitását demonstrálja, de egyúttal azt is eléri, hogy az egész informatikai rendszer működése bizonyos mértékben kiszámíthatatlan és instabil lesz. Hasonló ered-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ményre vezet a számítógépes és hálózati vírusok és férgek terjesztése is. Ettől függetlenül a kétféle tevékenység megítélése persze eltérő. A „hacker”-ek általában elfogadnak és követnek valamiféle sajátos erkölcsi szabályokat. Ebben a körben különbséget szoktak tenni a saját képességeit és szakértelmét próbára tevő, illetve teljesítményének elismerésére vágyó, de károkat nem okozó „hacker”, és az információk eltulajdonításában érdekelt „cracker” között [Hackers: Computer Outlaws 2001]. A „hacker”-etika elveit pozitív megítélés reményében kapcsolatba lehet hozni az ingyenes szoftver-mozgalom elveivel [Johnson 2001]. Nem így áll a dolog a vírusok előállítói és terjesztői esetében. Az ő károkozó szándékaikat egyértelműen el szokás ítélni, enyhébb formában azzal a gyanúval, hogy a vírusirtókat előállító és árusító cégek ügynökeinek tekinthetők. Eszerint inkább haszonszerzés vezérli őket, és nem valamiféle differenciálatlan rosszakarat. Mindazonáltal hasonló technológiai eljárásaik és összemosódó céljaik miatt nem mindig könnyű megkülönböztetni a „hackerek”, „crackerek” és vírusterjesztők csoportjait.

2.3 VIRTUALITÁS ÉS VALÓSÁG

Az eddigiekben gyakran hivatkoztunk a virtualitás és a nyitottság különféle tulajdonságaira és az információs technológiákban megfigyelhető folyamatos jelenlétükre. Ennek során a jellemzésükhöz szükséges néhány fontos szempontot már felvetettünk, de egyáltalán nem volna meglepő, ha mindezek ellenére természetük érthető magyarázata további elemzést tenne szükségessé. A következő két alfejezetben a téma átfogóbb tárgyalásával próbálkozunk.[15] A dolog természetéből adódóan a *virtualitással* és a *nyitottsággal* való foglalkozás egyúttal a *lehetőség és valóság* természetével való foglalkozás is, így mindenekelőtt filozófiai gondolatmenetekre van szükség. Először a virtualitás történeti aspektusaival foglalkozunk, s megpróbáljuk jellemezni premodern, modern és posztmodern változatait. Majd – a következő alfejezetben – a jelenlét, a világszerűség és a pluralitás fogalmainak igénybevételével filozófiai általánosságban értelmezzük a virtualitás és nyitottság kategóriáit. Végül az ilyenformán kialakított kategóriák használatát egy jellegzetes információs technológiai szituáció, az ún. „virtuális valóság” jellemzésében mutatjuk be.

[15] Ebben a gondolatmenetben lényegében két korábban publikált tanulmányunk [Ropolyi 2000c; 2001b] fontosabb részleteit reprodukáljuk.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A virtualitás és a nyitottság egyaránt olyan kategóriáknak látszanak, amelyeket az utóbbi néhány évtized fejleményei állítottak előtérbe. A virtualitás az információs technológiák térhódításával, a nyitottság pedig a rendszerelmélet kidolgozásával és széleskörű alkalmazásával vált világunk értelmezésének fontos tényezőjévé. Emiatt úgy tűnhet, hogy vadonatúj kategóriákról van szó, melyeknek lényegében nincsenek történeti változatai. Ez azonban csak látszat. Megmutatjuk, hogy a virtualitás és a nyitottság is a valóság bizonyos aspektusainak azonosítását és leírását teszi lehetővé; a valóság olyan összefüggéseire irányítja a figyelmünket, amelyekkel korábbi korok emberei is szembesültek, és kialakították értelmezésük sajátos változatait. Ezeknek a történeti változatoknak a tanulmányozása sokat segíthet a késő modern virtualitás és nyitottság *specifikumainak* megértésében.

Arisztotelész említi egyik művében, hogy gyerekes dolog volna a valóság fogalmát valami másra visszavezetni, hiszen ez esetben valami nyilvánvalót akarnánk valami kevésbé nyilvánvalóval magyarázni.[16] Ha elfogadjuk a nagy görög metodológiai álláspontját, akkor már „csak" arra a kérdésre kellene válaszolnunk, hogy vajon mennyire nyilvánvaló a nyilvánvaló fogalma? Mi számít nyilvánvalónak egy adott korban, egy adott összefüggésben, egy adott kultúrában? A válasz korántsem nyilvánvaló. A *nyilvánvalóság* (vagy *evidencia*) értelmezése a különféle világnézeti rendszerekben nagyon is eltérő lehet, sokszor ilyen kérdésekben való állásfoglalások állnak a legélesebb világnézeti viták hátterében. Ami tehát kétségtelenül nyilvánvaló, az annyi, hogy a valóság értelmezése világnézeti kérdés.

Ilyenformán kiindulhatunk például a valóság egy olyan naiv fogalmából, mely szerint a valóság az összes létező, illetve a létezők összessége. Ez esetben a valóság értelmezéséhez a *létezők* és az *összesség* (totalitás) fogalmainak, valamint *kapcsolatuk*nak a különféle világnézeti rendszerek által elfogadott változatait kell tanulmányoznunk. Azokra a kérdésekre kell felelnünk, hogy vajon melyek a nyilvánvalóan létező dolgok, folyamatok és relációk; hogy vajon az evidencia egyenlő mértékben érvényes-e minden létezőre, vagy vannak eltérések is, azaz egyáltalán lehetséges-e a nyilvánvalóság különféle mértékeiről beszélni; továbbá, hogy az efféle evidenciák vajon állandóan és szükségszerűen megilletik-e a létezőket, vagy időleges és esetleges változatuk is van? Hasznosnak tűnő feltételezés, hogy a valóság (realitás) értelmezésében meghatározó szerepe van ugyan

[16] Botcsinálta Heideggerként talán azt is mondhatnánk, hogy *ami nyilvánvaló, az nyilván való.*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

az *evidenciák*nak, ám az evidenciák azonosításában és előállításában a *mindennapi élettapasztalatok* a legfontosabbak, valamint hogy a *mindennapi élet valóság*felfogását hasznosítjuk a *valóság társadalmi konstrukciója* során [Berger – Luckmann 1998]. Az *evidenciák társadalmi konstrukcióját* elfogadva egyaránt eleget tehetünk Arisztotelész és a tudásszociológia legfontosabb követelményeinek. Ennek a törekvésnek a jegyében, a fenti előfeltevések figyelembe vételével a filozófiai gondolkodás történetében számtalan – különféle társadalmi értékeket kifejező – *valóságkonstrukció*val találkozhatunk. Jellegzetes változataik felidézése talán nem haszontalan.

Látni fogjuk, hogy némileg körülményesen lehet ezekről a dolgokról beszélni. Egyrészt azért, mert ontológiai problémákról gondolkodni – a dolog természete miatt – mindig sokkal nehezebb, mint bármilyen más filozófiai témakörről, másrészt azért, mert gyakran hiányoznak azok a fogalmak is, amelyekkel világosan kifejezhetők ontológiai vélekedések. Emiatt azután például gyakran kénytelen-kelletlen ugyanazzal a „valóság" szóval jelöljük az egymástól valamennyire eltérő valóságfogalmakat is; amint az, mondjuk, a minden létezőt magába foglaló teljes valóság és a virtuális valóság esetében megfigyelhető. Ilyen esetekben talán segítene a fogalmak indexelése és a használt verziók definícióinak megadása, és így elkülöníthető lenne a valóság1 és valóság2 fogalmainak használata. Mindazonáltal ez az eljárás sem lenne kevésbé körülményes a használt fogalomverziók egyszerű körülírásánál, így inkább maradunk az utóbbi gyakorlat mellett. Igyekszünk következetesek maradni, és a *valóság* fogalmát olyan esetekben használjuk majd, amikor a virtualitást mint részét vagy tulajdonságát is beleértjük, illetve *tényleges valóságról* beszélünk majd akkor, ha arra a valóságra gondolunk, amelyik a virtualitás ellentétének tekinthető.

A társadalmi konstrukciós folyamatban *előállított valóság változékony természetével* való szembesülés vezet el azokhoz a problémákhoz, amelyek a *virtualitás és a nyitottság* kategóriáiban is megfogalmazódnak. Ezekkel kapcsolatban előzetesen talán úgy fogalmazhatnánk, hogy virtuális az, ami nem valós, de „mintha" az lenne [Heim 1998, 220], akár az egyes létezőkről, akár a „valóságról mint olyanról" van is szó. A virtualitás az, ami nem a valóság, de olyan „mintha" az lenne. Egyszerűen szólva: a virtualitás valamiféle részleges, látszólagos, álhatatlan vagy nem-teljes valóság, illetve a valóság részlegessége, látszólagossága, álhatatlansága, nem-teljes volta. A nyitottság (és a zártság) is a létezők és a valóság adottsága. A létezők nyitottsága a más létezőkkel való együttlétezés, a valóság nyitottsága pedig a változás lehetősége segítségével közelíthető meg.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Hasznosnak tűnik egy gyors pillantást vetni a *látszat* problémájára is. Nézetünk szerint a látszat és a virtualitás problémakörét valószínűleg érdemes különválasztottan kezelni. Egyrészt azért, mert lehetséges, másrészt azért, mert talán szükséges is, hiszen a virtualitás elemzése már önmagában is eléggé szerteágazó gondolatmenetet követel. Úgy tűnik, hogy a látszat fogalma mindenekelőtt a jelenség és lényeg viszonyának megértésében játszik fontos szerepet, s arról tudósít, hogy adott feltételek mellett a jelenség közvetlenül lényeginek mutatkozik [Almási 1971]. A virtualitás fogalma pedig elsősorban a lehetőség és valóság viszonyának megértésében kulcsfontosságú. Jelenlegi elemzésünk hangsúlyai az utóbbi reláció jobb megértését szolgálják, így a jelenség és lényeg kapcsolatának, illetve a látszat elemzésének feladatától inkább eltekintünk.

A mindennapi tapasztalatok, a rájuk épülő evidenciák és az evidenciákat igénybe vevő valóságfelfogások szempontjából egyaránt fontos határkőnek tekinthető a modern társadalmi viszonyok kialakulása. Így indokoltnak tűnik a valóság és a virtualitás premodern, modern és posztmodern fogalmainak megkülönböztetése.

2.3.1 Premodern virtualitás

A modernitás előtti időszak a realitás és a virtualitás viszonyának értelmezésében számos változatot produkált. Ezúttal a három – talán legfontosabb – megközelítést, a mágikus, az antik görög és az európai középkori felfogást próbáljuk áttekinteni.

A *mágikus világképben* alig-alig tesznek különbséget valóságos és virtuális között. A mágikus valóság konstruktőre ugyanis az *akarat*: a kor embere számára a megfigyelt jelenségek *felismerésének*, valamint a jelenségek, illetve a megtapasztalt helyzetek közötti *összefüggések* „bármi áron" való észrevételének és *felállításának* van meghatározó jelentősége, és nem a jelenségek, illetve a megállapított összefüggések kritikus elemzésének. Ebben a világfelfogásban az összefüggések jellegét valójában nem is vizsgálják, így lényegében minden összefüggés egyenértékű – efféle különbségek csak a későbbi korok mitologikus világképeiben válnak fontosakká. A mágikus világképben a lehetséges és tényleges valóság, a lehetőségek és a valóság nem különülnek el élesen: ami lehetséges, az valóságos is. A valóságnak nincsenek határozott körvonalai, úgy is kifejezhetjük magunkat, hogy valóság és virtualitás nem válik el egymástól, hanem a mágia világának megkülönböztethetetlen aspektusai. Vagy fordítva: a mágikus világkép-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nek éppen az a jellegzetessége, hogy valóság és virtualitás ebben a világfelfogásban megkülönböztethetetlenek. Minden, ami valóságos, az egyúttal olyan is „mintha" valóságos volna, minden ami valóságosnak látszik, az valóságos is. *A mágikus virtualitás: a virtualitás mint realitás, vagy a realitás mint virtualitás.* Illusztrációként gondolhatunk például az ősi korok sámánjainak a tevékenységére. Érdekes, hogy a kibertér bizonyos művészeinek tevékenysége kísértetiesen emlékeztet a sámánok gyakorlatára [Jones 1997].

A *filozófiának* a mitologikus világképből való kialakulásával az egyes megfigyelt jelenségek azonosítása, valamint a megfigyelések és tapasztalatok közötti összefüggések különbségeinek tanulmányozása alapvetően fontossá vált. Emellett az első filozófusok hozzáfogtak az emberi tapasztalatok szerkezetének az elemzéséhez, a létezők összetettségének, a lét szintjeinek és hierarchiájának, a megismerés működésmódjának a feltárásához is. A filozófiai reflexió fejlődése elvezetett a (lényegük szerint eltérő, és esetenként a lét különféle szintjein egzisztáló) különböző létezők által benépesített *plurális világ*, illetve az (alapvetően különböző létezők által benépesített) *világok pluralitásának* az elképzeléseihez. Filozófiai viták témája lett az eltérő létmódok lehetősége és esetleges jellemzésük, a valóság eltérő fajtái vagy szintjei közötti különbségek felkutatása. Alapvető kérdéssé vált, hogy vajon milyen módon tudnánk azonosítani vagy megkonstruálni tapasztalataink, illetve tudásunk ama részeit, amelyek megkérdőjelezhetetlenek, kétségtelenül bizonyosak, és így teljes mértékben valóságosak? Tudásunknak ez a része a valóságnak egy olyan magját képezi, amelyet a valóság kevésbé értékes szférái vesznek körül. A kevéssé értékes szférákat is a valósághoz tartozónak gondolhatja valaki, ha nem eléggé tanult, vagy nem eléggé kritikus megfigyelő és/vagy gondolkodó. De a filozófus számára ezek valósága puszta látszat, amit gondos megfigyelésére és helyes érvelésére alapozva állít. A valóság ama szférája, amely a filozófiai elemzések fényében elveszíti valóságosságát: ez – mai kifejezéssel – a virtualitás szférája. Az antik realitás örök és teljes realitás, az *antik virtualitás* az a fajta realitás, amelyik képes elveszíteni realitásának teljességét. (Az efemer jelleg, a múlékonyság nagy jelentőséggel rendelkezik a „virtuális valóság" különféle mai változataiban is.)

Tapasztalataink elemzése és kritikája, valamint a bizonyossághoz és a teljes értékű valósághoz vezető utak feltérképezése tárgyában már az antik görög filozófia kezdeti fázisában kialakult két eltérő tradíció, nevezetesen az ión „naiv materialista" gondolkodók és az eleai Parmenidész által képviselt tradíciók. Az ión filozófusok szerint

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

valóság az, amit *érzékszerveink közvetítenek* számunkra. Ebben a tradícióban az a fő probléma, hogy hogyan értékeljük és harmonizáljuk a különböző érzékszerveink által szolgáltatott – esetenként egymásnak ellent is mondó – érzéki benyomásokat. Olyan antik szerzők, mint Hérakleitosz, Arisztotelész vagy Theophrasztosz, gyakran foglalkoznak efféle nehéz kérdésekkel. Ahogyan Feyerabend is gyakran hangsúlyozta, a „naiv materialista" tradícióhoz képest radikálisan eltérő álláspontot jelentett Parmenidész pozíciója, aki az érzéki benyomások ellentmondásossága, múlékonysága és az érzéki illúziók gyakori fellépése miatt elfogadhatatlannak tartotta a valóság érzéki alapokon nyugvó azonosítását, és ezt a feladatot a *helyes* (ellentmondásmentes) *gondolkodásra* bízta. Parmenidész érzéki benyomásainkat a látszatok közé sorolta, szerinte a tulajdonképpeni valóság konstrukciója a gondolkodásban megy végbe. Álláspontjának jelentőségét nehéz volna túlbecsülni, hiszen a nyugati kultúrában azóta is ez a kettős tendencia érvényesül: a valóság konstrukciójában valamilyen módon vagy az érzéki úton szerzett benyomásaink összevetésével dolgozó „materialista-empirista" tradíció, vagy a helyes gondolkodás követelményét érvényesítő „idealista-racionalista" tradíció ajánlásait követjük. Nyilvánvaló, hogy a két tradícióban a tényleges valóság és a virtualitás szférái különbözőek lesznek.

Illusztrációként talán érdemes felidézni az antik természetfilozófia néhány problémáját – például a mozgás, az üresség vagy az atomok különféle értelmezéseit. A parmenidészi hagyományt követő eleai Zénon a mozgás valóságos létezésének feltevéséből egymásnak ellentmondó állítások egyidejű fellépésére következtetett. De a parmenidészi ontológiai elv alapján – csak az valóságos, ami ellentmondásmentesen elgondolható – a mozgásokat ellentmondásosságuk miatt nem valóságosnak, hanem látszólagosnak tekintette. Mivel Zénon bebizonyított álláspontja nyilvánvaló ellentétben áll mindennapi érzéki tapasztalatainkkal, paradoxonként szoktunk hivatkozni rá. Talán úgy is fogalmazhatnánk, hogy a parmenidészi tradícióban a *paradoxonok* a valóságon elhelyezett feltűnő virtualitás-jelek.

Ezúttal nyilván nem tudjuk részletesen tárgyalni Platón és Arisztotelész nagy jelentőségű álláspontját, pusztán legfontosabb elveik megemlítésére szorítkozunk. Platón két világa (a tökéletlen érzéki világ és az ideák tökéletes világa) tökéletes formában állítják elénk az antik virtuális és tényleges valóság szféráit. Az érzéki valóság a *változások és változékonyság* birodalma; világszerűen teljes, de világa alacsonyabb értékű a teljesen valóságos ideák világához viszonyítva. A világszerű „platóni virtualitás" a *múlékony és esetleges* valóság, az

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

igazi valóság tökéletlen másolata. Az érzéki világbeli megismerés is korlátozott: ezen az úton legfeljebb a virtualitásra vonatkozó helyes *véleményeket* alakíthatunk ki, de a valóságot magát tartalmazó örök igazságok elérhetetlenek maradnak a számunkra.

Virtualitás és valóság kérdésében Arisztotelész legfontosabb gondolata valószínűleg a lét két jól elkülöníthető szintjére, nevezetesen a *valóság szerinti* és a *lehetőség szerinti létre* vonatkozó tanítása volt. A valóság szerinti lét teljes, a lehetőség szerinti lét azonban híján van a teljességnek (éppen megvalósulása révén teljesedne be), így bizonyára joggal tekinthetők a tényleges valóság és a virtualitás arisztotelészi létszféráinak. Véleményünk szerint a valóság és lehetőség arisztotelészi fogalmai alapvetőek mind a virtualitás, mind a nyitottság megértésében. A *nyitottságot* a tényleges valóság adottságaként lehet értelmezni, mégpedig úgy, hogy a valóságot lehetőségeivel együtt vesszük figyelembe. A *virtualitást* pedig a lehetőségek adottságaként lehet értelmezni, mégpedig úgy, hogy a lehetőségeket „valóságukkal" együtt vesszük figyelembe. Nagy jelentősége van annak, hogy az arisztotelészi felfogásban a lehetőség szerinti és a valóság szerinti lét világunk minden létezőjét megilleti, azaz tényleges valóság és virtualitás „jól el van osztva" a létezőkben, illetve a létezők között, és nem koncentrálódik egymástól elválasztott külön világokba. Ilyenformán az „arisztotelészi virtualitás" a konkrét létezők – lehetőség szerinti létén alapuló – *individuális* adottsága. Arisztotelész a valóság és lehetőség kategóriáinak alkalmazásával értelmezi a mozgást: a mozgás a lehetőség megvalósulása. Lehetőség és valóság egymásba való kölcsönös átmeneteivel értelmezhetjük a tényleges valóság és a virtualitás dinamizmusát: az arisztotelészi virtualitás és valóság egyaránt *változékony* természetű.

A középkorban a premodern virtualitás újabb változatait állították elő. Amíg az antik időkben a valóság és virtualitás előállításában az érzékek működése és a helyes gondolkodás volt a meghatározó, addig a középkorban az *érzelmek* – elsősorban a vallásos hit – konstrukciós tevékenysége dominált; az érzékelés, valamint a gondolkodás egyaránt alárendelt szerepet játszott: az érzékelés például tipikusan az illúziók előállításában jeleskedett. Istennek mint legtökéletesebb valóságnak valójában nem lehettek érzékelhető vonásai (ámbár a Szentháromságra vonatkozó tanítások ez ügyben megengednek másféle interpretációkat is), hozzá leginkább érzelmi erőfeszítésekkel lehetett közelíteni. A világ a tökéletesség különböző szintjeit képviselő és hierarchikus rendbe illesztett teremtmények által benépesített birodalom. A középkori ember élete a világ árnyékos oldalán, valóságos

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

siralomvölgyben zajlik. A *virtualitás középkori változatai* ilyenformán eléggé hasonlóak a platóni változathoz, talán annyi eltéréssel, hogy a tökéletesség fokozatainak hierarchiájában elrendezett struktúrájuk komplexebb a platóni változatnál. Az egész földi élet a virtualitás birodalmában zajlik, vagyis minden létező valamilyen mértékben virtuális – Istent kivéve. Talán érdekes, hogy a *csodáknak* (az antik paradoxonokhoz hasonlóan) különleges ontológiai státusza van: Isten akaratának közvetlen megjelenítőiként a teljes realitást képviselik a virtualitás birodalmában.

Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy a virtualitás különféle premodern változatai a premodern ontológiai elképzelések szerves részét képezték. A tipikus premodern ontológiák világok együttlétező sokaságát vagy egy plurális világot állítanak elénk. A valóság mindkét esetben olyan megszerkesztett konstrukció, amelynek elemei a bizonyosság, tökéletesség, esetlegesség, állandóság és értékesség különböző mértékével bírnak. *Premodern virtualitásnak a valóság azon elemét, részét vagy változatát tekinthetjük, amelyik vagy nem rendelkezik a társadalmilag adott valóság-meghatározó tényezők maximális mértékével, vagy képes elveszíteni ezt a maximális mértéket.* A premodern virtualitás egyfajta valóság, nevezetesen a bizonytalan, tökéletlen, esetleges vagy változékony valóságrész. A premodern valóság nyitott, számos különböző világot konstruálhatunk a valóság összetevőinek virtualizálása révén.

2.3.2 Modern virtualitás

A modern ideológia és világkép felemelkedése az ontológiai gondolkodás számára is radikálisan új helyzetet teremtett. A modernitás kora mindenekelőtt a modern individuum, az autonóm személyiség kialakulásának kora. A folyamat sajátos történeti feltételei következtében a modern individuum alapvető törekvésévé a saját világa feletti uralom megszerzése, alapvető karakterisztikumává az önzés vált [Fromm 1993]. Ez a fejlődés Isten és az ő világa közötti középkori reláció individualizált formáját tette általánossá: Isten és a világ viszonya reprodukálódott az egyes individuumok és az ő saját világuk esetében is. A modern individuum Isten és a középkori hűbérurak környezetükhöz való viszonyának modelljét követve saját világának alkotója, ura és parancsolója. A feudális hatalmi struktúra „pluralizálódott" és „demokratizálódott": immár minden modern polgár számára elérhetőnek tetszett. A modern individuum tényleges valóság

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

feletti uralmát egy olyan hatalom biztosíthatta, amelyik valóságos, megkérdőjelezhetetlen, bizonyos, és hatékonyan működik. Ezeknek a céloknak a következtében a modernitásban *csakis a hatalmi szituáció szerkezeti elemeit* (magát az individuumot, működésben lévő hatalmát és a hatalom gyakorlásának alávetett objektumokat, azaz a természetet, a másik individuumot, a tulajdont stb.) *tekinthetik ténylegesen valóságosnak*. A létezők világának egyéb elemei, összetevői vagy aspektusai számára alacsonyabb valóság-mértéket biztosítanak, ezek a dolgok a modern virtualitás kiterjedt szféráját képezik „a vágy titokzatos tárgya" körül.[17]

A modernitás kifejlődése során vált jelentőssé az *objektív és szubjektív valóság* közötti különbség. Ennek a különbségnek a lehetősége, azaz az érzéki benyomásokat elszenvedő ember „belső" vagy „külső" világának mint tényleges valóságnak a deklarációja, a nyugati ontológiai tradíció második nagy szakadásához vezetett, és a modern *materializmus* és a *szubjektív idealizmus* egymásnak ellentmondó filozófiai rendszereiben öltött konkrét formát. (Első szakadásnak az antik naiv materialista jellegű és a parmenidészi „idealista" tradíciók szétválását tekinthetjük.) Jelenlegi elemzésünk szempontjából a modern materializmus és a szubjektív idealizmus közötti legfontosabb különbség a modern hatalmi struktúra aktív, meghatározó elemének kiválasztásában áll. A materialista tradícióban az ember számára „külső" világ objektumai (a természet, a társadalom, a test, a hatalomnak alávetett tárgyak stb.) képezik a szituáció meghatározó ágenseit, míg a szubjektív idealista tradícióban a „belső" világ, az individuális képességek (érzékelés, intencionalitás, gondolkodás, akarat stb.) játsszák a meghatározó szerepet. Mindazonáltal a hatalmi struktúra elemei közötti közvetítő tényező – a működő hatalom – közös a két tradícióban.

Eléggé nyilvánvaló, hogy *a modernitás alapszerkezetének aktív, meghatározó összetevőit ténylegesen valóságosnak* tekintik, következésképpen a materialista és a szubjektív idealista tradíció valóságképe radikálisan eltérő. Az is kétségtelen, hogy az aktív hatalmi összetevők *kreatúráinak* (egyrészről az ember mentális világának, másrészről pedig a „külső" világ elemeinek) esetleges a természetük, ilyenformán egy esetleges valóságot képviselnek, vagyis a *modern virtualitás* szférájához tartozóak. Továbbá, mivel a modernista, aktív valóság csakis működésében nyilváníthatja ki magát, a hatalmi

[17] Igazán elragadóan mesél ezekről az összefüggésekről Luis Buñuel.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

struktúra meghatározó ágensei mellett a működésben lévő hatalom, azaz a hatalom gyakorlása is a valóság meghatározott része.[18]

A *modern személyiség* plurális természetű. A materialista tradíció szerint ez a *pluralitás a virtualitás birodalmába* tartozik, és látszólag individuális ideológiákkal, hitekkel, célokkal és élettörténetekkel reprezentálódik az egyedül valóságos világban. Ez egy plurális belső virtualitás, ami az egyetlen külső valóságba illeszkedik be. Mind a belső virtualitás, mind a külső valóság tudományos igényű tapasztalatok és racionális gondolkodás segítségével készül. A virtualitás és a valóság szféráit létrehozó hatalmi metodológia, a modernista tudomány technológiai jellegű metodológiája, egy olyan metodológia, amelyet joggal nevezhetünk *önző*nek [Ropolyi 1999a; Ropolyi 2000c]. A mindennapi élet, a művészetek, a vallások nem tudományos alapú metodológiái nem képesek tényleges valóság, hanem csak virtualitás előállítására (gondoljunk például a természeti folyamatokról kialakított naiv elképzelésekre, műalkotásokra, vagy a vallási gyakorlat meghatározó elemeire), így ezek az emberi tevékenységformák a modern társadalomban erősen alulértékeltek. Illusztrációként a 18. századi francia filozófia jeles képviselőire hivatkozhatunk. (Nagyon hasonló ideológia mentén értékeli a mai technológiai eszközökkel előállított „virtuális valóságot" a Heim által elemzett „Unabomber" naiv realizmusa [Heim 1998, 2. fejezet].)

A szubjektív idealista tradícióban az individuumok pluralitása látszólag egy plurális valósághoz vezetne, de a nézetrendszer következetes változatában, a szolipszizmusban eljutunk más individuumok virtualitásának elfogadásáig, vagyis végül ismét a *pluralitás virtualitásánál* kötünk ki. Ez egy plurális külső virtualitás, az egyetlen belső valóságba illesztve. A konstrukció mechanizmusa gyakorlatilag megegyezik a materialista tradíciónál említett metodológiával, ámbár ezúttal egy „lágy", kevéssé ismert és alig tanulmányozott praxisban működtetjük. Ez valójában a kognitív tudomány napjainkban kiépülő birodalma. Talán az individuumokat titokzatos módon megjelenítő leibnizi monadológia, vagy Berkeley filozófiája illusztrálhatná jól a

[18] A hatalmi szerkezet ezen összetevőjének dominanciája figyelhető meg például a fasizmus rendszerében. Horkheimer és Adorno szavaival ebben a rendszerben „az uralom véres céljának a teremtmény csak anyagául szolgál ... A természet szart se ér. Joga kizárólag a rafinált erőnek van, mely képes a túlélésre. Ez az erő maga is ismét csak természet; a modern ipari társadalom egész kiagyalt gépezete puszta természet, mely önmagát tépi szét. Nincs már olyan közeg, mely kifejezésre juttathatná ezt az ellentmondást ... Az emberek oly radikálisan elidegenedtek egymástól és a természettől, hogy már csak azt tudják, hogy mire használják egymást, és mivel ártsanak egymásnak." [Horkheimer - Adorno 1990, 294].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

modernista ontológiai tradíció eme változatát. (Érdekes és talán természetes is, hogy a „virtuális valóság" értelmezésével ebben a tradícióban is próbálkoznak. Heim fentebb idézett könyvében idealista értelmezésként ír róluk.)

A modern virtualitásra vonatkozó nézeteket összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a modern korban egyetlen teljes értékű valóságról beszélhetünk, ez az ember számára „külső" vagy „belső" világot képviseli, és a valóság objektív és szubjektív változatait jelenti. A személyiségekbe beépített virtuális lehetséges világok a személyiség plurális és individuális karakterének fontos forrásai. A valóság korábbi megkülönböztető jegyei (tökéletesség, bizonyosság stb.) mellé fel kell vennünk a hatalmat mint aktív teremtő erőt is. A modern valóság képes létrehozni és kontrollálni magát, valamint fejleszteni saját szerkezetét önszerveződési folyamatok során. *A modern virtualitás az a valóság, amelyik teremtett, amelyiknek nincs abszolút hatalma, vagy amelyik képes elveszíteni azt; az a valóságrész, amely nem uralkodik, hanem amely felett uralkodnak.* A modern valóság és virtualitás individualizált világai együtt biztosítják az individuális létezők környezetük feletti feltétlen uralmát.

2.3.3 Posztmodern virtualitás

A posztmodern ideológia a modernista ambíciók – mindenekelőtt persze a hatalmi ambíciók – kudarcának kritikai reflexiója. A modernista hatalmi struktúra pár száz éves működtetése után világosabbá váltak hátrányai és leküzdhetetlen korlátai. A modernizmus válságának diagnosztizálását követően a posztmodern gondolkodók lényegében kétféle stratégiát ajánlanak. Sokan képviselik a *hatalomgyakorlás* mindenféle változatairól való *lemondás* stratégiáját, esetleg az önuralom lehetőségének a fenntartása mellett. Mások szerint inkább azzal lehetne megszabadulni a modernista hatalmi ambícióktól, ha úgy teszünk, „mintha" a modernista célok *már megvalósultak volna*, s ilyenformán már nem az általuk kijelölt célokat követve kell élnünk. Az elsőként említett változat *a hatalomgyakorlás elutasításának*, a második változat a céljaink megvalósítását behatároló *korlátok elvetésének* a stratégiája. Mindazonáltal a valóság és a virtualitás kérdésében mindkét stratégia képviselői eléggé hasonló pozíciókat foglalnak el.

A legfontosabb posztmodern eszméket az ún. *központ nélküli ontológia* álláspontjáról lehet megfogalmazni. A központ nélküliség jelzője arra utal, hogy míg a legtöbb tradicionális ontológiai rendszerben

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

központi helyet biztosítanak valamiféle tényleges valóság számára, s a többi, valamilyen mértékben valóságosnak tekintett létező szféráit ekörül a központ körül rendezik el, addig a posztmodern gondolkodásban a tényleges valóság és a valóság egyéb területei (például a virtualitás) közötti határvonal elmosódott, vagy deklaráltan nem is létezik. Valóság és virtualitás szétválaszthatatlanul szétterül az egész posztmodern univerzumban. Tulajdonképpen egyetlen valóságról, vagy valóságról általában nem is beszélhetünk, helyesebb helyette a *hiperrealitás* fogalmát használni [Baudrillard 1994; Nunes 1995]. A hipervalóság világában a valós és nem valós közötti különbség teljesen elhomályosul. Ebben a világban a képek és jelek, a szimulációk és szimulakrumok már nem referálnak semmire, önmagukat jelentik, saját valóságuk van. A posztmodern képzetek nem a valóság elleplezését szolgálják, hiszen ilyen valóság nincs, hanem *a valóság hiányának* az elleplezésére, *a valóság helyettesítésére* vállalkoznak. Természetesen semmi értelme sincs materialista vagy idealista konstrukciókról, az ember belső vagy külső világáról beszélni, csakis *maga a konstrukció* az érdekes, ez képviseli a tulajdonképpeni intellektuális aktivitást. A hipervalóság világában a hagyományos *értékek* legtöbbje *átértékelődik*, így például a hely, a test, a megkülönböztethető anyagi és szellemi entitások jelentősége elvész, és inkább összefüggéseikre és *hálózataik*ra tevődik a hangsúly.

A posztmodern konstrukció folyamatában a modern individuumok lehetőség szerinti sokfélesége teljesen legitimizálódik és posztmodern világképek sokaságának természetes és kizárólagos bázisaként funkcionál. A modernista projekt elvetélt vagy sikerre vezetett, ki hogyan érti, mindenesetre kétségtelenül az én élményeim, az én képzeteim, az én életem, az én valóságom, az én világom, sőt az én, én, én, én, és az én a központ nélküli lét központja. Ilyenformán a posztmodern világ individuális és plurális természetű. Végeredményben azt is mondhatjuk, hogy a virtualitás és valóság viszonyának posztmodern felfogása pluralizált, individuális formában *szimulálja a mágikus világkép* elgondolásait.

Mindemellett azt is megtehetjük, hogy a posztmodern világképnek egy kevésbé radikális változatát fogadjuk el. Eszerint a gondolkodásmód szerint a modern világ és kritikai alternatívái *együtt* alkotják a posztmodern világot. Ebben a felfogásban a modernitás képes megőrizni konzisztenciáját, csak domináns pozícióját veszíti el, s úgy tekinthetünk rá, mint a sok alternatív értékrend egyikére. A posztmodern efféle felfogása sem gondolkodik azonban valóság és virtualitás viszonyáról lényegesen másként, mint radikálisabb testvérei,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

legfeljebb azt vehetjük észre, hogy ez a nézetrendszer nem annyira a mágikus, hanem inkább a *mitologikus* valóság-virtualitás viszonyt szimulálja.

Valószínűleg azt is joggal állíthatjuk, hogy a posztmodern valóságot/virtualitást (hipervalóságot) a *képzelet* segítségével állítjuk elő. A képzeletnek mint az érzékelés, akarat és ész sajátos és konkrét keverékének a természete erősen individuális és plurális. A posztmodern világ nyitott mindennek a befogadására és (a) semminek a kizárására. A posztmodern személyiség a személyiség inflálódásának folyamatában születik, amelyben „világméretűvé" válik ugyan, de nem válik súlyosabbá.

A posztmodern álláspontot röviden összegezve azt mondhatjuk, hogy a *posztmodern virtualitás maga a posztmodern realitás*. Ez a helyzet úgy alakul ki, hogy egyrészt a valóság radikálisan pluralizálódik, másrészt a valóság és a virtualitás közötti éles határ megszűnik, vagy éppenséggel az egész világot átfogó méretűvé válik. Így tulajdonképpen értelmét is veszíti valóság és virtualitás megkülönböztetése, s az új konglomerátum jelölésére új fogalmat kellene keresni, talán éppen a Baudrillard-féle *hipervalóság* fogalmát. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a posztmodern személyiség számára a valóság és a virtualitás helyett inkább ezek konstrukciójának van jelentősége.

2.4 VIRTUÁLIS VALÓSÁG

Az ontológia történetének fentebb előadott rövid és célzatos áttekintésétől azt reméltük, hogy némileg megvilágítja a virtualitás fogalmának ideológiai alapjait és konstrukciójának *általános* kereteit. A most következő gondolatmeneteknek az lesz a célja, hogy felhívja a figyelmet a konstrukciós folyamat technológiájának *specifikus* feltételeire és eljárásaira.

A virtualitás konstrukciójának technológiája tulajdonképpen jól tanulmányozható minden információs technológiai szituációban. Ezúttal az ún. „virtuális valóság" (rövidítve: vv) előállítása és alkalmazásai során láthatóvá váló összefüggésekre építjük fel mondanivalónkat. Egyrészt azért, mert a vv nagyon jól reprezentálja a virtualitással kapcsolatba hozható, és más technikák (például az Internet-használat) esetében is megfigyelhető összefüggéseket, másrészt azért, mert jelentős intellektuális kihívásként elemzők sokaságát vonzza, és így jelentős számú érdekes tanulmány segít a dolog megértésében [Haraway 1991; Heim 1993; Turkle 1995; Kramarae 1995; Nunes 1995;

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Lauria 1997; Haraway 1997; Heim 1998; O'Donnell 1998; Hayles 1999; Wertheim 1999]. Mindemellett az is fontos, hogy a „virtuális valóság" *ténylegesen és kifejezetten* valamiféle *valóság technikai előállítására* vállalkozik, s ilyen értelemben akár a valóság és a virtualitás konstrukciójáról szóló gondolatmenetek *gyakorlati* megerősítését vagy cáfolatát is szolgálhatja.

A vv összetevőinek, felépítésének, működésének, használatának, jelentőségének és perspektíváinak részletesebb bemutatásától eltekintünk, az érdeklődő olvasó sok más forrásból is tájékozódhat [Rheingold 1991; Durlach - Mavor 1994; Isdale 1998; Yahoo! Computers and Internet 2001; Links2Go 2001; On The Net Resources 2001]. Jelenlegi céljaink szempontjából elegendő, ha felidézzük Heim definícióját: „A virtuális valóság egy olyan technika, amelyik, azáltal, hogy alapvető érzéki benyomásokat valamilyen számítógép által előállított és szolgáltatott adatokkal helyettesít, elhiteti az emberrel, hogy valójában egy másik helyen tartózkodik ... A virtualitás 'mintha' minősége gyakorlati valósággá válik, amint a virtuális világ munkaterületté válik, a felhasználó azonosul a virtuális testtel, valamint értelmesnek érzi egy virtuális közösséghez való tartozását. A vv definíciója három kulcsfontosságú tényezőt tartalmaz: a belemerülést, az interaktivitást és az információs intenzitást." [Heim 1998, 221]

A következőkben mindezeket a problémaköröket a jelenlétnek, a világszerűségnek és a pluralitásnak a virtualitás konstrukciójában játszott szerepét tárgyalva fogjuk bemutatni.

2.4.1 Jelenlét és virtualitás

Általánosan elfogadott vélemény szerint a virtuális valóság létezésének *a jelenlét* a meghatározó jelentőségű tényezője [Lombard – Ditton 1997; Lauria 1997; Stanney – Mourant – Kennedy 1998; Schuemie et al. 2001]. A jelenlét vizsgálata az utóbbi néhány évben került előtérbe elsősorban éppen a vv jelentőségének növekedése miatt. A multidiszciplináris jellegű kutatásokhoz leginkább pszichológusok, kommunikáció- és médiakutatók, valamint mérnökök szakértelmére van szükség. A jelenlétet egyszerűen úgy jellemezhetjük, „mint az ember szubjektív tapasztalatát arról, hogy egy bizonyos helyen, vagy környezetben van, még akkor is, ha fizikailag másutt helyezkedik el" [Witmer – Singer 1998]. A vv technológiája által előállított virtuális (néha szintetikusnak is mondják) környezet képes létrehozni ezt a tapasztalatot az adott környezetbe belemerülő személyben.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy a jelenlét problematikussága nem új jelenség, sőt az efféle kutatásoknak van némi hagyománya is. Kézenfekvő példaként hivatkozhatunk a műalkotások befogadásával kapcsolatos „szubjektív tapasztalatokra", s a befogadói magatartás esztétikai és *művészetpszichológiai* elemzéseire. De sokféle ősi és modern *vallási szertartás* is alkalmazza a jelenlét szabályozásának technikáit. A pszichológia különféle területein gyakran eltérő fogalmakkal és módszerekkel közelítenek a problémához. Így például a személyiségelméletben időnként találkozhatunk az ún. „borderline" személyiségtípus jellemzésével, mely szerint egyes emberek számára a tényleges valóságban való jelenlét problematikus lehet. (Virilio összszekapcsolódó esztétikai és pszichológiai gondolatmenetekből egész esztétikai elméletet épít az ilyen személyiségtípus tulajdonságaira [Virilio 1992].) Az álmok elemzése, az emlékezet és bizonyos módosult tudatállapotok kutatása, valamint számos mentális zavar és betegség értelmezése során is alkalmaznak valamiféle jelenlétfogalmakat. Az új keletű jelenlét-kutatás azonban legalább két szempontból eltér a korábbiaktól: önállóságában és egzaktságában. Jelenleg úgy tűnik, hogy a jelenlét-kutatás egy gyorsan fejlődő és erőteljesen multidiszciplináris jellegű pszichológiai szub-diszciplinaként önállósul, amelyben a fogalmi tisztázásra éppúgy nagy hangsúlyt fektetnek, mint a jelenlét egzakt mérésére alkalmas kísérleti technika kidolgozására.[19]

A jelenlét fogalmának elemzésében Lombard és Ditton a jelenlétre vonatkozó elképzelések jelentős számú változatát figyelembe véve a következő megállapításra jut: a jelenlét „a közvetlenség perceptuális illúziója. A 'perceptuális' kifejezés arra utal, hogy ez a jelenség magába foglalja az ember érzékelési, kognitív és affektiv feldolgozó rendszereinek – a személy környezetében lévő objektumok és entitások által kiváltott – folytonos (valós idejű) válaszait. A 'közvetlenség illúziója' akkor lép fel, amikor egy személy elmulasztja a kommunikációs környezetében lévő médium jelenlétének észlelését vagy felismerését, és úgy válaszol, mintha a médium ott se volna." Ebben a definícióban a szerzők a jelenlét pszichológiai vonatkozásait hangsúlyozzák, de tudatában vannak a társadalmi aspektusok jelentőségének is. A jelenlét összetett jelenségkörén belül elkülöníthetjük a személyes és a

[19] A diszciplinarizálódás szokásos jeleként konferenciasorozatok, folyóiratok, kutatóhelyek kialakulását figyelhetjük meg. Az aktuális fejlemények áttekintéséhez a Presence-Research.org honlapját javasoljuk [IJsselsteijn 2001]. Figyelemre méltó bibliográfiát ajánl: [Lombard 2001]. A konferenciákról kitűnően tájékoztat a *http://www.temple.edu/presence2001/* honlap. Az 1992-ben alapított *Presence* c. folyóirat mellett számos hagyományos és online folyóirat (CyberPsychology & Behavior, [The Journal of Virtual Environments; Journal of Online Behavior]) is publikál témába vágó cikkeket.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

társadalmi, a teljes és részleges jelenlétet, valamint számos további változatot is [Schuemie et al. 2001]. Mindazonáltal a jelenlét értelmezésében nyilvánvalóan a pszichológiai tényezők dominálnak. (Egy erre utaló megfogalmazás szerint „a pszichológia a vv fizikája" [Lauria 1997].) Minden jelenlétnek szükségszerű feltétele a *belevontság* (az a pszichés állapot, amely ingerek egy koherens halmazára vagy értelmesen összekapcsolódó eseményekre és tevékenységekre fókuszált energiánk és figyelmünk következtében áll elő) és a *belemerülés* (az a pszichés állapot, amelyben az ember azt észleli, hogy körülveszi, magába foglalja és kölcsönhatásban áll vele egy ingerek és élmények folytonos áramlását nyújtó környezet) [Witmer – Singer 1998; Lombard – Ditton 1997]. A belevontság és belemerülés különböző környezetek és különböző személyek esetében eltérő lehet. Az eltérések kísérleti (például kitöltött kérdőívek kiértékelésén alapuló) meghatározása a *jelenlét* szignifikánsan *különböző mértékeit* rendeli az egyes kísérleti személyekhez és szituációkhoz. A vv Heim-féle definíciójában említett interaktivitás és információs intenzitás egyrészt hozzájárul a belevontság és a belemerülés állapotához, másrészt a jelenlét további meghatározottságait jelenti [Lombard – Ditton 1997]. Illusztrációként megemlítjük, hogy Heim a virtuális valóság létviszonyainak leírására az „erotikus ontológia" kifejezést használja [Heim 1993; Heim 2000]. Ezt a szóhasználatot az teszi lehetővé számára, hogy a valóságos életben átélt erotikus élmények és a szintetikus környezetben tapasztalt virtuális élmények egyaránt a jelenlét magas mértékét követelik meg.

A jelenlét persze nem csupán a vv létezését teszi lehetővé, hanem fontos szerepe lehet a valóság és a virtualitás konstrukciójának folyamatában is. A vv működése a jelenlét mértékén áll vagy bukik, de a jelenlét mértékének és változásainak felhasználásával jellemezhetők a virtualitás és a valóság konstrukciójának, illetve a virtualitás és valóság közötti átmeneteknek egyes lépései is. A jelenlétnek a vv kialakításában játszott szerepéből világosan látható, hogy a jelenlét mesterségesen alakítható, transzformálható, és akár egy mesterséges környezetben is létrehozható. A jelenlét maga is konstruált, és *modellje vagy alapja* lehet további konstrukcióknak. Egyrészt: a jelenlét konstrukciójában aktív érzékelési, érzelmi és kognitív rendszereink hasonlóan aktív szerepet játszanak evidenciáink konstrukciójában is. Másrészt: az evidenciák a mindennapi tapasztalatokra épülnek, de a jelenlét maga is mindennapi tapasztalat, így evidenciák kialakulásához – más tapasztalatok mellett – a jelenlét is hozzájárulhat. A jelen-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lét vagy a jelenlétre hagyatkozó evidencia általában még nem elég a valóság konstrukciójához, de nagyon fontos eleme a konstrukciónak.

Talán megkockáztathatunk egy *konstrukciós szabályt* is: bár sok tényező vesz részt mind a jelenlét, mind a valóság előállításában, mégis feltételezhető valamiféle szorosabb összefüggés a *jelenlét kialakításában* domináns szerepet játszó emberi feldolgozórendszer típusa és a *valóság előállításában* résztvevő emberi teremtő erő típusa között. Eszerint a *valóság észlelésen* alapuló konstrukciója korrelál a *jelenlétnek* egy olyan előállításával, amelyik az ember *érzékelési* feldolgozó rendszerét veszi igénybe. Hasonló kapcsolatot azonosíthatunk a *kognitív képességekkel előállított jelenlét és a gondolkodás és észhasználat segítségével konstruált valóság* között, vagy az ösztönökre épített jelenlét és az akarat által konstruált valóság viszonyában. (A konstrukciós szabály az említett képességek kombinációit igénybe vevő ember esetében válik igazán érdekessé.) Eszerint a szabály szerint a jelenlét konstrukciójának és a valóság (és persze a virtualitás) konstrukciójának a folyamata összekapcsolódhat és közös pályán haladhat. A szabály azon az összefüggésen alapul, hogy mindkét konstrukciós folyamat ugyanabban a társadalmi-kulturális közegben megy végbe, és ennek az értékrendjét követi, de az egyik folyamatban inkább a közeg pszichológiai tényezői állnak előtérben, a másik folyamatban pedig inkább a közeg kulturális és politikai tényezői az aktívak. Jelenlét és valóság tehát hasonló konstrukciós folyamatok eredménye, de a jelenlét inkább mentális, a valóság pedig inkább társadalmi konstrukció. Megfelelő megszorítások mellett talán azt is mondhatjuk, hogy a jelenlét a személyes konkrét valósággal, illetve hogy a valóság a személytelen, absztrakt jelenléttel rokonítható.

A jelenléttel kapcsolatos problémák további csoportjához jutunk, ha feltesszük a kérdést: tulajdonképpen kinek a jelenlétéről is van szó? A jelenlét fenti értelmezése alapján azt mondhatjuk, hogy a jelenlét szükségképpen testhez és szubjektumhoz kötődik, vagyis valamilyen egyén vagy emberi közösség jelenlétéről lehet szó. Meghatározatlan egyéni és közösségi jelenléttel legegyszerűbben elvont egyéni és közösségi valóságok hozhatók kapcsolatba. Realisztikusabb eredményre vezet, ha a személyiségelmélet vagy a szociálpszichológia által jellemzett személyiségek és csoportok jelenlétének és valóságának a viszonyát próbáljuk ábrázolni. Ez ügyben csak jelezni szeretnénk néhány megoldandó problémát.

Hogyan értelmezhető és mérhető társadalmi *csoportok jelenléte*? Úgy tűnik, hogy a fogalom ilyen általánosítása szükséges és lehetséges is, ha például vallási szertartásoknak és egyes művészi műfa-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

joknak ebben a fogalmi rendszerben való értelmezését meg akarjuk oldani. Történeti áttekintésünk alapján az kétségtelennek látszik, hogy társadalmi csoportok létrehozhatnak sajátos valóságkonstrukciókat, és ha a vv előállításának tanulságaival tekintünk vissza ezekre a szituációkra, természetesen adódik, hogy közösségek valamiféle jelenlétével hozzuk kapcsolatba e konstrukciókat. Egy ilyen törekvés csak látszólag vezetne messzire az Internet-használat problémáitól, hiszen valójában sok, nagyon hasonló jelenséggel szembesülünk ezen a területen is – gondoljunk például az online közösségek működésének problémáira [Preece 2000]. Valószínűleg közelebb jutunk a *csoportok jelenlétének* megértéséhez, ha összekapcsoljuk a problémát egy másikkal, azzal a kérdéssel, hogy vajon hogyan értelmezhetjük *csoportok materializált, testi megnyilvánulásait*? A csoportokat létesítő értékek, érdekek, szándékok és célok gyakran társadalmi intézményekben *testesülnek meg* [Berger – Luckmann 1998]. Társadalmi intézmények adott környezetben való jelenlétéről és valóságkonstrukcióikról sok tapasztalatunk van; szociológiai és szociálpszichológiai tanulmányok sokasága tárgyalja a kérdéskört. A vallási és művészeti intézményrendszer mellett illusztrációként bízvást hivatkozhatunk a politikai intézmények kiterjedt szférájára. Mindezek alapján úgy tűnik, hogy társadalmi intézmények alkalmas „szubjektumok" lehetnek társadalmi csoportok jelenlétének értelmezéséhez, sőt a jelenlét mértékének mérése is elképzelhető velük kapcsolatban.

Látszólag könnyebb helyzetben vagyunk, ha a jelenlét szubjektumai személyek. Ebben az esetben a jelenléttel kapcsolatos tapasztalatok egyszerűbben elérhetők, hiszen csak ki kell kérdeznünk a kísérletekben résztvevőket; továbbá személyek testi megnyilvánulásai is természetes módon értelmezhetők. Jobban megfontolva a dolgot, persze kiderül, hogy a személyek és testek sem nyilvánvalóan adottak, legfeljebb annak látszanak. Antropológiai, filozófiai és szociológiai elemzésekből kitűnik, hogy különféle kultúrákban és korokban az emberi *test* értelmezései eltérőek, és különféle értékeket hordozhatnak [Featherstone – Hepworth – Turner 1997]. Mindez különös jelentőségre tesz szert napjainkban, az információs technológiákkal kapcsolatba kerülő ember esetében. Elemzések sokasága próbálja leírni a biológiai, technikai és társadalmi összetevőinek humanizált együttlétezéseként jellemezhető *kiborg* identitását [Haraway 1991; Heim 1993; Haraway 1997; Hayles 1999; Biocca 2000]. A testet alkotó többféle tényezőt egységbe szervező hatások már nem tekinthetők pusztán természeti erőknek, a test szükségképpen kiegészül technikai és társadalmi dimenziókkal is. Maga a test is különféle értékeket

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

testesít meg. Továbbá számos személyiségelmélet alapján jól ismert a személyiség természeti, társadalmi és kulturális meghatározottságainak, értéktartalmainak összetettsége is. Az információs technológiáknak a személyiség alakulását befolyásoló hatásaival később részletesebben is fogunk foglalkozni. Ilyenformán a személyes testhez kötődő *személyes jelenlétet* joggal tekinthetjük társadalmilag-kulturálisan meghatározottnak.

Érdekes kérdés, hogy vajon lehet-e a jelenléttel kapcsolatos *történeti* kutatásokat folytatni? Vajon miféle jelenléttel lehetne kapcsolatba hozni például az efemer, esetleges, bizonytalan, tökéletlen és változékony valóságként jellemzett premodern virtualitást? Mivel semmiféle mérési eljárás nem jöhet szóba, a korabeli virtualitás- és valóságkonstrukciókból való „visszakövetkeztetés" lehet a „történeti jelenlétkutatás" kvalitatív metodológiája. Platón gondolatvilága például alkalmas egy ilyen gondolatkísérlet véghezvitelére. Evidensnek tűnik: egyrészt a platóni barlanghasonlat emberének jelenléte (a barlang falára vetődő elmosódott és változékony árnyképek mozdulatlan szemlélője) a platóni virtualitáshoz vezet, másrészt a léleknek a formák világában gyűjtött tapasztalataira való visszaemlékezése képviseli a valósághoz való eljutást lehetővé tevő magasabb mértékű jelenlétet. Természetesen nem csak a platóni valóságkonstrukcióban érvényes, hogy csak a maximális mértékű jelenlét vezet valósághoz, s minden alacsonyabb mértékű jelenlét a virtualitás előállításában hasznosul.

A jelenlét fogalma mellett számos egyéb, hasonló tartalmú fogalom jött létre a filozófiában, az esztétikában és más kulturális szférákban is, amelyek szintúgy használhatók a virtualitás és valóság viszonyának értelmezésében. Mindenekelőtt az arisztotelészi *lehetőség és valóság* fogalmai érdekesek, de a középkori filozófiai *nominalizmus és realizmus* fogalmai és magyarázatai is relevánsak, vagy számos *esztétikai* kategória, a *beszédaktus-elmélet* egyes kategóriái, és így tovább. Az egyik leglényegesebb fogalomalkotás a heideggeri *Dasein* (magyarra ittlétnek, sőt jelenvalólétnek is fordítják), amelyet egyszerűen szólva a humanitás, a jelenlét, a valóság, a virtualitás és más egyéb összetevők sajátos keverékének tekinthetünk. Itt most nem tudunk a fogalom értelmezésével foglalkozni, de az érdeklődő olvasó másutt könnyen tájékozódhat [Dreyfus 1991; Fehér 1992; Heim 1993]. Az itt felsorolt fogalmak természetesen szintén hozzájárulhatnának a jelenlét további jellemzéséhez, de a további elemzésre ezúttal nem vállalkozunk.

Összegzésképpen megállapíthatjuk, hogy valamiféle jelenlét minden valóság és virtualitás konstrukciójában szerepet játszik. A je-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lenlét mértéke egyenesen arányos a valóságosság mértékével. A vv a közvetlenség perceptuális illúzióját technikai eszközökkel valósítja meg, s így állítja elő a mesterséges környezetben való jelenlétet.

2.4.2 Világszerűség és virtualitás

A vv tanulmányozásából látható, hogy a jelenlét *lehet* valóságkonstrukció alapja. Kérdés, hogy a jelenlét mellett még milyen egyéb hatás vagy szervező erő tud hozzájárulni a valóság vagy a virtualitás előállításához? A közvetlenség perceptuális illúzióját erősíthetik és gyengíthetik egyéb szinkron vagy diakron tapasztalataink, élményeink, értékeink, elvárásaink, törekvéseink vagy céljaink. Továbbá, nyilvánvalóan gyengítő vagy erősítő szerepe van a jelenlétet befogadó és befoglaló környezetnek. Vegyük észre, hogy a jelenlétet erősítő vagy gyengítő tényezők maguk is jelen vannak, csak másként, más szinten: az éppen vizsgált jelenlét feltételeiként. A jelenlét mindig más jelenlétek hatására válik jelenlétté. Adott jelenlét feltételeinek rendszere, a jelenlét „kontextusa" egyaránt tartalmaz a jelenlét szubjektumához kötött elemeket, és olyanokat is, amelyek inkább a jelenlét környezetéhez kapcsolhatók. A jelenlét más jelenlétekből álló feltételrendszere akkor hatékony, ha – legalább elvben – kimeríthetetlenül gazdag és teljes, más szóval, ha a feltételek összessége *világot* képez a jelenlét számára. A jelenlét feltételeinek „világszerűsége" a valóságkonstrukció alapja. Ha a jelenlét világban-való-lét, akkor lehet szó a valóság konstrukciójáról. *A valóság világban való jelenlét.* A valóság a jelenlét és a világ kölcsönhatásában jön létre mint a jelenlét és a világ kölcsönös ismeretsége. *A valóság a jelenlevő világ.* Egyszerűen szólva: a valóság a világ emberi „modellje", a jelenlét az ember „világbeli helye". A világszerűség részleges megvalósulása, időlegessége, végessége, inkomplett jellege a valóság konstrukciója helyett a virtualitás konstrukciójához vezet.

Természetesen egyáltalán nem egyszerű a világszerűség kritériumait megtalálni és beszélni róluk. Három megközelítést mégis megemlítünk. *Heidegger* nézetei a világ világszerűségéről, valamint a világszerűség olyan meghatározó komponenseiről, mint a világ, a Dasein, a felfedés, vagy a heideggeri „világban-való-lét" fogalma számtalan elemzés tárgya manapság [Dreyfus 1991; Fehér 1992]. Heim megpróbálta hasznosítani a heideggeri fogalmi apparátus néhány elemét, illetve motívumát a vv magyarázatában [Heim 1993].

A világszerűség egészen más megközelítését javasolja *Goodman*. Szerinte a világformáló metodológia a következő tevékenységekből

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

áll: kompozíció és dekompozíció, súlyozás, rendezés, kihagyás és kiegészítés, valamint deformálás. Cooper érdekesen alkalmazta a Goodman-féle világ-alkotó kritériumokat a MUD világok értelmezésében [Cooper 2000].

Ezek mellett – különösen a vv értelmezésében – hasznosnak tűnik a világszerűség *Lukács György* esztétikájában található változatát is felidézni. A vv és a művészetek kapcsolata nem túlságosan újszerű gondolat. Valójában a virtuális valóság elnevezés is egy ilyen kapcsolatra utal: Artaud használta színházelméletében az 1930-as években [Kömlődi 1999, 34]. A vv és a színház analógiái manapság is használatban vannak [Wong 1996], de ezek mellett filmelméleteket, általános esztétikai elméleteket és a művészi tevékenység egyéb értelmezéseit is előszeretettel alkalmazzák a vv értelmezése során [Jones 1997; Heim 1998].

Lukács esztétikájában a művészet világszerűsége az egyik központi fogalom [Lukács 1965]. Lukács a világszerűség fogalmának igénybevételével magyarázza a műalkotások „hatalmát", amelynek révén a műalkotások „uralkodnak" a befogadó ember érzékein. A műalkotások befogadásának folyamatában a világszerűség teszi lehetővé, hogy a befogadó mindennapi világát átmenetileg elhagyva, egy attól eltérő világba, a műalkotás saját világába merüljön bele. A műalkotások „értenek hozzá", mivel úgy vannak megszerkesztve, hogy konstruált világuk realitásáról meggyőzzék a befogadókat. Minden valódi műalkotás rendelkezik valamiféle saját világgal, ami teljes és zárt – legalábbis abban az értelemben, hogy kimeríthetetlenül gazdag. A műalkotások világa más értelemben viszont nyitott: nyitottak a különféle befogadók számára.[20] A műalkotások világszerűségét a műalkotásokat hordozó *homogén közegek* (ritmus, forma, színek stb.) használata is támogatja, amennyiben a művészek értenek hozzá, hogy az emberi világ végtelen gazdagságát valamilyen egynemű közegben jelenítsék meg.

A Lukács-féle fogalmi struktúra hasznos és hatékony eszköz a vv világszerűségének értelmezésében. A műalkotásokkal való hasonlóság alapján azt mondhatjuk, hogy megfelelő technikai környezet működtetésével a „vv szituáció" hatalmat szerez a felhasználó érzékei fölött, s ennek révén biztosítja a valóság tökéletes illúzióját a számára. A vv homogén közege a vv technikai környezete által előállított és kezelt információ, a vv létrehozásának technológiája pedig párhuzamba állítható a hagyományos művészi technikákkal. Ám, amíg a műalkotások az emberi világ olyan megjelenítésére vállalkoznak, amelyben

[20] Hasonló Eco szemléletmódja is. [Eco 1998; Eco 1999]

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a világunkat alkotó *lényegi* meghatározottságokat és összefüggéseket próbálják a hétköznapi életet élő ember számára is láthatóvá és átélhetővé tenni, addig a vv – a művészi reprodukciós technikák mintájára, de – az emberek *hétköznapi* tapasztalatait reprezentálja. Elképzelhető persze az is, hogy művészek veszik kézbe a virtuális valóságot, és saját műveik médiumaként, művészi közegként alkalmazzák. Ez némileg emlékeztetne arra a posztmodern művészi gyakorlatra, amelyben a művész a már egyszer megformált művészi közeget használja fel saját céljaira. Vannak ilyen kísérletek, egyelőre azonban a hagyományos művészi technikák verhetetlennek látszanak.

Ha arra gondolunk, hogy a technika milyen mértékben fontos a vv előállításában, vagy ha felidézzük a kibertér és a kiborg-lét sajátosságait, arra következtethetünk, hogy a vv világszerűsége talán nem is emberi, hanem inkább *technikai világszerűség*, vagyis technikai elvek szerint szerveződő egész. Mindazonáltal úgy tűnik, hogy nem erről van szó. Ehelyett inkább azt mondhatjuk, hogy embereknek és technikai eszközöknek egy technikai környezetben való együttlétezése a technika, a technikai termékek és a technikai tér *antropomorfizációját* eredményezi. A vv világa valójában nem egy emberi világ, és nem is egy természetadta objektív világ, hanem az együttlétező ember és technika viszonylatában kialakuló mesterséges képződmény, valamiféle „ember-gép komplexum" világa. Legalábbis közvetlenül. Ugyanis, ha figyelembe vesszük a gépek és az egész technikai szféra által megtestesített értéktartalmakat is, rájövünk, hogy valójában az „ember-gép komplexum" világában is főként individuumok egymás közötti, individuumok és közösségeik közötti, s más hasonló – tehát nagyon is emberi – relációk öltenek testet. A technikai közeg antropomorfizációja abban áll, hogy eszközeinknek éppen ezen adottságait használjuk.

Jelenlét és világszerűség tehát egyaránt nélkülözhetetlen a valóság és virtualitás konstrukciójának folyamatában. A premodern és modern virtualitás előállításában a művészetek, a vallások, a filozófia, a politika különféle világszerű képződményeket (műalkotásokat, másvilágokat, világképeket, saját világokat stb.) vettek igénybe konstrukcióikhoz. A vv világszerűségének specifikuma a technika, az érzékek és a képzelet kooperációja a világszerűség fenntartásában.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

2.4.3 Virtualitás, nyitottság és pluralitás

A világban való jelenlét és a jelenlevő világ mint valóság – a jelenlét mértékének és a világ teljességének függvényében – virtualitást és tényleges valóságot is jelenthet. A virtualitás jellemzésében továbbhaladva most az így értelmezett virtualitás és valóság viszonyát szeretnénk szemügyre venni. Korábban különbséget tettünk teljes és tényleges valóság között. Követve az ontológiai tradíciót, teljes valóságon a létezők összességét átfogó egyetlen entitást értettük, tényleges valóságon pedig a teljes valóság ama részét, amelyik például tökéletesnek, változatlannak, szükségszerűnek vagy hatalomnak tekinthető – vagyis ami nem virtualitás. Egyszerűen szólva: teljes valóság (vagy egyszerűen csak valóság) egyenlő tényleges valóság plusz virtualitás. A szóhasználat azonban ezúttal sem követi pontosan az ontológiai realitást. Tényleges valóság és virtualitás különválasztható ugyan a megnevezés erejéig, de valóságos tartalmaik csak egymásra vonatkoztatva értelmezhetők. Tényleges valóság és virtualitás megkülönböztetése csak akkor lehetséges, ha a valóságot nyitottnak gondoljuk el. Ennek a tézisnek a magyarázatához értelmeznünk kell a valóság nyitottságát.

A nyitottság fogalma az utóbbi évtizedekben leginkább a rendszerelmélet egyes változataiban szerepel, és két (strukturális és dinamikai) szempontból jellemzi a szóban forgó rendszereket. Strukturális szempontból a rendszer „egésze” és „részei” közötti viszony vizsgálandó. Nyílt rendszerek azok, amelyek egésze nem csupán részeinek összessége, és a részek nem pusztán az egész részei, hanem maguk is komplex struktúrájúak lehetnek – vagyis sem a részek nem határozzák meg teljesen az egészet, sem az egész nem határozza meg teljesen a részeket. Leírásukhoz igénybe vehetjük a hierarchia több szintjét, és többféle holisztikus és redukcionista szempontot is alkalmazhatunk a rendszeren belül [Simon 1969]. Zárt rendszerek esetén az egész részei fölötti dominanciája érvényesül. Dinamikai szempontból a rendszer és környezete közötti relációkat vizsgálják. Nyílt rendszerek azok, amelyeknek van környezetük, és környezetükkel való kölcsönhatásuk révén maradnak fenn, illetve változnak meg [Bertalanffy 1968]. A zárt rendszerek elszigeteltek a környezetüktől, környezetük dinamikai értelemben nincs is.

A tudományok *rendszer*-fogalma és a filozófia *világ*-fogalma hasonló szerepet játszanak: a létezők teljességének azonosítása szándékával használjuk őket. Így azok a rendszerekre jellemző karakterisztikumok, amelyeket a rendszerelmélet tudományos szemléletmóddal kezel,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a filozófiákban gyakran úgy jelennek meg, mint a világ fogalmának filozófiai jellegzetességei [Ropolyi 2000c]. Ilyenformán a rendszerek zártságával és nyitottságával rokon értelmezéseket találhatunk filozófiai értekezésekben a világ zártságával és nyitottságával kapcsolatban. Genetikusan persze arról van szó, hogy a rendszerelmélet strukturális és dinamikai szempontjai a filozófiai gondolkodásnak a világ és a különféle létezők zártságáról és nyitottságáról szóló elképzeléseiben gyökereznek. A filozófiai hagyományban ezek a szempontok úgy jelentek meg, mint az *egy és sok*, valamint a *nyugalom és változás* közötti viszony nehezen érthető problémái. Már az eleai tradíció világossá tette a dilemmákat: vajon létezik-e a sok(féleség), vagy csak az egy létezik, illetve hogy vajon létezik-e a mozgás, vagy csak a nyugalom létezik? A sok létezése és a mozgás létezése mellett való döntés[21] a világ nyitottsága mellett való döntés. Ez a döntés engedi be világunkba a sokféleséget (pluralitást) és ez a döntés teszi a valóságot állhatatlanná, s a változások megengedésével lehetővé teszi a virtualitást is. A pluralitás és virtualitás mai megértéséhez az antik 'sok' és 'mozgás' fogalmainak tanulmányozása segíthet hozzá [Görög gondolkodók 1996].

A parmenidészi világban az egyetlen, homogén, örök és változatlan a ténylegesen valóságos. A világ két részre van osztva: a bizonytalan, esetleges, tűnékeny látszatok világára és a bizonyosság, az örök és változatlan igazságok világára. Ezekben a világokban a jelenlét konstrukciója eltér: egyikben az érzéki tapasztalat, másikban a helyes gondolkodás a (jelen)lét alkotója. Az érzéki világot érzéki élmények létesítik, a gondolkodás világát örökkön érvényes eszmék töltik ki. Az érzéki élmények tapasztalatai által konstruálható valóság nem egységes, nem homogén, nem örök és nem változatlan. Ez a sokféleség és változékonyság valósága, vagyis a virtualitás. Másként mondva: ez a valóság (strukturálisan és dinamikailag is) nyitott – azaz sokféle, egymás számára környezetet létesítő és változó létezőből áll. A gondolkodás által konstruált eszményi valóság egységes, homogén, örök és változatlan. Egyetlen és örök valóság, azaz a tényleges valóság. Másként mondva: ez a valóság (strukturálisan és dinamikailag is) zárt – azaz nincsenek különböző részei, nincsen környezete és nem változik. A parmenidészi konstrukció alapján nagyon is világos: csak a sokféleség és a változékonyság „megengedésével" beszélhetünk olyasmiről, amit ma nyitottságnak nevezünk, tehát a nyílt valóság is

[21] Tóth Imrétől tudjuk, hogy ezekben a döntésekben az ember szabadsága nyilvánul meg [Tóth – Staar 1990].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szükségképpen plurális és változó, vagyis olyan, amit virtualitásnak is mondunk. A parmenidészi elgondolások az európai kultúra megkerülhetetlen részévé váltak – mai világfelfogásunkban is meghatározóan jelen vannak. Ennek az evidenciának a felidézésével talán elfogadhatóvá válik, ha nyitottság és pluralitás viszonyának további elemzését ezúttal mellőzzük, és egyszerűen kijelentjük, hogy a pluralitás és virtualitás összefüggését deklaráló parmenidészi felfogást ma is érvényesnek tekintjük. Azt mindenesetre jónak látjuk világosan kijelenteni, hogy a (plurális és változó) nyílt valóság részként tartalmazhat zárt valóságo(ka)t, tehát a nyílt valóság abban az értelemben is strukturált lehet, hogy (zárt) tényleges valóság és virtualitás uniójaként tekinthetjük, de egy zárt valóságon belül efféle lényegi különbségeknek nyilvánvalóan nincs helye.

Akár a fenti gondolatmenet, akár a virtualitás történeti változatainak korábbi áttekintése nyomán felmerülhet a kérdés: vajon miért alkalmazzuk időnként a plurális, változó, *nyitott valóság* és a *virtualitás* fogalmát is *ugyanannak* a dolognak a megnevezésére, vajon miért nem elégszünk meg az egyik névvel, vajon mi célt szolgál ez a kétféle elnevezés? Valóban: a „nyílt valóság" és a „virtualitás" kifejezések használata során ugyanarról beszélünk, de más „nyelven". A „nyelvi" és az ebből adódó kontextuális különbségek megvilágításához az arisztotelészi valóság és lehetőség kategóriáit fogjuk igénybe venni. Az arisztotelészi felfogásban a lét *két* olyan formájával találkozunk (a lehetőség szerinti és a valóságos léttel), amelyekben a lehetőség és a valóság jól elkülöníthetőek, még akkor is, ha ugyanaz a létező mindkét létformából részesül. A nyitott valóság, illetve a virtualitás fogalma a lét ama *harmadik* formáját jelöli, amelyben lehetőség és valóság szükségképpen és elválaszthatatlanul összefonódnak.

A valóság és lehetőség fogalmainak – némileg leegyszerűsített – használatával a nyitottság és virtualitás a következőképpen értelmezhető: lényegét tekintve a *nyitottság a lehetőségeivel együtt figyelembe vett valóság*, a nyitottság tehát inkább a valóság attribútuma. A *virtualitás a valóságával együtt figyelembe vett lehetőség*, a virtualitás tehát inkább a lehetőségek attribútuma. A nyitottság nyilvánvalóan azt is jelenti, hogy a valóságot strukturáltnak (megvalósult és meg nem valósult lehetőségek együttesének) tekintem, továbbá számítok a változásaira is, hiszen a változások – lehetőségek megvalósulásaként – a valóság természetes attribútumai. A lehetőségek nem valamiféle járulékos részei a nyitott valóságnak, hanem azt teljesen átható, integráns összetevői. A virtualitás azt is jelenti, hogy a lehetőségek valamilyen valóság lehetőségei, abban az értelemben is,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

hogy adott valósághoz tartozó, és abban az értelemben is, hogy valamilyen valósághoz vezető lehetőségekről van szó. A virtualitáshoz ilyen módon ugyancsak strukturált és változó valóság illeszkedik. Nyitottság és virtualitás tehát *valóság és lehetőségek együttlétezését* leíró fogalmak, különbségük „mindössze" abban áll, hogy a valóságot tekintik-e a lehetőségekkel együttlétezőnek, vagy vica verza – és persze ugyanúgy a létezők és a világ strukturáltságának és változékonyságának a kifejezésére szolgáló fogalmak.

Ha most ennek az együttlétezésnek a folyamatára irányítjuk a figyelmünket, azaz a lehetőség és a valóság egymásba való kölcsönös átmeneteire tekintünk, értelmezhetővé válik a *mozgásban lévő valóság és virtualitás*, azaz azok a folyamatok, amelyekben egyes lehetőségek megvalósulnak, vagyis a valóság változik, és amelyekben valami elveszíti valóságosságát, azaz virtualizálódik. A vv persze nyitott és virtuális is: ebben a szituációban egy nyitott valóság lehetőségeinek megvalósulása zajlik. A valóság virtualizálódásának folyamatára próbál reflektálni a posztmodern szimulakrum fogalma. A virtualizálódó valóság nyitottá és plurálissá lesz.

2.4.4 A virtuális valóság aspektusai

Az talán már az eddigiekből is kiderült, hogy a vv elnevezés egy meglehetősen komplikált jelenségkört takar. Korábbi gondolatmeneteink alapján a vv három aspektusát különböztethetjük meg: i) a vv mint vv; ii) a vv mint a mindennapok művészete; és iii) a vv mint a társadalmi válság tünete.

Amennyiben a virtuális valóságot a *tudomány* szemszögéből vizsgáljuk, és olyan területnek tekintjük ahol *a szintetikus környezetben való jelenlét problémáit* lehet tanulmányozni, számos érdekes pszichológiai, megismeréstudományi, társadalmi és technikai kérdés megválaszolása lesz a feladatunk [Chenault 1998; Sempsey 1998; Stanney – Mourant – Kennedy 1998; Levine 2000; Preece 2000; Utz 2000; Ahuna 2001; Schuemie et al. 2001; Suler 2001]. Ebben a viszonylatban a felmerülő problémák (például a jelenlét tulajdonságainak és mértékének egzakt leírása) a tradicionális tudományos problémákhoz eléggé hasonlóan tárgyalhatók. Az efféle vizsgálatok tárgyává tett vv jellemzésében elsősorban a virtualitás modern fogalmát alkalmazzák.

Amennyiben a virtuális valóságot a *művészetek* szemszögéből vizsgáljuk, és olyan területnek tekintjük, ahol *a világszerűség problémái* állnak előtérben, a mindennapok művészetének kérdéskörével foglal-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kozhatunk. A mindennapok művészete abban tér el a tradicionális művészi praxistól, hogy a művészi konstrukció elemeinek felhasználásával előállított „termékeiben" nem az emberi lét általános és lényegi összefüggéseit, hanem az emberek hétköznapi tapasztalatait fejezi ki. A vv is igénybe veszi a „művészi technológia" számos összetevőjét, de teljesen közönséges tartalmak kifejezésére hasznosítja azokat. A virtuális valóságba való belemerülés során katarzis nyilvánvalóan nincs, legfeljebb csodálkozásban vagy meglepődésben lehet részünk, mindazonáltal ez egy nagyon is „demokratikus" praxis: a vv működtetéséhez, a vv „termékeinek" előállításához nincsen szükség semmiféle szakértelemre, bárki képes az „alkotásra". A művész és a műélvező klasszikus szétválása eltűnik, a „szakértelmet" a vv technológiai háttere mindenki számára egyaránt biztosítja. A vv ilyen adottságainak működését figyelhetjük meg a szövegalapú MUD világok [Fleissner 1999; Cooper 2000; Utz 2000] vagy a mozgatható ikonok által reprezentált ún. Avatar-ok világa [O'Donnell 1998] esetében, vagy teljes általánosságban is [Heim 1998]. Ebben a szemléletmódban a vv leginkább a premodern virtualitással jellemezhető.

Amennyiben a virtuális valóságot a *filozófia* szemszögéből vizsgáljuk, és olyan területnek tekintjük, ahol *a valóság pluralizálódásának jelenségei* állnak előtérben, a vv által megjelenített társadalmi válság tüneteivel foglalkozhatunk. A valóság posztmodern pluralizálódása, a plurális valóság stabil és kétségbevonhatatlannak tűnő fennállása társadalmi-kulturális válságtünet [Ropolyi 1992; Ropolyi 1994; Ropolyi 2000a]. Válsághelyzetben a korábban jól funkcionáló valóság széttöredezik és széthullik, s az emberek nem tudnak kialakítani egy elfogadható új egységet. A társadalmi válság természetesen számos területen és formában kifejeződik – ezek között a vv jelentősége adott esetben minimális lehet. Jelentősége inkább annak van, ha más hasonló virtualizáló és pluralizáló praxissal együtt fordul elő. Ebből a szempontból manapság jelentős a kémiai és zenei technikák kiterjedt igénybevétele is: a droghasználat és sajátos populáris zenei stílusok elterjedése [Kömlődi 1999]. A drog és a zene együttes felhasználása a beat-mozgalom modern realitás elleni virtuális forradalmában vált elfogadott „fegyverré". A beat-mozgalom virtuális forradalom volt, hiszen céljaiban és végrehajtásában plurális és nyitott volt, ám éppen ezért meg kellett elégednie a modern valóság elutasításával és virtuális valóságokkal való kibővítésével, illetve nélkülöznie kellett a valóságátalakítás radikális és gyors sikereit. Fontos még az is, hogy a kultúra „játék elemei"-nek [Huizinga 1990], illetve mindenféle virtuálisan és valóságosan gyakorolt játéknak a szerepe manapság egyre

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nő. A virtuális valóság kétségtelenül a Homo ludens birodalma. A vv filozófiai aspektusainak tanulmányozásában a posztmodern virtualitás használata a gyümölcsöző.

Napjaink kiborg életformájában a technika humanizálása és az emberi képességek technicizálása párhuzamos, összefonódó folyamatban zajlik. A vv működésének az a célja, hogy mesterséges környezetet építsen ki valóságos személyek számára. Ezzel szemben a mesterséges intelligencia előállításának az a célja, hogy mesterséges személyiséget konstruáljon valóságos környezetek számára. A posztmodern személyiség pluralizálódik és virtualizálódik, abban a reményben, hogy új típusú magánszféra, identitás és intimitás jöhet létre a háló világában [Turkle 1995; Unsworth 1995; Munro 2001]. A kibertérben a társadalmi viszonyok is átalakulnak: helyek világa helyett a hálózattársadalom válik valóságosabbá. Bár az új kiberlétformák ideológiája még egyáltalán nem világos, a vv talán ebben is segítségünkre lesz, hiszen ahogy Lauria megállapította: a vv valóságos metafizikai kísérleti eszköz [Lauria 1997].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

3.
Késő modern kommunikáció

Bizonyosan nem véletlen, hogy az Internetet kutató és az Internet-tanulmányokat oktató intézmények legtöbbje valamilyen kommunikációval vagy médiával foglalkozó hely. Az Internetet hordozó technikai eszközök és technológiák működtetése ugyanis rendszerint kommunikációs szituációban zajlik. Tipikusan az ún. számítógép által közvetített kommunikáció valósul meg, de az emberi részvétel esetenkénti nagyfokú közvetettsége miatt az a benyomásunk támadhat, hogy gépek egymás közötti kommunikációja is folyik. Internethasználat révén megvalósítható az összes szokásos kommunikációs stratégia, a tér, az idő, és a kontextusok közötti kommunikáció egyaránt gyakorolható, sőt mi több, az Internet használatának éppen ezek a tevékenységek jelentik a legnyilvánvalóbban azonosítható célját és értelmét. Az internetes kommunikáció sokcsatornás is lehet, továbbá meglehetősen változatos kommunikációs szituációkban mehet végbe. Mindazonáltal az Interneten megfigyelhető kommunikatív jelenségek megértését némileg nehezíti a kommunikáció fogalmának sokféle értelmezése. Annyi kétségtelenül megállapítható, hogy a kommunikáció értelmezésének legtöbb változatában – például ha kommunikációnak tekintünk egyfajta információáramlást vagy az információtranszfer következtében létrejövő interakciót, illetve az ezekkel közelebbi kapcsolatba hozható más tevékenységeket (valóságképünk karbantartását, a problémamegoldásra való felkészültségünk változását, a dolgok értelmének előállítását stb.) – nélkülözhetetlen szerepet játszanak információs technológiai folyamatok, mindenekelőtt az információ előállításának technikája. Sőt látni fogjuk, hogy a kommunikáció és

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a technika közötti kapcsolat még ennél is szorosabb, és magát a kommunikációt is felfoghatjuk egyfajta *„közösség-előállító" technikaként*. Ez esetben persze joggal merülhet fel a kérdés: vajon milyen viszonyban van egymással az Internetet hordozó technika, az információ termelésének technikája és a technikaként felfogott kommunikáció? Kérdéses az is, hogy a kommunikáció mint a közösségkonstrukció technikája – más technikákhoz hasonlóan –, vajon hordoz-e valamiféle saját értéket, és ezzel vajon befolyásolja-e a létrehozott közösség jellegét? Mindezeknek a kérdéseknek a tanulmányozásához hasznos kiindulópont lehet a kommunikáció természetének vizsgálata.

A késő modern kommunikáció természetesen sajátos tulajdonságokkal is rendelkezik. Ezek a jellegzetességek – a késő modern technika jellegzetességeihez hasonlóan – ugyancsak a *virtualitás* és a *nyitottság* dominanciájával összefüggésben jelentkeznek. A virtualitás és nyitottság növekvő jelentősége egyaránt tetten érhető a kommunikáció és a működtetésével létrehozott közösségek jellegének változásában. A késő modern kommunikáció az információs technológiákat használó kommunikációs gépek által közvetített „üzeneteket" részesíti előnyben. A késő modern közösségek *virtuálisak*, rendkívül *kiterjedtek* és szokatlan mértékben *individuálisak*.

A felvetett problémák tárgyalásához a kommunikáció természetének megvitatása nélkülözhetetlennek látszik. Ennek során szükségképpen szóba kerül majd a *kommunikáció és a nyelv* kapcsolata is. A kommunikációs technológiák történeti fejlődésének áttekintése lehetőséget nyújt a szóbeliség, az írásbeliség és a vizualitás, valamint a hozzájuk kötődő legfontosabb kommunikációs eljárások jellemzésére. Megpróbáljuk azt is bemutatni, hogy a hagyományos kommunikációs gépek, valamint a számítógépek által közvetített kommunikáció milyen hasonlóságokat és eltéréseket mutat.

3.1 A KOMMUNIKÁCIÓ TERMÉSZETE

A kommunikáció kétségtelenül legalább egyidős az emberrel, tudományos jellegű leírása és elemzése azonban viszonylag új keletű. A nyelv filozófiai elemzésének az antik korszakig terjedő múltja van [Kelemen 2000], és a szemiotika egyes problémái vizsgálatának is jelentős történeti előzményei vannak [Voigt 1977; Horányi – Szépe 1975; Sztyepanov 1976], de magának a kommunikációnak a kutatása csak a 20. században, lényegében a tömegkommunikáció általánossá válásával indult meg. Úgy tűnik, hogy önálló tudományos

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

diszciplínaként létező kommunikáció-kutatásról az 1960-as évek végétől beszélhetünk [Lázár 2001]. A kommunikáció kutatásának újszerűsége abban is világosan megmutatkozik, hogy a mai kommunikációelmélet nem rendelkezik a kutatók többsége által elfogadott „bevett nézetekkel", nincsenek általánosan érvényesnek tekintett alapelvei, ehelyett nagy számban előállított rivális elméletei [Griffin 2001; Griffin 2003; Horányi 1997; Béres – Horányi 2001; Buda 1994] gyakran gyökeresen eltérő modellekkel és fogalomrendszerrel dolgoznak, egyszóval a kommunikációelmélet paradigma előtti állapotában [Kuhn 1984] van.[22] Ebben a helyzetben talán az tűnik a legjobb megoldásnak, ha a rendelkezésre álló elméletek némelyikének felhasználásával kialakítjuk a kommunikáció egy olyan felfogását, amely jelenlegi céljainknak – az Internet kommunikációs aspektusai elfogadható leírásának – jól megfelel. Semmiképpen sem törekszünk azonban egy önálló kommunikációelmélet előállítására, mindössze néhány alapvető elv megfogalmazására és alkalmazására vállalkozunk, vagyis inkább egy kommunikációfilozófiai gondolatmenetet követünk majd.

Filozófiai nézőpontból elsősorban a kommunikáció kialakulásának, működtetésének és fenntartásának az értelmét érdemes megvizsgálni. (Másként mondva: ha azt a kérdést tesszük fel, hogy mi értelme van a kommunikációnak, akkor a filozófia válaszában reménykedhetünk.) Az emberi kommunikáció legfontosabb meghatározottságaként emberi közösségek létrehozásában és fenntartásában játszik meghatározó szerepet. *A kommunikáció emberi közösségeket létesítő és formáló sajátos technológia, amely megfelelő eszközöket* (nyelveket, jel- és szimbólumrendszereket stb.) *alkalmazva az adott „technikai"* (azaz ezúttal kommunikációs) *szituáció feletti uralom biztosításával éri el célját: a kommunikáló felek bizonyos mentális állapotainak megosztását.* Élményeiknek, benyomásaiknak, érzelmeiknek, szándékaiknak, tapasztalataiknak, vélekedéseiknek, gondolataiknak a megosztása révén a kommunikáló felek sajátos (időleges, részleges, esetleges, azaz virtuális) vélemény-, nézet-, érzelem-, akarat-, sőt esetleg érték-, érdek-, és világnézeti közösséget alkotnak. Egy ilyen közösségben való részvétel természetesen nem a vélemények, nézetek stb. megegyezését, hanem inkább valamifajta egyeztetését, ismertetését vagy ismeretét jelenti. A közösségek létszáma és jellege nagyon

[22] Jó példa erre Griffin könyve. A számos különböző kiadást megért mű magyar kiadásában [Griffin 2001] is harmincnál több elmélet ismertetése szerepel, de a szerző (és kiadója) újabb és újabb kiegészítésekkel látja el, így például az Interneten népszerűsített 6. kiadás [Griffin 2006] további változatokkal bővül.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

széles skálán változik: két beszélgető ember, vagy egy író és az olvasója például tipikus megvalósítói, de egy színházi előadás vagy egy rádióállomás által sugárzott beszélgetés is szokásos forma, noha ezek közösség-szerkezete már lényegesen komplikáltabb.

Nyilvánvaló, hogy efféle közösségek kommunikáció nélkül nem jöhetnek létre és nem állhatnak fenn. De valójában többről van szó: *kommunikáció nélkül semmiféle emberi közösség sem jöhet létre és nem állhat fenn*. Minden közösséghez hozzátartozik a közösségben résztvevők – kommunikáció révén elérhető – mentális- vagy „nézetközössége". Egy közösség sem azonosítható valamilyen közös tulajdonságokat hordozó egyedek halmazával, a közösséggé váláshoz feltétlenül szükség van együvé tartozásuk előállítására, a saját tulajdonságaikra vonatkozó „nézetközösségnek" a kialakítására és fenntartására is. A kommunikáció éppen erre szolgáló technika. A közösség sohasem pusztán természetadta, hanem mindig mesterségesen előállított, azaz konstruált. (Ahogyan a régi görögök mondták volna: előállítása nem a tudomány, hanem a technika feladatkörébe tartozik.[23]) Így például pusztán amiatt, hogy valakiknek természetadta módon barna a szemük, még nem tartoznak a barnaszeműek közé. Ez a közösség (is) csak azáltal jön létre, és bárki csak azáltal kerülhet bele, ha ez az adottság kommunikatív aktusok révén konstituálódik.

A kommunikáció az emberi közösségek létezésének szükséges feltétele, de vajon elegendő feltétel-e? Természetesen nem. Az emberi közösségek létezésének számos egyéb feltétele van: olyan anyagi és szellemi feltételek sokasága, mint például „eleven emberi egyedek" létezése, az emberek öröklött és tanult képességei, fizikai, élettani és mentális adottságok, és így tovább. Ha a közösségek létrejöttéhez szükséges efféle feltételeket a kommunikációs szituáció rögzíti, akkor amennyiben a kommunikációs szituáció fennáll, azaz ha az adott feltételrendszer teljesül, a kommunikáció végbemehet és az adott emberi közösség létrejöhet. A *kommunikációs szituáció* karakterisztikumai tehát nem pusztán a kommunikáció konkrét feltételeinek tisztázása miatt nagy jelentőségűek, hanem a segítségével létrehozható közösség jellegzetességeinek megértése szempontjából is. A történetileg adott különféle szituációk a kommunikáció és a közösségek különböző változatait teszik lehetővé. Magára a szituációra való reflexió az ember *öntudatá*nak és *öntevékenységé*nek a lehetőségéhez vezet, amelynek során a szituációteremtő ember, az „adott világ varázsainak mérnö-

[23] Tulajdonképpen mondták is. Arisztotelész – értelmes beszédre képes – *zóon politikon*-ja a legfelsőbb rendű közösség, a városállam előállítására is képes.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ke", megfelelő szituációk kialakításával saját közösségeinek formálását saját döntésének tárgyává teheti.

3.1.1 Kommunikáció és közösség

Az emberi kommunikáció történeti előzményei természetesen már a fejlettebb állatok magatartásában megfigyelhetők. Tulajdonképpen nem csupán bizonyos állati magatartásformákról, hanem állati kommunikációról is beszélhetünk, ha figyelemmel vagyunk az emberi és állati kommunikáció nagyon is lényeges különbségeire. Csányi nyomán felidézhetünk egy etológiai meghatározást: „A kommunikáció az állat olyan viselkedési aktusa, ami megváltoztatja egy másik állat magatartásának valószínűségi mintázatát olyan módon, hogy az a kommunikáló állat számára, sok eset átlagában, adaptív értékű." [Csányi 1999, 231]. Azzal, hogy a „kommunikáló" állatok befolyásolják egymás magatartását, tulajdonképpen kialakítják a primitív állati társulásokat („közösségeket") és szabályozzák működésüket. Kommunikációjuk révén egyes állatok bizonyos mértékig képesek összehangolni a környezetüket leképező idegrendszeri vagy élettani modelljeiket, és ilyenformán összehangoltan tevékenykedhetnek. Közismert példaként hivatkozhatunk a hangyák vagy a méhek kémiai, illetve kinematikai alapú kommunikációs gyakorlatára [Kenesei 1984, 17-34], de ha a kommunikáció fogalmát a lehető legtágabban értelmezzük, és beleértjük mondjuk a szaporodással kapcsolatos magatartásokat, mint a genetikai információ megosztásának a technológiáját is, akkor tulajdonképpen minden állatfaj – mint szaporodási közösség – tekinthető egyfajta kommunikáció segítségével összehangoltan működtetett közösségnek.

Mivel az állati kommunikáció (s a segítségével fenntartott társas viselkedés) alapvető életszükségleteket szolgál, egyes állatfajoknál (sőt, az említett tág értelmezést elfogadva minden fajnál) maga is a faj fennmaradásához nélkülözhetetlen szükségletté vált.[24] Az ember esetében bizonyosan erről van szó, az emberi csoportokban mindig érvényesül egyfajta „kommunikációs kényszer", amelynek nyomán különféle emberi közösségek formálódnak. Mindazonáltal az emberi kommunikáció számos vonatkozásban eltér az állatvilágban megfigyelhető előzményeitől. Lényeges különbség, hogy míg az állati kommunikációban alkalmazott – jobbára genetikailag rögzített

[24] A kommunikáció evolúciós aspektusaival kapcsolatban ld.: [Tóth 1999].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

– mintázatok száma alacsony és változatlan, az emberi kommunikáció révén közvetíthető „üzenetek" száma és tartalma nem rögzített, a kommunikáció nyitott és végtelenül változatos. Az állati kommunikáció általában az éppen adott, pillanatnyilag fennálló viszonyokkal kapcsolatos, az emberi kommunikáció el tud szakadni a fennálló helyzettől, szándékokat és célokat, valóságos és képzelt helyzeteket, jövőbeli és múltbeli állapotokat is kommunikálhat. Az emberi kommunikáció eszközkészlete is lényegesen gazdagabb az állatinál, és magába foglalja az érzelmek kifejezését lehetővé tevő változatos arckifejezéseket, a történetek és helyzetek reprezentálását támogató mimézist, valamint a tetszőleges tartalmak megformálását lehetővé tevő nyelvet.

Az állati és emberi kommunikáció közötti, itt éppen csak jelzett különbségeket összefoglalóan úgy is jellemezhetjük, hogy míg az állati kommunikáció az állati társulások összehangolt működését csak eleve meghatározott szituációk szűk tartományában biztosítja, addig az emberi kommunikáció technológiája képes az ember által kitűzött célokhoz (azaz elképzelt közösségek kialakításához) illeszkedő szituációkat létrehozni, valamint az adott szituációban eredményesen alkalmazható kommunikációs eszközöket és eljárásokat kiválasztani, majd igénybevételükkel képes a legkülönfélébb kitűzött célokat megvalósítani, vagy legalábbis megközelíteni. Az állati „közösségek" lényegében mindig ugyanolyanok és ugyanúgy működnek, az emberi közösségek azonban változtathatók és nagy változatosságot mutatnak. Más szavakkal azt is mondhatjuk, hogy míg egyes állatok képesek arra, hogy használjanak bizonyos kommunikációs eszközöket is, addig *az emberi kommunikáció technikai jellegű, azaz a kommunikációs szituációban a kommunikáló felek kiválasztott célja* – bizonyos mentális állapotaik megosztása, vagyis egyfajta nézetközösségük kialakítása – *által meghatározott eszközként használják a rendelkezésre álló (fizikai vagy mentális) objektumokat*. Nyilvánvaló, hogy hangok, színek, formák, arckifejezések, testtartások, mozdulatok s számtalan egyéb dolog a kommunikációs szituációba illesztve elsősorban nem önmagát jelenti, hanem sajátos kommunikációs eszközként funkcionál.

Az emberi kommunikáció közösségépítő technikaként való felfogása némileg eltér a kommunikáció (és a technika) szokásos elképzeléseitől. A legtöbb kommunikációelmélet – igaz, némelyik csak implicit formában – tartalmaz a kommunikációnak az emberi közösségek kialakításában és fenntartásában betöltött szerepével kapcsolatos elgondolásokat. Mindazonáltal az általunk javasolt szemléletmód kifejezetten erre teszi a hangsúlyt. A hangsúlyeltolódást leginkább

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

két – egymástól meglehetősen távoli területről származó – álláspont motiválta: Csányinak az emberi természetről szóló, többször idézett humánetológiai tanulmánya [Csányi 1999], valamint Carey kommunikációfilozófiai nézetei [Carey 1989; Stevenson 2001]. Carey – Dewey nyomán – különbséget tesz a kommunikáció két tipikus felfogása között: a transzmissziós és a rituális között. Szerinte a leggyakrabban hivatkozott transzmissziós felfogásban a kommunikációt a jelek és üzenetek segítségével véghezvitt térbeli információközvetítésnek, az információátadásnak és az információval való rendelkezésnek a fogalmai segítségével értelmezik. Ezzel szemben a kommunikáció rituális szemlélete – a helyesen képviselt rituális szemlélet magába foglalhatja a transzmissziós szemléletet is – nem az üzenetek térben való továbbítására, hanem a társadalom időben való gondozására koncentrál, és nem az információközlést, hanem a megosztott hiedelmek és vélemények reprezentációit tekinti alapvetőnek. A tradicionális *rítusok*hoz hasonlóan a kommunikáció is szinkronizálja viselkedésünket, működtetése során előállítódik valamiféle „közös valóság", azaz a kommunikáció konstruktív természetű [Craig 2002; Sells 2002]. Könnyen belátható, hogy a rituális szemlélet lényegében társadalmi közösségek létrehozójaként és fenntartójaként azonosítja a kommunikációt. Megjegyeznénk, hogy az Internet-közösségek kutatói – talán minden más felfogásnál gyakrabban – hivatkoznak Carey nézeteire [Jones 1995a].

A kommunikáció közösségépítő technikaként való értelmezésének végiggondolásában bíztatást jelenthet *Luhmann társadalomelmélete* is. A luhmanni elmélet a társadalmi rendszer alapkategóriájaként tekint a kommunikációra [Luhmann 1995; Staubmann 2000; Viskovatoff 1999; Vanderstraeten 2000; Leydesdorff 1999; Karácsony 1998]. Luhmann kommunikációfogalma az információ, a közlés és a megértés mozzanatainak kölcsönös egymásra vonatkoztatásával állítható elő. Luhmann szerint kommunikációs folyamatok autopoétikus (önteremtő) [Whitaker 2001; Varela 1995] kölcsönhatásai biztosítják a társadalmi rendszer kialakulását és fennmaradását. A luhmanni elmélet sok szempontból vitatható, de a kommunikáció konstruáló szerepére vonatkozó felfogásának inkább a követői, mint a kritikusai vannak többségben. Az persze kérdéses, hogy a kommunikáció vajon mit konstruál? Luhmann szerint a társadalmi rendszert. Figyelemre méltó azonban, hogy a Luhmann által használt *társadalmi rendszer* fogalom meglehetősen elvont, szinte teljesen „tartalom nélküli", ami tipikus szituációkban – nézetünk szerint – lényegét tekintve azonosítható az általunk fentebb javasolt *közösség* fogalmával. A kommunikációval kialakított közösségek társada-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lommá szerveződéséről eddig még nem beszéltünk, de a luhmanni társadalomelmélet gondolatmenetei arra utalnak, hogy egy ilyen szerveződés sikeresen értelmezhető.

Ugyanakkor az is figyelemre méltó, hogy a kommunikáció az eszközhasználathoz és eszközkészítéshez hasonlóan az emberi lét olyan alapvető jellegzetességei közé tartozik, amelyek még az állati létben gyökereznek. Azt szokás feltételezni, hogy az emberré válás folyamatában az eszközhasználat, a nyelv, a tudat, a gondolkodás és az emberi társadalom kialakulása egyidejű, egymással kölcsönhatásban zajló folyamatokként mentek végbe. Emiatt az is érthető, hogy az emberi eszközhasználatból és eszközkészítésből kifejlődő technika, valamint a kommunikáció – lényegét tekintve – ugyanazt a szerkezetet mutatja és ugyanazokat az eljárásokat követi. Ez a szerkezet legvilágosabb formában a technikában nyilvánul meg, és – az előző fejezetben tárgyaltaknak megfelelően – olyan mesterséges létezők előállítását teszi lehetővé, amelyek az ember kiválasztott céljaihoz illeszkedő szituációk feletti uralom segítségével valósulhatnak meg. Nevezzük ezt a szerkezetet és a szerkezet funkcionálását a *„szituációk feletti uralom” struktúrájá*nak. Ez a struktúra az ember „túléléstechikájának” (mondjuk talán aktív adaptációs stratégiának?) legáltalánosabb vonásait tartalmazza, valójában tekinthetjük a legáltalánosabb értelemben felfogott technikának is. A történetileg megvalósított technikák ennek az általános és elvont struktúrának a konkrét egyes esetei. A kommunikáció a „szituációk feletti uralom”-nak olyan különös változata, amelyben a cél az emberek mentális állapotainak megosztása, a kommunikáció által előállított mesterséges termékek pedig a különféle emberi közösségek. Ha a „szituációk feletti uralom” struktúrája a legáltalánosabban értett technika, akkor egyáltalán nem meglepő, hogy a kommunikációról mint sajátos technikáról beszélünk.

Az emberré válás folyamatának fent említett további összetevői (a nyelv, a tudat, a gondolkodás) természetesen ugyancsak részt vesznek az uralmi struktúra kialakításában és működtetésében. Sajátos szerepükről részben már esett szó, részben pedig a későbbiekben kerülnek majd szóba. Talán szokatlannak tűnik, hogy az Internet természetének feltárására törekedve, a késő modern kommunikáció jellemzése során az emberré válás problémáival foglalkozunk. Ha szokatlan is egy ilyen eljárás, mindenképpen szükségesnek látszik, mivel tapasztalataink szerint az Internet olyan mélyreható változásokat generál az ember életében, hogy csakis az emberi létforma alapjaihoz visszanyúló elemzéseknek van reális esélyük a jelenleg zajló változások megértésére. Ilyenformán azt reméljük, hogy nem feleslegesek az

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

efféle kitérők, sőt remélhetőleg segítségünkre vannak a problémák érthetőbb bemutatásában.

3.1.2 Kommunikáció és nyelv

Nyilvánvaló, hogy a nyelv a kommunikáció közösségépítő technikájának legfontosabb *eszköze*. A kommunikáció rendszerint igénybe vesz valamilyen nyelvet vagy nyelveket, de a nyelvnek vannak a kommunikációhoz közvetlenül nem kapcsolódó adottságai is. Nyelvnek tekinthetjük jelek használatának valamilyen megegyezésen alapuló szabályrendszerét, ahol a szabályok (írott vagy íratlan formában) rögzítik a nyelvi jelek egymás közötti kapcsolatait, valamint a jelek és az általuk jelölt dolgok közötti relációkat. A *beszéd* a nyelv szabályrendszerének konkrét használata. Az *írás* is a nyelvi szabályrendszer használata, s így a beszédhez hasonlatos, de a beszédtől számos jellegzetességében eltér [Goody 1998; Flusser 1997]. Keletkezésük és funkcionálásuk körülményei miatt célszerű különbséget tenni *természetes és mesterséges nyelvek* között. A természetes nyelvek szabályainak kialakítása nem kötődik specifikus célokhoz és konkrét személyekhez, hanem egy adott nyelvi közösség általános életfeltételeinek megfelelve és a közösség közreműködésével alakul éppen olyanná.[25] A természetes nyelvek szabályrendszere általában lényegesen összetettebb, mint a mesterséges nyelvek tudatos stratégiával kiépített rendszerei, és számos esetleges elemet is magába foglal. A természetes nyelvek fejlődése más természetes evolúciós folyamatokhoz hasonlóan megy végbe, ezzel szemben a mesterséges nyelvek sajátos „mérnöki" alkotások, amelyeket meghatározott célok elérését lehetővé tevő eszközökként alakítanak ki, mondjuk úgy, ahogyan az számítógépek programozási nyelveinek létrehozása során megfigyelhető. Ezekben az esetekben nyilvánvalóan eltérő a nyelv szabályainak kialakításában alkalmazott „megegyezés" módszere is. Ugyanakkor az is érdekes lehet, hogy nem csupán a nyelvi szabályok, de a nyelvek felépítésében alkalmazott jelek is konvencionálisak.

Nyelvtudományi és szemiotikai elemzésekben a nyelvi jelektől gyakran különbözőnek tekintik a tájékoztatási *szándéktól függetle-*

[25] Határozottnak tűnő kijelentéseinkkel nem az a célunk, hogy állást foglaljunk alapvető nyelvfilozófiai kérdésekben. Ehelyett mindössze azzal próbálkozunk, hogy az ebben az írásban igénybe vett fogalmakat valamennyire érthető módon meghatározzuk és következetesen használjuk. Ez a törekvésünk persze nem nélkülözhet némi vállalt, ám expliciten nem kifejtett, nyelvfilozófiai hátteret.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nül keletkező természetes[26] jeleket, például az érzékelt füstöt, ami valamiféle tűznek a jele. A füstöt ugyanis természeti összefüggések, és nem a közösség megegyezése alapján tekintjük a tűz jelének, így az nem is nyelvi jel [Kenesei 1984, 35-59; Voigt 1977]. Mindazonáltal nehéz lenne kétségbe vonni, hogy a természetes jelek esetében is érvényes egyfajta szabályrendszer. Ezt azonban nem a szokásos nyelvi konvenciók, hanem a (mitologikus, vallásos, tudományos, művészi, hétköznapi stb.) *világképek* szolgáltatják. Annak ellenére, hogy világképeink kialakításakor a természet megfigyelt jel(enség)eire vagyunk utalva, az mindenképpen figyelemre méltó, hogy itt is igénybe veszünk konvenciókat, például az evidenciára vonatkozó állásfoglalásokban, és sok más kérdésben is. Az elfogadott nyelvi konvenciók alapján megértjük a nyelvi kifejezések jelentését, az elfogadott világkép vagy világnézet alapján jelentést és értelmet tulajdonítunk a tapasztalt természetes jeleknek. Igaz ugyan, hogy a természetes jelek nem a *tájékoztatást*, hanem a *tájékozódást* szolgálják, vagyis nem valamiféle közlési, hanem inkább tájékozódási szándék termékei. Semmiképpen sem elhanyagolható azonban, hogy a világban eligazodni akaró ember nem csak önmagukban és önmagukként, hanem másokkal való összefüggéseikben és mások jeleként is értelmezi a természetes eseményeket és folyamatokat. Erre a gyakorlatra az emberi elme ún. másodlagos reprezentációs tevékenysége teszi alkalmassá. A másodlagos reprezentáció képessége meghatározó jelentőségű az emberi eszközhasználat és az elvont gondolkodás szempontjából is, de a nyelv ún. kettős tagoltsága [Kenesei 1984; Andor 1980], vagy a metanyelvi szintek létezése sem volna lehetséges másodlagos reprezentációk nélkül. Ilyenformán bizonyos értelemben a természetes jelek is *tekinthetők* nyelvi jeleknek, a közöttük létesített összefüggések pedig nyelvi szabályoknak. Ebből a nézőpontból egy világnézet a világ jel(enség)einek objektiváló grammatikája, egy grammatika pedig a nyelvi jelek szubjektiváló világnézete. Ez a kapcsolat végső soron a nyelv és a gondolkodás viszonyának klasszikus problémájához vezet, ezzel a problémakörrel azonban ezúttal nem foglalkozhatunk.

A fentiek alapján úgy tűnik, hogy a természetes emberi nyelv mellett – bizonyos megszorításokkal – beszélhetünk a *„természet nyelvéről”* is. A „természet nyelvén” persze nem a természet szól hozzánk, hanem mi „szólaltatjuk meg” a természetet, például „kérdése-

[26] Hasonló problémákat vetnek fel egyes – nem közlési szándékkal létrehozott – mesterséges jelek is, ahogyan azt a szimptómákra vonatkozó szemiotikai gondolatmenetek demonstrálják.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ket" teszünk fel, és a természet az értelmes kérdésekre értelmesen „válaszol". Valójában egy interpretációs praxisról van szó: az ember, például tudományos világképe segítségével, értelmezi a természet jel(enség)eit. Ebben a helyzetben nincsenek kommunikáló felek, ez tehát *nem* az ember és a természet közötti *kommunikációs szituáció* – legfeljebb metaforikusan mondhatjuk annak. A „természet nyelve" nem az ember és a természet közötti kommunikációt szolgálja, hanem az embernek a világban való tájékozódását teszi lehetővé, vagyis itt a nyelvnek egy olyan funkciója mutatkozik meg, ami nem a kommunikációval kapcsolatos, hanem amit például ábrázoló vagy értelmező funkciónak nevezhetünk. A világnézeti rendszerekben általánosan megfigyelhető a természeti jelenségek osztályozására való törekvés. Ennek egyik természetes következménye az is, hogy a természet nyelvi „jeleinek" száma – a természetes nyelvekhez hasonlóan – véges és zárt. A természet nyelve meglehetősen összetett és strukturált, a különféle természettudományokban például különféle „nyelvjárásait" követik. Ilyenformán lehet beszélni a fizika, a relativitáselmélet, a kvantummechanika, sőt esetleg az immunológia, az idegélettan, és sok más diszciplína nyelvéről is. Ugyanakkor egy diszciplína nyelve nem tévesztendő össze az adott diszciplínában kiadott értekezések, azaz a releváns *tudományos publikációk nyelvével*. A publikációk nyelve szükségképpen tartalmaz természetes nyelvi összetevőket is; pontosabban szólva éppenséggel jobb lenne fordítva mondani: a publikációk nyelve a természetes nyelv, ami szükségképpen tartalmazza az adott diszciplína nyelvének számos összetevőjét is. Nézetünk szerint egy diszciplína nyelve (ugyanúgy, ahogyan a természet nyelve általában) nem kommunikációs célokat szolgál, a diszciplína publikációinak nyelve azonban kifejezetten erre van kitalálva.[27] A tudomány nyelvét használva nem jön létre valamiféle ember és természet közötti közösség, de a tudományos publikációk (és más ehhez kapcsolódó tevékenységek) révén igen, a publikációk nyilvánvalóan a tudományos közösségek szerveződésének fontos tényezői. A „természet nyelve"

[27] Ilyen különbségekre a tudományfilozófiaként alkalmazott hermeneutika érzékeny. Ezen a területen két eltérő álláspont alakult ki. Az egyik felfogás szerint a hermeneutika elsősorban a tudományok természetes nyelvi közegében (lényegében a publikációk elemzésében) alkalmazható sikerrel, míg a másik álláspont hívei amellett érvelnek, hogy *tudományhermeneutikával* is érdemes foglalkozni, azaz a tudományok átfogóan értett működésmódjának a hermeneutikai elemzése (ebbe természetesen beletartozik a „tudomány nyelvének" a vizsgálata is) ugyancsak hasznos. A kérdéskör részletesebb kifejtése a Márkus és Heelan közötti vitában [Márkus 1992; Schwendtner – Ropolyi – Kiss 2001], valamint Heelan [Heelan 1997; 1999], Ihde [Ihde 1998; 2001], Eger, Apel, Føllesdal [Schwendtner – Ropolyi – Kiss 2001; Fehér – Kiss – Ropolyi 1999] és Crease [Crease 1993; 1997] egyes munkáiban található meg.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

tehát emberi termék, de olyan termék, amelyet az ember nem egyik vagy másik szituációban való sikeres tájékozódás igényével, hanem a „világba vetetten", a világban való tájékozódása érdekében hoz létre, azaz a természet nyelve tulajdonképpen egy nagyon elterjedt mesterséges nyelv, egy igazi „világ-nyelv".

A mesterséges nyelvekkel kapcsolatban felmerülő érdekes kérdés, hogy vajon minden következetesen használható jelrendszer tekinthető-e nyelvnek? Mi a helyzet például a természetes számokkal, egy adott geometria absztrakt jelrendszerével, vagy a digitális technikákban alkalmazott jelekkel? A számok, geometriai alakzatok és más matematikai fogalmak használata esetében bizonyára joggal beszélhetünk a „matematika nyelvéről." A matematika nyelve a világnézetek által szolgáltatott nyelvekhez hasonlóan jön létre. Valószínűleg azt is mondhatjuk, hogy a matematika a világnézetek egyik – a létezők között érvényesülő mennyiségi viszonyokat is ábrázolni képes – változata. Ilyenformán alakulhat ki az a helyzet, hogy a természeti jel(enség)eknek a tudományokban használatos természetes nyelvét erőteljesen motiválhatja a matematikai szemléletmód, míg más természetes nyelveket, például a hétköznapi vagy a művészi gyakorlatban használatos változatokat más világnézeti beállítódások határozzák meg. A számítástechnikában és a hozzá kapcsolódó területeken a matematika nyelve helyett, vagy esetleg azzal együtt, elterjedten használják a *programozási nyelv* és a *gépi nyelv* kifejezéseket is. Vajon ezek a kifejezések ténylegesen nyelveket jelölnek-e, vagy ezúttal csak metaforákról van szó? A szóban forgó nyelvek kétségtelenül mesterséges nyelvi képződmények, ugyanakkor azonban – a természet vagy a tudományos diszciplínák nyelvétől eltérően – kifejezetten kommunikációs célokat szolgálnak. Az ezeken a nyelveken megfogalmazott utasítások segítségével befolyásolni szeretnénk a használatba vett gépek „magatartását", méghozzá abban az értelemben, hogy azok számunkra kedvezőek legyenek. A helyzet némileg az állati kommunikációra emlékeztet, hiszen az ember és a gépek közötti kommunikációs szituációk is bizonyos értelemben behatároltak – például nem vagyunk képesek érzelmek közvetlen kommunikálására –, de az állati kommunikációtól eltérően, a kialakítható szituációk kellőképpen „generatívak", vagyis a kommunikált tartalmakat végtelen változatosságban állíthatjuk elő. A programozási nyelvek és a természetes nyelvek közötti sajátos homológia fejeződik ki a híres Church – Turing-tézis – ezúttal hasznosnak tűnő saját[28] változatá-

[28] A kérdéses tézis sok egyéb változatát közli: [Hofstadter 1999].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ban: a (természetes nyelven) egyértelműen megfogalmazható algoritmusok programozhatók.

A programnyelveken zajló kommunikáció látszólag emberek és gépek között zajlik. Valójában azonban mindenekelőtt egy sajátos emberi kommunikációról van szó, amelyben a programozó a számítógépekbe delegált emberi szándékokkal találkozik, s a számítógépet konstruáló mérnökökkel és munkásokkal folytat – indirekt és gyakran aszinkron – kommunikációt. A mentális állapotoknak a kommunikáció által kialakított megosztásában a programot író és a gépet előállító személyek vesznek részt; elsősorban ők az adott folyamatban létrehozott közösség tagjai. Amennyiben a technika értékterheltségének az álláspontjára helyezkedünk, vagyis ha feltételezzük, hogy a számítógépek saját értékeket is tartalmaznak, ezt a kört még bővíthetjük, és a társadalmi környezet további szereplőivel egészíthetjük ki. A „gépi nyelven", vagy „gépi kódban" megfogalmazott programok a magasabb szintű programnyelveken megfogalmazottakhoz hasonló kommunikációs helyzetben működnek. Néhány különbséget azonban talán érdemes megemlíteni. A „gépi nyelv" kifejezés eleve arra utal, hogy gépek, illetve részegységeik „értenek" ezen a nyelven, vagyis a gépek számára fordítás nélkül, közvetlenül is érthető üzenetekről van szó. Ez a helyzet még inkább megerősíti a fentebb is említett látszatot, és a gépi nyelvet mint a gépek közötti kommunikáció alkalmas eszközét mutatja be. Ugyanakkor természetesen „gépi nyelven" sem gépek, hanem a gépeket alkalmas módon kialakító emberek – indirekt, jelentős mértékben automatizált és korlátozott tartalmú – kommunikációja folyik. Némi hasonlóságot mutatnak egyes gépi nyelven kiadott utasítások és a természetes nyelvekben kiváltható beszédaktusok. A hasonlóság abban az értelemben áll fenn, hogy egy gépi nyelvű utasítás „megértése" lehet egyúttal az utasítás végrehajtása is.

Amennyiben tehát nem emeljük ki a természetes és mesterséges nyelvek közötti különbségeket, és a nyelv meghatározásaként a fentebb javasolt általános definíciót fogadjuk el, akkor nyelvnek nevezhetjük a természetes jelek interpretációjával létrehozott „természet nyelvét", valamint a tudományos diszciplínák és a matematika nyelvét is. Ezek olyan mesterséges nyelvek, amelyeket nem kommunikációs céllal állítunk elő, ellentétben a különféle szintű programozási nyelvekkel, amelyek mesterségesen kialakított jeleket és szabályrendszereket – meghatározott szituációkban való – kommunikáció szándékával foglalnak bele egy nyelvi rendszerbe. A mesterséges nyelvek autonómiája, tagoltsága és nyitottsága esetenként emlékeztet a természetes nyelvekére, de általában csak viszonylagosan vagy részlegesen érvé-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nyesül. A természet, a tudományok vagy a matematika nyelvét nem beszéli senki. Azt esetleg lehet mondani, hogy a hozzáértők lefordítják és tolmácsolják számunkra az e nyelveken elmondható mondanivalókat. Vagy úgy is fogalmazhatunk talán, hogy az értők „olvassák" és „megszólaltatják" ezeket a nyelveket, valahogyan úgy, ahogyan az antik korban könyvet olvasók hangjukat kölcsönözték a könyvben található szövegeknek [Cavallo – Chartier 2000, 19]. „Írott szövegek" ugyanis nyilvánvalóan létrejönnek ezeken a nyelveken is: világunk jel(enség)einek rendezett sokasága az olvasnivaló szöveg. Programnyelveken és gépi kódban már lehet „beszélni", de ez a „beszéd" lényegében kizárólag írott formában zajlik. Programok esetében az írás és olvasás a meghatározó kommunikációs praxis.

A fentebb előadottakkal remélhetőleg sikerült érzékeltetnünk, hogy nem minden nyelvhasználat kommunikáció, valamint hogy nyelvek nem csak a kommunikáció eszközeként funkcionálnak, hanem lehetnek ettől eltérő funkcióik is. Az eddig említett leíró és értelmező funkciók mellett ilyennek tekinthetjük például még a cselekvést is. A beszédaktusok elméleteiben a beszédet mint cselekvést fogják fel [Pléh – Síklaki – Terestyéni 1997]. De a kommunikációs szituáció szempontjából a beszédaktusok, valamint a cselekedetek és gesztusok segítségével végbevitt metakommunikáció érdekes szimmetrikus szerkezetet mutatnak: a *beszéd mint cselekvés* és a *cselekvés mint beszéd* ellentétes pólusait jelenítik meg. Ezeknek az ellentétes pólusoknak a dialektikus kezelésére (is) vállalkozik a kommunikatív cselekvéselmélet [Habermas 1985]. Talán azt is érdemes megjegyezni, hogy nem csak a nyelvhasználat, de a *jelhasználat* esetében is megfigyelhetünk nem kommunikatív funkciókat, vagyis nem minden jelhasználat kommunikáció. Illusztrációként jelek előállításának vagy interpretációjának személyekhez kötődő praxisára hivatkozunk. Ezekről nyilvánvalóan megállapítható, hogy közvetlenül nem kommunikatív aktusok, hiszen működtetésükkel nem kerül sor nézetmegosztásra. Ugyanakkor az is világos, hogy az efféle tevékenységek részei vagy elemei lehetnek a kommunikációnak.

Ha a kommunikációt közösségépítő technikaként, a nyelvet pedig a kommunikáció eszközeként jellemezzük, a nyelv és közösség viszonyának kérdésében a következő dilemmával találkozhatunk: a nyelv egyrészt a közösségépítés *eszköze*, másrészt viszont – amint korábban mi is említettük – lehet maga is közösségi *termék*. Vajon el kell-e döntenünk, hogy a nyelv vagy a közösség az elsődlegesen meghatározó, és vajon melyik mellett döntsünk? Vagy esetleg fogadjuk el, hogy a nyelv (és a közösség is) lehet egyszerre eszköz és termék is?

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A dilemma könnyen elkerülhető, ha arra a széles körben és sok változatban elterjedt nyelvfilozófiai álláspontra helyezkedünk, mely szerint a nyelv lényegében nem közösségi termék. Ebben az esetben a nyelv közösségépítő eszközként való alkalmazása minden különösebb probléma nélkül továbbra is állítható. Mindazonáltal a nyelv közösség által való meghatározottsága mellett is fenntartható eszközjellegének tézise. Ez esetben arra van szükség, hogy a nyelveket és a közösségeket egyaránt változó természetűeknek tartsuk, s fejlődésüket együttlétezésük következményeként gondoljuk el. Egy efféle szerveződési folyamatban az együttlétezők közötti kapcsolat ok-okozati összefüggései komplikáltak és gyakran homályosak,[29] ugyanakkor az ilyen kapcsolat jóval áthatóbb jellegű a szimpla okságinál. Az egyszerű oksági viszony sokat megőriz az oknak és okozatnak tekintett objektumok különbségeiből, de az együttlétezés folyamatában az ok és okozati szerep alkalmanként felcserélődik (sőt, különféle vonatkozásokban éppenséggel mindkettő egyszerre is fennállhat), és ennek következtében az együttlétezők „sokszorosan összefüggőkké" válnak. A filozófiában a dialektika alkalmazásával próbálják megérteni és leírni a folyamatot, de mivel ez a szerveződési forma nagyon gyakori az emberi világban, sok tudományos diszciplínában is tárgyalásra kerül. A nyelvek és közösségek viszonyában is világosan megfigyelhető, de joggal tekinthetjük az emberi eszközhasználatra általánosan jellemző viszonynak is. A kommunikáció és a nyelv kapcsolatának jelenlegi gondolatmenetünkbe illeszkedő jellemzése talán nem követeli meg, hogy e szerveződés további általános szintű értelmezésével foglalatoskodjunk. Konkrét változataira azonban vissza-visszatérünk még.

Szóba került már, hogy az emberi kommunikáció a nyelvek mellett *egyéb eszközöket* is igénybe vehet. Az érzelmek kifejezését elősegítő arcjáték, a mimézis vagy az öltözködés, és egyes magatartási mintázatok például tekinthetők ilyen eszközöknek. Ugyanakkor időnként nyelvhasználatnak mondjuk az efféle eszközök használatát is, így például beszélhetünk a színészi játék, a zene, a film vagy az öltözködés nyelvéről. Kétségtelennek látszik, hogy hangok, képek, mozdulatok, ruhadarabok, viselkedések s más hasonló dolgok halmazai önmagukban nem rendelkeznek a nyelvi rendszerektől elvárt tulajdonságokkal, s így nem is nyelvek. Ám a kommunikációs szituációba

[29] Egy ilyen összefüggésre már Ludwig Boltzmann is gondolt. A darwinizmussal kapcsolatban például azt írta, hogy: a darwini doktrína „... az állat- és növényvilág teljes változatosságának magyarázatára vállalkozik az öröklődés tisztán mechanikai elve alapján, amelyik a genezis összes mechanikai elvéhez hasonlóan természetesen homályos elv ...„ [Ropolyi 1985].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

illesztve már más lehet a helyzet. Egyes kommunikációs szituációk – valamiféle kommunikációs szinesztéziaként – hozzátehetik a kérdéses jelrendszerhez a hiányzó elemeket, s a szituációkba illesztetten mégis nyelvnek tekinthetők az önmagukban nem nyelvi rendszerek. Ilyen szituációt képvisel például a színház, a mozi, a koncert, vagy a divat intézménye is. Egyes – például tradíciók követése révén – jól definiált, stabil kommunikációs szituációk tehát sajátos módon intézményesíthetik, illetve „megtestesíthetik" a jelhasználat szabályait, s ezek között a keretek között az adott jelrendszer lényegében nyelvként funkcionálhat. Bizonyos értelemben ilyen szituációknak tekinthetjük az írást és olvasást is.

A *nyelv és kommunikáció* viszonya a *tudomány és technika* viszonyára emlékeztet. A technikához hasonlóan a kommunikáció is egy adott szituáció feletti uralomnak tekinthető. A technika adott szituációba illeszthető eszközöknek tekint természetes és mesterséges objektumokat. A kommunikáció adott kommunikációs szituációba illeszthető eszközöknek tekint természetes és mesterséges nyelvi elemeket. A technikai eszközhasználathoz hasonlóan, a kommunikáció sikeres működtetéséhez nincsen szükség az adott nyelvi elemnek a nyelv egész rendszerével való összefüggésére, hanem csak az adott helyzetben való érvényessége számít. A tudományt elképzelhettük úgy is, mint sikeres technikai szituációk végtelen sorozatát, a nyelvet elképzelhetjük úgy is, mint eredményes kommunikációs szituációk végtelen sorozatát.[30] (Egy egyszerű példával élve: egy szó jelentését feltárhatjuk úgy is, hogy használatának minden lehetséges változatát figyelembe vesszük.) A nyelv a valóság leírására vállalkozik, a kommunikáció a lehetőségekre irányul. A nyelv univerzálisan érvényes, a kommunikáció pedig mindig partikuláris. A nyelvhasználat lehet helyes és helytelen, a kommunikáció eredményes és eredménytelen. A kommunikáció és a nyelv elméleti és gyakorlati szintjei különböző mértékben elvontak. A kommunikációval valójában nem a tulajdonképpeni nyelv van közvetlen kapcsolatban, hanem a nyelv szabályrendszerét alkalmazó beszéd és írás. A nyelv és kommunikáció közötti viszony kifejeződik a nyelvfilozófia és a kommunikációelmélet kapcsolatában is. A szemiotika ezekhez való viszonya pedig a technotudományos elemzéseknek a tudomány- és technikafilozófiákhoz fűződő kapcsolatára emlékeztet.

---

[30] Ha a lehető legtömörebben akarjuk kifejezni magunkat, talán azt mondhatnánk, hogy a tudomány egyenlő technika plusz filozófia, valamint hogy a nyelv egyenlő kommunikáció plusz filozófia.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

3.1.3 A kommunikációs szituáció

A kommunikáció mindig szituációhoz kötött. A kommunikációs szituáció azokat a körülményeket és feltételeket rögzíti, amelyek mellett a kommunikáció sikeresen végbemehet. A kommunikáció sikeressége azt jelenti, hogy a kommunikációs folyamat során kialakul a kommunikáló felek között valamiféle nézetközösség, azaz megvalósul mentális állapotaik valamilyen formában való megosztása. A kommunikációs szituáció *fennállása* a kommunikáció sikerességét biztosítja, a kommunikációs szituáció *jellegzetességei* pedig az így kialakítható közösség karakterisztikumait szabják meg. A kommunikációs szituációknak számos tipikus változata (személyközi, tömegkommunikációs, közvetlen, közvetített stb.), sajátos történeti fejlődése és meglehetősen összetett szerkezete van [Horányi 1999b; Buda 1994]. A kommunikációs szituáció a kommunikáció elemeinek (Jakobson szerint nyelvi kommunikációnál ezek a feladó, a kontextus, az üzenet, a kontaktus, a kód és a címzett [Jakobson 1969, 216]) és további, a kiválasztott közösség karakterisztikumainak megfelelő tényezőknek (a kommunikáló felek közötti térbeli, időbeli és személyes viszonyoknak, szándékoknak, normáknak, szerepeknek, a kommunikáló felek fizikai, biológiai és mentális adottságainak stb.) az összessége által adott. A különféle szituációk változatos elemzéseit megtalálhatjuk a kommunikációelméleti irodalomban [Béres – Horányi 2001; Griffin 2001; Griffin 2003; Chandler 2002; Buda 1994], így ezúttal csak néhány apróbb megjegyzésre szorítkozunk.

A kommunikációs szituációk úgy vannak kialakítva, hogy biztosítva legyen a kommunikáló felek számára a szituáció feletti – valószínűleg egyenlőtlenül megosztott – uralom. Egyes szituációk kialakításának képessége valamilyen szinten minden – egészséges – ember számára adott, de természetesen vannak a kommunikációs szituációk kialakításában jártasabb emberek, azaz *„kommunikációs mérnökök”* is. Ez az embercsoport azonban valószínűleg heterogénebb, mint a „hagyományos technikák” mérnökeinek közössége. Feltétlenül ebbe a körbe tartoznak a szónokok, a politikusok és a papok, a művészek, mint például az irodalmárok, a színházi, filmes és zenész alkotók, valamint a tömegkommunikáció médiumainak alakítói és aktív működtetői. Mivel a kommunikációs szituáció szükségképpen többszereplős, felvethető az efféle „mérnökök” felelőssége is, nevezetesen abban a kérdésben, hogy a kialakított szituáció a kommunikáló feleket miféle viszonyokba lépteti, vagyis a kommunikációban való részvétel például szabaddá vagy elidegenedetté, egyenlővé vagy egyenlőtlenné teszi-e őket. A kom-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

munikációs mérnökségben rejlő uralmi lehetőségek felismeréseként időnként a tömegkommunikációt önálló hatalmi ágazatként is szokták jellemezni.[31] Ez a jellemzés némileg elfedi azt a tényt, hogy nem csak a tömegkommunikációs, hanem *minden* kommunikációs szituációteremtés alkalmazható a kommunikáló partnereink feletti uralmi pozíció megszerzésére, beleértve a legkülönfélébb politikai, művészi, vallási és hétköznapi változatokat is. A kommunikációs szituációkban megjelenő hatalmi egyenlőtlenségek gyakran a szituáció természeti vagy anyagi feltételeire épülnek rá, amint például a művészi tehetséggel rendelkező alkotók és az ilyen tehetséget nélkülöző befogadók esetében megfigyelhető. A kommunikációs szituációt ugyanakkor nyilvánvalóan úgy is kialakíthatjuk, hogy a természeti feltételekben megjelenő egyenlőtlenségeket megfelelő körülmények kialakításával kompenzáljuk. A kommunikációs gépek (pl. a szemüveg, a telefon vagy a rádió) alkalmazása gyakran ezt a célt szolgálja.

A kommunikációs szituációk vizsgálata során nem hagyható figyelmen kívül a *kommunikáció autonómiájának* problémája sem. Arról van szó, hogy vajon szerepet játszanak-e – a technika autonóm értéktartalmaihoz hasonlóan – a kommunikáció esetében is olyan, a szituációba „beépített" önálló értékek, amelyek szükségképpen befolyásolják a kommunikáció eredményét, sőt amelyek a kommunikáció céljaival konfliktusba kerülve esetenként uralhatják is a szituációt?[32] Kétségtelennek tűnik, hogy a kommunikációs szituációk között sok *tradicionálisan kialakított, stabil szerkezetet* mutató, és saját értékek hordozására is képes változatot találunk, úgy a mindennapi, mint a politikai, a vallási vagy a művészi szituációk esetében. Ilyen szituációk formálják például a hétköznapi csevegést, egyes politikai jogok gyakorlását, az imádkozást, vagy a művészi stílusirányzatokat követő műalkotásokat létrehozó és befogadó tevékenységeket. Ezeket a szituációkat az ember általában „készen kapja", az a dolga, hogy belehelyezkedjen a szituációkba és elsajátítsa működésük módozatait. Fontos szerepe van a nevelésnek, amelynek során megtanuljuk a kommunikációs szituációkban való helyes magatartás szabályait („Felelj szépen, ha kérdeznek!").

A szabályok ismeretében az egyének általában képesek saját részvételük kontrolljára, de ez a kontroll el is tűnhet, például a tö-

[31] A tömegkommunikáció hatalmát gyakran nem is csak a benne „résztvevő" emberek vonatkozásában érdemes figyelembe venni, hanem más hatalmi ágazatokhoz való viszonyában.

[32] A technika esetében ezt a problémát a technikafilozófia alapkérdésével kapcsolatban tárgyaltuk (2.1.6 fejezet).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

megkommunikáció propagandisztikus működtetése, vagy erőszakos politikai, vallási, vagy művészi mechanizmusok használata következtében. Mindenféle üzleti, politikai, vagy kulturális célú *propaganda* így működik, ezekre a szituációkra a szituáció által képviselt értékek kommunikációjának dominanciája a jellemző, annak ellenére is, hogy az értékek maguk gyakran a kommunikált tartalmak mögött rejtve maradnak. A modern társadalom számtalan kifinomult formában alkalmazza az ilyen eljárásokat. A fogyasztói társadalom kommunikációs „szituációba vetett embere" például nyilvánvalóan a propagandisták kiszolgáltatottjává válik [Marcuse 1990]. A végletes kiszolgáltatottság jellemző változatát produkálta újabban a számítógépes dátumkezelés „2000. év" problémájának egyesült államokbeli kezelése s az annak nyomán kibontakozó válság. Ezt a szituációt könyvünk egyik későbbi fejezetében részletesen is bemutatjuk majd. A „2000. év" problémában üzleti, ideológiai és kulturális értékek egyaránt szerepet játszottak. Az efféle összefonódás megkönnyíti a propagandisták dolgát, érthető, hogy szívesen alkalmazzák. Mindazonáltal a vallási fundamentalizmus propagandájának vagy a politikai közbeszéd tematizálásának tisztán hatalmi célokat szolgáló „szituációba vető" eljárásait is előszeretettel alkalmazzák. A kommunikáció szándékosságának, a kommunikációs szituáció tudatos vagy tudattalan használatának a problémáját a kommunikációelméletekben gyakran a – tudatosan nem kontrolláltnak tekintett – metakommunikációval kapcsolatban is tárgyalják. Bizonyos kommunikációs szituációk saját értéktartalmai közé sorolhatók a társadalmi nyilvánosság különféle, nagy jelentőségű kategóriái is [Habermas 1999; Heller 2001]. A kommunikációs szituációk alakítása és működtetése során szükségképpen alakítjuk és működtetjük más emberekkel való viszonyainkat is, ami azzal a következménnyel jár, hogy ez a tevékenység politikai és etikai szempontból is megítélhető.

A kommunikációs szituációk alapvető tulajdonságának tekinthetjük *zártságukat* vagy *nyitottságukat*. A fentebb említett, a hatalmi szempontokat hangsúlyozottan alkalmazó, tradicionális, stabil kommunikációs szituációk általában zártak, így a fennállásuk esetén zajló kommunikáció egyértelműen és nagy bizonyossággal vezet az elképzelt és célul kitűzött nézetközösség kialakulásához. A nyitott szituációkat az jellemzi, hogy a kommunikáció eredménye nem feltétlenül, vagy nem jól látható előre. Tipikusan nyílt kommunikációs szituációjú a *közvetített* kommunikáció. Ha a kommunikáció nem közvetlenül a résztvevő felek között zajlik, hanem valamilyen emberi vagy technikai közvetítés segítségével, a kommunikáció eredménye nem válik közvet-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lenül és azonnal láthatóvá. Fontos szerepet kap a közvetítő(k)be vetett bizalom (levelezés esetében pl. akár a postáról, akár a számítógéphálózatról van szó). Az ilyen kommunikáció szükségképpen aszinkron, azaz a kommunikáció lépései térben és időben elválasztottan követik egymást. A közvetített kommunikáció során kialakítható közösség virtuális. A szituáció nyitottságára vezet az is, ha több párhuzamos kommunikációs csatornát vagy szintet veszünk igénybe. Az egyes csatornák és szintek kiegészíthetik és támogathatják egymás működését, de kétségbe is vonhatják és cáfolhatják is egymást. A *többcsatornás és többszintű* kommunikáció problémái a görög filozófiának az emberi érzékszervek közötti együttműködés nehézségeit tárgyaló gondolatait idézik fel. A nehézséget hagyományosan az okozza, hogy gyakran ellentmondó „üzeneteket" kapunk, és nincsenek nyilvánvalóan érvényes elveink a döntéshez: vajon melyik érzékszervünknek (csatornának vagy szintnek) adjunk hitelt a többi rovására? A csatornák és szintek közötti kapcsolatok határozatlansága persze nem csak nehézségeket okoz, hanem lehetőségeket is hordoz. A különböző „üzenetek" közötti kooperációt és vetélkedést a művészi gyakorlat is szívesen hasznosítja, például abban a formában, hogy a szerző szerepelteti hőseit és kommentálja is tetteiket, sőt a színészet például elképzelhetetlen volna efféle „játéktér" nélkül. A *képek* használatával lebonyolított kommunikációt tekinthetjük többcsatornásnak és/vagy többszintűnek, amit például a képek holisztikus jellegére való hivatkozással is ki lehet fejezni. A művészetekben követett gyakorlat világosan megmutatja, hogy a többcsatornás és többszintű, nyílt kommunikációs szituációk működtetése meglehetősen komplex közösségek kialakítására is alkalmas.

A kommunikációs szituációk nyitottsága létrejöhet a *szituációk határainak elmosódottsága* következtében is. Határozatlan lehet például a szituációba bevont személyek köre. Hogy mást ne mondjunk: vajon van-e valami biztosítéka annak, hogy *email*-jeinket csak a címzett olvassa el? Hagyományos levelek esetében mechanikai eljárásokkal (pl. zárt levélboríték használatával) megpróbálhattuk fenntartani a kommunikációs szituáció zártságát és megőrizni a *személyességet* vagy a *titkokat*, és jobbára világosan ki is derült ennek a törekvésnek a sikere vagy sikertelensége, de a gépek által közvetített kommunikáció már olyan szituációkban zajlik, amelyeknek a zártsága nagyon is megkérdőjelezhető és bizonytalan. A telefonokat észrevétlenül lehallgathatják, a felhasználók által követhetetlen és ellenőrizhetetlen módon továbbított elektronikus üzeneteket illetéktelenek is könnyűszerrel elolvashatják, és ennek nincsen semmiféle érzékelhető hatása vagy jele, így maga a titoksértés válik titokká. Ez a körülmény

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a személyesség és nyilvánosság viszonyának egy sajátos változatát a *személyesség nyilvánosságát* teszi általánossá.[33] A posztmodern személyiség személyessége javarészben nyilvános. A személyesség és a magánszféra zártságának megőrzése, illetve megváltozása az Internethasználat egyik meghatározó jelentőségű problémaköre [Nissenbaum 1999]. Az elemzők politikai, jogi, gazdasági, erkölcsi és technológiai szempontok alkalmazásával közelítenek a témához [epic.org]. A magánszféra feletti személyes kontroll körül zajlik az Internet egyik „döntő csatája". A különféle titkosítási és titokfeltörési eljárások közötti küzdelem gyakran a valóságos hadviselési metodológiákat másolja. Annak ellenére, hogy a titkosító eljárások kidolgozásához igénybe veszik a matematika és a fizika alapjaira vonatkozó legújabb eredményeket is, a titokfejtők, a hackerek és crackerek előszeretettel és rendszerint gyorsan demonstrálják az újabb és újabb eljárások hibáit és feltörhetőségét [The Hacktivist; Johnson 2001; Hackers 2001; hax0rslab 2002]. A biztos személyes kontroll elérhetetlensége a kommunikációs szituációt nyilvánvalóan nyitva tartja.

A kommunikációs szituáció határainak elmosódottsága megnyilvánulhat a kommunikáció *térbeli* viszonyaiban is: az információs gépek által közvetített kommunikációban a hely, a szomszédság, a lokális és globális fogalma jelentősen átértékelődik, a távolság fizikai és „hálózati" fogalmai radikálisan különbözőek lehetnek. Senki sem csodálkozhat azon, ha az Interneten egy bostoni hálóhely közelebbinek tűnik, mint mondjuk egy pozsonyi. A helyek és távolságok határozatlansága végképp nyilvánvalóvá válik a mobilkommunikációs szituációkban. A jellemző mobilkommunikációs kezdőmondat: hol vagy? A telefonhasználat szituációjában a távolságot elsősorban pénzben fejezik ki.

Nagy jelentőségű tradicionális kommunikációs szituáció az *írás* és az *olvasás*. Ezekben a szituációkban a kommunikáció a szöveg által közvetített, aszinkron és aszimmetrikus. Az írott szövegek előállításának éppen az az értelme, hogy a kommunikált tartalmakat a más helyen és/vagy időben a szituációba kapcsolódó olvasó számára közvetítse. Az írás ebben az értelemben olyan nyitott kommunikációs szituáció, amelyet az olvasás tesz lezárttá. Mindenekelőtt az írás és olvasás teszi lehetővé a térbeli, időbeli és kulturális korlátokon átlépő emberi közösségek kialakítását.

---

[33] Alighanem hasonló körülmények eredményeként alakult ki egyes holland városokban az a szokás, hogy a házak ablakait nem függönyzik el. Ez a hagyomány feltehetően a protestantizmus erkölcsi eszméinek hatására formálódott, és nem technológiai eredetű. Mindazonáltal a hasonló céllal létrehozott kommunikációs szituációk hagyományosabb kommunikációs területeken is előfordulnak [Heller 2001].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

3.1.4 A kommunikáció autonómiája és értéktartalmai

A kommunikációt korábban közösségek konstrukciójának technológiájaként értelmeztük. Ugyanakkor azt a nézetet is elfogadtuk, hogy a kommunikáció mindig adott kommunikációs szituációban valósul meg. Ezek után joggal vetődik fel a kérdés: vajon a kommunikációs szituációk hogyan jönnek létre?

A kérdéssel kapcsolatos legfontosabb nézetek a kommunikáció autonómiájának, illetve társadalmi meghatározottságának dilemmája, vagy más szavakkal: a *kommunikációfilozófia alapkérdése* köré csoportosíthatók. A kommunikációs szituációk létrejöttét és alakulását tekinthetjük a valóság autonóm – saját szerveződési és fejlődési törvényeit követő – tendenciái kibontakozásának, vagy tekinthetjük a társadalmi intézményrendszernek és céloknak alávetetten alakuló folyamatnak is. Az alapkérdés tehát az, hogy a kommunikáció által létrehozott közösségekre épülnek rá a társadalom képződményei, vagy fordítva van, és a kommunikáció a társadalmi törekvéseket kiszolgáló praxisként állítja elő a különféle emberi közösségeket? A kommunikációfilozófia alapkérdésének felvetése szokatlan, de talán hasznos. Mindenekelőtt amiatt, mert segíthet a nagy számú kommunikációelmélet előfeltevéseinek jobb megértésében és osztályozásában.[34] A társadalom és kommunikáció közötti viszony kiemelt tanulmányozása azért is érdekes, mert ezáltal kellő hangsúlyt kaphat az alapkérdés másik oldala, nevezetesen a kommunikáció értéktartalmainak kérdése, azaz annak a vizsgálata, hogy a kommunikáció rendelkezik-e saját értékekkel, vagy önmagában értéksemleges? Az itt előadottak természetesen kísértetiesen hasonlítanak a technika elemzése kapcsán követett gondolatmenethez, ami érthetőnek tűnik, hiszen a kommunikációt és a technikát is „szituációk feletti uralmi struktúráknak" tekintjük; a felvethető problémák hasonlóságainak ez az alapja. A kommunikációfilozófia alapkérdésében való állásfoglalásokat a technikafilozófiaiakhoz hasonlóan csoportosíthatjuk, és (a 2.1.6. fejezetben található 3. táblázathoz hasonlóan) négy tipikus szemléletmódot azonosíthatunk (ld. 4. táblázat).

[34] Mivel egy efféle tevékenység a kommunikációelméletek részletes vizsgálatát követelné meg, részben jelenlegi gondolatmenetünk eltérő céljaira, részben pedig jelenlegi ismereteink elégtelenségére hivatkozva, egy részletes elemzésnek a közzétételéről ezúttal lemondunk, és csak az osztályozás legfontosabb kategóriáira teszünk javaslatot.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A KOMMUNIKÁCIÓ	AUTONÓM	TÁRSADALMI KONTROLL ALATT ÁLL
ÉRTÉKSEMLEGES	*determinizmus* Carey, McLuhan	*instrumentalizmus* Shannon
ÉRTÉKTERHELT	*szubsztantivizmus* Baudrillard	*kritikai elmélet* Habermas

4. táblázat: Kommunikációfilozófiák lehetséges osztályozása az alapkérdésben való állásfoglalásuk alapján

Az egyes osztályokba sorolt kommunikációfilozófiai szemléletmódok jellegzetességei a korábbiak alapján megállapíthatók. Az osztályok elnevezéseinél is követtük a technikafilozófiai osztályozás eljárását, egyrészt a megfelelő kommunikációfilozófiai terminológia hiánya, másrészt eléggé kifejező voltuk miatt. Az illusztrációként használt példák remélhetőleg tényleg jellemzőek. A determinista felfogás szerint a kommunikáció által kialakított közösségek a társadalmi fejlődés fontos mozgatórugói, de a fejlődés konkrét tartalmait a kommunikáció nem befolyásolja. Az instrumentalizmus álláspontja szerint a kommunikáció teremtette közösségeket a társadalom szabadon tudja használni saját céljai megvalósításában. A szubsztantivizmus szerint a kommunikáció révén létrejövő közösségek saját értékeik révén szükségképpen és befolyásolóan jelen vannak a társadalom életében. Ezek a hatások gyakran negatív színben tűnnek fel. A kritikai elméletek felfogása szerint a kommunikáció által kialakított közösségek értékrendje és a társadalmi értékrend szükségképpen és elválaszthatatlanul összefonódik, de elvben legalábbis van esély rá, hogy alkalmas politikai, gazdasági vagy kulturális eszközökkel a folyamatok kontrollálhatók legyenek.

A kommunikáció által konstruált közösségek és a társadalom közötti lehetséges viszonyok részleteinek a bemutatását a kiterjedt kommunikációelméleti irodalomra való utalással ezúttal inkább mellőznénk, és megelégszünk néhány – további gondolatmenetünk és a filozófiai elemzés szempontjából is érdekes – probléma megemlítésével.

A kommunikáció értéksemlegességének elfogadása esetén a kommunikáció folyamatában létrehozott közösség karakterisztikumait (pl. méretét, strukturáltságát, stabilitását stb.) nem tekinthetjük a közösséget hasznosító társadalom önálló karakterisztikumainak, ha-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nem csak a társadalom jellegzetességeit hordozó közegnek.[35] Ebben a felfogásban tehát a kommunikáció meghatározza ugyan a létrehozott közösség jellegét, de a társadalom jellegét nem; annak csak egyfajta technológiai hátteret biztosít. A társadalom jellegét a kultúra határozza meg. Ebben a felfogásban tehát a *kommunikáció és a kultúra* világosan elválasztható: a kommunikáció a közösségek jellegéért, a kultúra a társadalom jellegéért felelős tényező. A kommunikáció és a kultúra közötti viszony a közösségek és a társadalom közötti viszony mintájára értelmezhető. A kommunikáció és kultúra viszonyának értelmezése korántsem tűnik ennyire evidensnek a kommunikáció értékterheltségének álláspontjáról, sőt akár még világos megkülönböztetésük is problémákba ütközik [Kellner 1995].

A kommunikációban szükségképpen résztvevő különböző *ágensek* (személyek, tömeg stb.) szempontjából a kommunikáció autonómiája, illetve kontrollálhatósága esetenként különbözőnek mutatkozhat. A kommunikációs szituáció fölötti uralom rendszerinti egyenlőtlen elosztása, illetve a szituáció teremtette érintkezési viszonyok következtében, az ágenseknek a kommunikációs folyamatról kialakított képe eltérő lehet. Ez a helyzet természetesen olyan közösség konstrukciójához vezet, amelyben az egyenlőtlenség ugyancsak jelen lesz. Az efféle egyenlőtlenségek kezelése a közösségeket használó társadalom kultúrája számára elvben lehetséges, sőt időnként határozottan deklarált politikai vagy erkölcsi cél.

A kommunikáció kétségtelenül hallatlan társadalmi jelentőséggel rendelkezik. Mindazonáltal társadalmi szerepével kapcsolatban optimista, pesszimista és realista véleményekkel egyaránt találkozhatunk, noha megítélése nem annyira változatos és szélsőséges, mint ami a technika esetében megfigyelhető. A kommunikációval kapcsolatos veszélyeket inkább csak olyan speciális kommunikációs szituációkhoz kötik, mint például a tömegkommunikáció (mindenekelőtt a televíziózás) bizonyos formái. A veszélyek hangsúlyozásában a kommunikáció esetében is a szubsztantivista álláspontok képviselői jeleskednek.

[35] Talán érdemes megjegyezni, hogy noha a közösség és társadalom fogalmainak megkülönböztetése Tönnies fontos művére [Tönnies 1983] utal, a közösségről és a társadalomról kialakított szemléletmódja átvételét nem láttuk indokoltnak.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

3.1.5 Kommunikáció és információs technológia

Ha figyelmünket a kommunikációs szituációkban zajló *folyamatokra* irányítjuk, kétségtelenül megállapíthatjuk, hogy a kommunikációs folyamatokban mindig fontos szerepet játszik információk előállítása, transzmissziója és feldolgozása. Nyilvánvaló, hogy minden kommunikáció szükségszerűen használ információs technológiákat, sőt - amint azt számos kommunikációelméletben határozottan hangsúlyozzák is – a kommunikáció lényegében a információk megosztásának mechanizmusait működtető eljárásokból áll. Ezt úgy is kifejezhetjük, hogy *a kommunikáció az információs technológiák egyik változatá*nak tekinthető. A korábban hivatkozott, illetve kifejtett kommunikációelméleti és technikafilozófiai nézetek fényében ez érvényes és fontos megállapításnak tűnik, de kérdéses, hogy vajon mi a specifikuma az információs technikák kommunikációs változatának?

Vajon van-e egyáltalán olyan információs technika, ami nem kapcsolódik közvetlenül kommunikációs szituációhoz? Talán van. Az információval való foglalkozás technikai szituációja ugyanis nem szükségképpen kommunikációs szituáció. Az információ értelmezés révén való előállítása például különválasztható a kommunikáció folyamatától. Az interpretáció személyes technológia, ezzel szemben a kommunikáció társas, vagyis közösségi jellegű, azaz a kommunikációs szituációban valamilyen formában mindig részt vesz a másik fél, akivel közösségünket kialakítjuk, az információt kicseréljük és a nézetmegosztásban együttműködünk. Az interpretációs szituációban a jel(enség)ek megértése a célunk, de a kommunikációban nem a jel(enség)ek megértése, hanem a másik megértése a cél, az interpretáció és az információ csak ezt szolgáló eszközök. Az információs technológia mindig személyekhez kötődik, kommunikációs változata személyközi (vagy inkább a kommunikáló ágensek közötti), azaz *a kommunikáció közösségi információs technika*.

Az információ előállításának személyes interpretációs szituációja persze jól felismerhetően különféle kommunikációs szituációkba illeszkedik vagy ilyenekbe beilleszthető, így önállósága könnyűszerrel megkérdőjelezhető. Vegyük észre azonban, hogy ugyanaz a személyes interpretációs praxis különféle kommunikációs szituációkban is szerepelhet (akár egyidejűleg többfélében is), ami önálló létezése mellett szóló elég erős érvnek tűnik. Talán egy természettudományból vett illusztráció kicsit világosabbá teszi mondanivalónkat: a molekulákat alkotó atomok önálló és más atomokkal közös struktúrákként is elképzelhetőek. Az információs technológiák interpretációs szitu-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ációit elképzelhetjük önálló „információs technológiai atomi egységekként" is, de más hasonló „egységekkel" való együttlétezésükben, a kommunikációs szituációban, azaz az „információs technológia molekuláiban" is felismerhetjük őket. (Olyan bonyolultabb anyagi képződményekben, mint például egy fehérje vagy egy fémdarab, az atomok egyszerre több más atommal is kölcsönhatásban vannak, vagyis a hasonlat tovább részletezhető volna.) Végső soron tehát úgy tűnik, indokolt különbséget tenni az általában értett információs technológia és sajátos változata, a kommunikáció között.

A kommunikációban alkalmazott interpretációs eljárás sajátos társas hermeneutika, egy olyan speciális hermeneutikai szituáció, amelyben a hermeneutikai kör kommunikáló partnerünket, a „másikat" is magába zárja. A különféle személyes, személyközi vagy társas hermeneutikai eljárások közötti kapcsolat tanulmányozása a mai hermeneutika egyik fontos témája [Ricoeur 1992; Crease 1993; Ihde 1998; Fehér – Kiss – Ropolyi 1999].

Korábban rámutattunk, hogy az információs technikák posztmodern értékeket reprezentálnak. Ez a megállapítás nyilvánvalóan érvényes a kommunikációra mint közösségi információs technikára is. Ezzel persze nem azt akarjuk mondani, hogy a posztmodern korszak visszanyúlik egészen az emberi kommunikáció kezdeteiig, hanem sokkal inkább azt, hogy a posztmodern értékrendnek vannak természetes gyökerei, és nem valamiféle ördögtől való gonoszságot képvisel.[36] Ezek a gyökerek az információs technikák és a nyelv használatának következtében eléggé mélyen átszövik az ember életét, és a pluralitás valamint a virtualitás olyan formáiban öltenek testet, mint például a nyelvi jelek önkényessége, a jelentés variabilitása, a nyelv „játékossága", illetve mindezek közösségi változatai. A kommunikáció információs technika volta miatt szükségképpen a *virtualitás* megjelenítője és hordozója. A kommunikációban ez mindenekelőtt az információs folyamatokban figyelhető meg, például azokban a formákban, amelyeket az 2.2. fejezetben már említettünk: az információ előállítása során a jel virtuálisan a jelölt. Hasonló összefüggést a kommunikáció más összetevőivel kapcsolatban is észrevehetünk: az címzetthez eljutó „üzenet" virtuálisan a feladó „üzenete", a kommunikáló ágenseknek a másik félről kialakuló képe a másik fél virtuális képe, a kommunikáció során lezajló mentális állapotmegosztásban a

[36] A posztmodern korszakot úgy jellemezhetjük, mint amelyben többek között az itt is említett – és az egyszerűség kedvéért posztmodernnek nevezett – értékek *uralják* a világfelfogást.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

felekben megjelenő állapot a másik fél virtuális állapota, és így tovább. A kommunikációval létrehozott közösségek – valójában minden közösség ilyen – virtuális közösségek. Megemlítenénk azt is, hogy a kommunikációnak a „megvalósulható lehetőségekkel" való szoros kapcsolata megjelenik többek között a kommunikáció kultivációs és participációs felfogásában is [Horányi 1997; 1999a]. A beszédaktusok fogalmának némi általánosításával beszélhetünk a kommunikációról mint (virtuális) cselekvésről, valamint a cselekvésről mint virtuális kommunikációról is.

A kommunikációba tehát eleve „bele van építve" valamiféle virtualitás, de a pluralitás és az individualitás is eleme, így az általunk (is) posztmodernnek nevezett értékek jellegzetes csoportját szükségképpen hordozza. Amint már említettük, s amint még majd részletesebben is kifejtjük, a posztmodern értékek *válságszituációkban* válnak fontossá. Így a kommunikáció – bizonyos értelemben – a válságszituációkkal harmonizáló értékvilágot képvisel. Hordozott értékeik hasonlósága egyrészt utalhat a kommunikációnak a válságok kezelésében játszott kitüntetett szerepére (erről természetesen a kommunikációelméletek is tudnak, s a kommunikációnak a konfliktusok, problémaszituációk stb. kezelésében betöltött szerepét kiterjedten tanulmányozzák [Béres - Horányi 2001]), másrészt utalhat a kommunikáció folyamatában kialakuló konfliktusokra és válságos szituációkra is. Talán azt is mondhatjuk, hogy az emberi közösségek létrehozása értelmet nyer a válságok leküzdésének folyamatában, de ugyanakkor – másféle – válságok kialakulásában is része van. Ez az összefüggés alkalmas arra, hogy az ember a válsághelyzeteket az „ember és világa" szférájából az „ember és a másik ember" szférájába transzformálja, s így folyamatosan előállítsa a valóság folyamatainak komplex virtuális modelljeit: az emberi közösségek létformáit.

3.2 KOMMUNIKÁCIÓS MÉDIUMOK ÉS TECHNOLÓGIÁK

Az eddigiekben jelentős mértékben figyelembe vettük a kommunikáció és a technika rokon vonásait. Gondolatmenetünk most következő részében olyan témákkal foglalkozunk, amelyek megbeszélése a technika természete vizsgálatában nem tűnt meghatározónak, a késő modern kommunikáció jellemzése szempontjából azonban lényeges: azt a kérdést szeretnénk ugyanis vizsgálni, hogy a kommunikáció mint közösségépítő technológia milyen „kommunikációs közeget" használ fel konstrukcióihoz. Természetesen tulajdonképpen a tech-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nika termékeinek előállításában is van jelentősége, hogy a technikai termék hordozója mondjuk a termőföld, a kibányászott érc, emberek nagy tömege, vagy éppenséggel egy nagy gondossággal szennyezett, extrém tisztaságú, igen vékony szilíciumszelet. A megfelelő termék előállításának technológiája sok szempontból nagyon is eltérő például ezekben az esetekben, de az egyes technikai ágazatokban általában is. Ez olyannyira így van, hogy különféle egyetemek vagy egyetemi karok oktatják az egyes ágazatok mérnökeit, ám az egyes technikai ágazatok különbségei – vagy éppen összefüggései – mostani elemzésünk szempontjából mégsem annyira fontosak, mint a kommunikációs közeg esetében, ahol a *beszéd*, az *írás* és a *kép* közötti különbségek, valamint használatuk körülményei és következményei rögtön láthatóak.

A kommunikációs médiumok két nagyobb csoportját különíthetjük el: a kommunikációs szituáció kialakításában szerepet játszó médiumokat (ezeket kommunikációs *csatornák*nak is szokás mondani) és a kommunikációs folyamat *médium*ait. Mindkét csoport médiumai hozzájárulnak a kommunikációban kialakuló közösség jellegzetességeihez. A két csoport elválasztása nem mindig indokolt vagy fontos. Gyakran nem is tesznek közöttük világosan különbséget [Béres – Horányi 2001, 115]. Mivel a későbbiekben a kommunikációs médiumok nem önmagukban, hanem a kommunikációs technológiák változataival és fejlődésével való kapcsolatukban lesznek érdekesek számunkra, mi sem a csatornák és médiumok közötti különbségeket fogjuk hangsúlyozni.

A kommunikációs média látványos történeti fejlődésen ment keresztül, és ez a fejlődés napjainkban is meglehetősen intenzíven folyik. A kommunikációs médiumok és technológiák átfogó történetét számos tanulmány tárgyalja (pl.: [Ong 1982; Kittler 1996; Nyíri – Szécsi 1998, Barbier – Lavenir 2004, Briggs – Burke 2004]) és sok hálóhely is bemutatja [The Media History 1996; Fang 1996]. Mi a továbbiakban főként az Internet kialakulása szempontjából érdekes késő modern fejleményekhez szorosabban kapcsolódó részletekkel foglalkozunk csak.

A fejlődés valószínűleg legfontosabb vonulata a *beszéd - írás - kép* dimenziójában figyelhető meg, és abban áll, hogy a beszédalapú kommunikáció ősidőktől fennálló egyeduralma az antik kortól kezdődően fokozatosan megszűnt, és az írott szövegek révén való kommunikáció vált meghatározóvá; továbbá, hogy az utóbbi néhány évtizedben már megfigyelhető az írott szövegek monopóliumának megrendülése és a képek kommunikációs használatának elterjedése is.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Ugyanakkor – elsősorban a kommunikációs szituációba bevont technikai eszközök alkalmazása következtében – a kommunikációs médium *komplexitása* is megnőtt. A történeti fejlődésben háttérbe szoruló médiumok ugyanis természetesen nem tűnnek el a kommunikációból, hanem némileg megváltozott szereppel, de továbbra is részt vesznek a folyamatban, így valójában azt figyelhetjük meg, hogy a kommunikációs médium egyre bonyolultabb strukturáltságot mutat. Ezeknek a változásoknak némileg stabilizálódott következményei hozták létre a *multimédia*, a *„hipertext”* média-formációit és a különféle *intermediális* reprezentációkat.

A kommunikációba bevont technikai elemekkel hozhatjuk kapcsolatba a kommunikáció *analóg* és *digitális* formáinak az elválását is. A kommunikáció „természetadta” változatai általában analóg jellegűek, ami azt jelenti, hogy az információt tartalmazó jeleket bizonyos anyagi *tulajdonságok* meghatározott *mértékei* képviselik (pl. a hang magassága, tartama, színezete stb.), míg a digitális változatokban a kommunikációs folyamatokban alkalmazott jelek nem közvetlenül a jelölt folyamatok tulajdonságai, hanem azoknak konvenciókon alapuló, rendszerint automatikusan előállítható *kódolt* „jel-nyelvi” megfelelői (pl. bináris jelek adott sorozata). Az analóg és digitális kommunikációs formák különbsége egyrészt azért fontos, mert a legtöbb analóg jelhasználattól eltérően a digitális jel használata természetes emberi képességekkel gyakorlatilag lehetetlen, azaz működtetése során feltétlenül szükséges *kommunikációs gépeket* is igénybe vennünk; másrészt pedig annak is nagy jelentősége van, hogy a kódolás közbeiktatásával a jelölt folyamat és a rá vonatkozó információ közé egy önálló, új szint kerül be, ami a kommunikációs folyamatot lényegesen összetettebbé teszi, és sok lehetőséget teremt például a folyamatba való beavatkozásra, a jelromlások javítására, a jelek utólagos módosítására és manipulálására.

A kommunikációs média fejlődésének további fontos dimenzióját jelentik az önálló *kommunikációs „szerszámoknak”* és a hozzájuk kapcsolódó „használati technikáknak” a kifejlődése. Ezek legfontosabbjai valószínűleg a könyv, illetve az írás és olvasás technikái. Az írott szövegek technikai sokszorosításának lehetősége megteremtette az íráson és olvasáson alapuló *társadalmi méretű* kommunikációt, ami a kommunikáció társadalmi szerepének növekedéséhez, sőt esetenként öncélokat követő burjánzásához vezetett. A 20. század közepétől egyre feltűnőbbé válik a kommunikáció olyan új „szerszámainak” (a fotónak, a filmnek, a rádiónak, a televíziónak) a felemelkedése, amelyek írott szövegek helyett más kommunikációs médiumokat használnak.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

3.2.1 Szóbeliség és írásbeliség

A széles körben elfogadott álláspont szerint az emberi közösségek korai formáiban a beszéd volt a meghatározó kommunikációs közeg.[37] Ez mindenekelőtt azt jelenti, hogy a társadalmi szerveződés kezdeti változataiban a közösségek karakterisztikumait a beszéd segítségével alakították ki. Így például a közösségek önazonosságában meghatározó szerepet játszó mítoszok létformája is a *szóbeliség*: a közösség sajátosságaira, eredetére és történetére vonatkozó ismeretek a szóbeli formában létrehozott, terjesztett és őrzött eposzokban, mitikus történetekben, mondákban, regékben léteztek. Mondái és mítoszai természetesen makroközösségeknek vannak, de a közösségek egyéb (egyének közötti, családi, csoportos stb.) változataiban szintén a közösségszerveződés szóbeli formái működtek és működnek jobbára ma is. A kommunikáció uralkodó médiumának jellegzetességei feltétlenül tükröződnek az adott társadalom kultúrájában is, ilyenformán szokás beszélni a szóbeliség (és a később létrejövő írásbeliség) kultúrájáról. A kultúra történetének az alkalmazott kommunikációs technológia és médium szempontjából való újraértékelése az 1960-as évek óta főként Havelock, Ong és McLuhan, valamint elődeik tevékenysége nyomán rendszeres elemzések tárgya [Havelock 1963; McLuhan 2001; Ong 1982; Nyíri – Szécsi 1998]. Történeti okok miatt a kulturális emlékezet, a tradíciók ápolásának és áthagyományozásának a kérdésköre áll a vizsgálódások előterében [Havelock 1963; Nyíri 1989; 1993; 1994]. Magyarországon szórványos előzmények után [Balogh 1998; Hajnal 1998; Kéki 2000], az 1990-es években Nyíri kezdeményezett a témakörhöz kapcsolódó kutatásokat [Nyíri 1993; 2001a; 2001b; Nyíri – Szécsi 1998; MTA Filozófiai Kutatóintézet].

A beszéd kommunikációs monopóliumán alapuló szóbeliség kultúrájának talán legfontosabb jellegzetességei a *dinamizmus* és a *változékonyság*. A beszéd révén kialakítható közösségek és az ilyen módon kommunikálható tartalmak állandó „karbantartásra" szorulnak, folyamatos foglalatosságot (begyakorlást, észben tartást, memorizálást, reprodukálást) követelnek az embertől, ám éppen emiatt könnyen változnak és változtathatók. Úgy is mondhatnánk, hogy a szóbeliség közösségei és kultúrái nyílt kommunikációs rendszerként viselkednek, azaz fennállásuk feltétele a lényegében folyamatos kommunikáció. Az emberi emlékezet működése szabályozza a felidézések

[37] Ezúttal még figyelmen kívül hagyjuk az ősi emberi közösségek praxisát. Figyelembevételükkel (ld. a 3.2.3. fejezetet) néhány további részlettel egészül ki az itt felvázolt kép.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

gyakoriságát és módszereit. Az emlékezetet szituációk, beszédmódok, konstrukciós és viselkedési szabályok (rítusok, ritmusok, rímek, szerepek stb.) támogatják. Maga az emlékezet is nyílt dinamikai rendszer. Az emlékezetben rögzült, illetve a kommunikációs folyamatban újra és újra előállított produktumoknak (közösségeknek, tudásnak, illetve egyéb kulturális tartalmaknak) nincs túlságosan stabil struktúrájuk, értelmük és értékük – mindegyikük erősen érzékeny az emlékezet és a reprodukciós eljárások kontextusára. A kontextus- vagy szituációérzékenység a kommunikált tartalmakat *életközelinek* és élettel telinek, a folyamatban résztvevők életvilágába illeszkedőnek mutatja. A közösségeknek és kulturális tartalmaknak nincsen valamiféle „eredeti", az éppen reprodukált változathoz mérhető és eredetisége révén a reprodukált fölött „uralkodó" példánya. Tulajdonképpen változatok sincsenek, hiszen minden reprodukció igényt tart az eredetiségre, vagyis szigorú értelemben vett reprodukció sincs, csak produkció. Talán úgy is mondhatjuk, hogy az „élő" változat dominál a „holt" felett, így például egy tradíció „életben tartható", vagy egy közösség „élővé tehető", kultiválható. A szóbeliség viszonyainak és a szóbeliségről az írásbeliségre való áttérés európai folyamatának részletes elemzését nyújtják Havelock, Ong és Goody kitűnő munkái [Havelock 1963; Havelock 1998; Ong 1982; Goody 1986; Goody 1998].

Közismert, hogy az írás számos változata már több ezer éve megjelent [Kéki 2000; Flusser 1997; Vilém Flusser 2001], de az írások első ismert változatai sokáig alárendelt szerepet játszottak, vagyis a szóbeliség körülményei között az emlékezetet segítették ki, mindenekelőtt adminisztrációs és gazdasági szituációkban [Goody 1986; Assmann 1999]. Ennek a helyzetnek a jelentős megváltozása Európában az i. e. 5. századtól észlelhető, amikortól az írást már más szituációkban is gyakran felhasználták.[38] A változás folyamata jól látható Platón tevékenységében. Platón (pár)beszéd(ek)et írt le, vagyis *leírta* a pár*beszéd*eket. Ezzel az eljárásával gondolatait a szóbeliséghez és az írásbeliséghez tartozóként is elfogadtatta. A Platón által választott megoldás jól illeszkedett az athéni filozófia kommunikációs változási folyamatába is: tanítója, Szókratész a beszélgetések híveként gondolataiból semmit sem írt le, tanítványa Arisztotelész azonban már az írásbeliség követőjeként írott művekben fejezte ki gondolatait, sőt könyveket gyűjtött. Híres könyvtára közel négyszáz tekercsből állt.

[38] Az Európán kívüli folyamatokkal egyáltalán nem foglalkozunk itt. Tájékozódásként szóba jöhetnek a [The Media History 1996; Fang 1996] kommunikációtörténeti hálóhelyek, valamint Farkas Attila Márton érdekes könyve: [Farkas 2003].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Természetesen mindez nem pusztán a filozófia ügye volt, a kultúra más területein hasonló folyamatok zajlottak le. Az írásbeliség gyors térhódítására jellemző, hogy az i. e. 3. században létrehozott alexandriai könyvtár állománya egy-két évszázad alatt túlhaladta a félmillió tekercset. Az írás megjelent a személyek közötti kapcsolatokban is: elkezdődött a levelezés. Az írás fokozatos felértékelődése mindazonáltal nem szüntette meg a beszéd kommunikációs jelentőségét. A közösségek számtalan formája, a hétköznapi, családi, vallási és a különféle politikai közösségektől kezdve, a színházi előadások közönségén át, az oktatás és nevelés közösségeiig, valamint a kultúra jelentős része továbbra is a beszéd segítségével formálódott. Az írásról azonban gyorsan kiderült, hogy nem egyszerűen rögzített beszéd, és a beszédtől eltérő természete következtében megjelenhettek a beszéd és az írás közötti konfliktusok is.

Az írás és a beszéd eltérései között persze legfontosabbként kell megemlíteni, hogy a beszédtől eltérően az írott szöveg *rögzített*. Az írás rögzítheti és megőrizheti az elhangzó beszédet is, de a beszédtől nagyon eltérő természetű szöveget is képes előállítani. A természetes beszéd gondolatmenete, a beszéd lefolyásának struktúrája ugyanis szükségszerűen eléggé komplikált, hiszen a természetes beszédben (vagyis ha nem úgy beszélünk, mintha egy írott szöveget olvasnánk fel) gyakoriak az ismétlések, az ugrások, a kihagyások, a megszakítások és visszatérések. A beszéd menete tehát egy elképzelt szintaktikai vagy szemantikai térben bonyolult szerkezetet mutathat, ezzel szemben az írott szöveg szerkezete lineáris. A *linearitás* természetesen nem pusztán az írásképre vonatkozó külsődleges jegy, hanem elsősorban a *leírt* gondolatmenetekre nehezedő tartalmi jellegű kényszer. A beszéd szerkezete tehát csak kivételesen lineáris, az írott szöveg szerkezete azonban rendszerint az. Az írás lineáris rendje minden bizonnyal összefügg az írásbeliség kialakulásának sajátos körülményeivel. Az i. e. 5. században az eleai filozófiai iskola hatására megmutatkozott a gondolkodás „helyes útja”, és létrejött a gondolkodás ellentmondásmentességét biztosító *logika* tradíciója. Az írott szövegek lineáris rendje és az egymásra épülő logikai következtetések rendszere hasonló szerkezetet mutatnak: az írott szövegek „logikája” a hagyományos logika következtetési szabályait követi, vagy fordítva; hiszen Havelock véleménye szerint éppenséggel a görög betűírás használata segítette elő a görögök „logikus gondolkodásának” a kifejlődését. Az írás használata és a logika fejlődése közötti lehetséges összefüggést támogatja, hogy az írott szövegek a beszéd kontinuitásával szemben jól azonosítható, standard elemekre tagolódnak (ámbár például a szóközök alkalma-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

zása csak a kora középkortól szokás). Az írott szöveg rögzítettségéből következik, hogy van értelme az *eredetiség*nek. Írott szövegeknek lehetnek eredeti és származékos (másolt, romlott, javított, megváltoztatott stb.) változatai. Ennek következtében nem csupán írott és elhangzó szövegek közötti konfliktusok, hanem írott változatok közötti konfliktusok is generálódnak – munkát adva filológusoknak, technikusoknak és üzletembereknek.

Az elhangzó beszéd és megértése is szituáció- és kontextusfüggő. Az írott szöveg azonban jelentős mértékben *kontextusfüggetlen* értelemmel bír – pontosabban a szöveg az írás szituációjától elválasztható különféle szituációkban, illetve kontextusokban is olvasható. Ez egyúttal azzal a következménnyel is jár, hogy az „élő" beszédhez viszonyítva az írott szöveg „halott", vagy legalábbis tetszhalott, és a feltámasztására vár. A beszéd zárt kommunikációs szituációt jelent, az írás nyíltat: a beszélő és hallgatója ugyanannak a szituációnak a résztvevői, de az író és olvasója elválasztható egymástól (sőt ez a tipikus helyzet), illetve az írást az olvasó „fejezi be" és teszi valóságos írássá. A keletkezésének kontextusától elválasztottan értelmezhető írás (azaz az írás és olvasás kontextusának különválása) lehetővé teszi absztrakt, kontextusfüggetlen ismeretek előállítását, s így, többek között, a *tudományok kialakulását* is. Egyáltalán nem tekinthető véletlennek, hogy a szóbeliség körülményei között művészi, vallási, sőt technológiai tevékenység is sikeresen folyt, de tudomány nem alakult ki. Ezek a tevékenységformák ugyanis lehetségesek a kontextushoz kötött kommunikáció támogatásával, hiszen sikerességükhöz szituációfüggő ismeretek is elegendőek. A tudomány azonban – ahogy korábban már próbáltuk megmutatni – szituációfüggetlen tudással dolgozik. Az írott szövegek alkalmazásával az ismeretek szituációk közötti transzformációja kommunikációtechnikai szempontból lehetségessé vált, és ezt a lehetőséget a görög gondolkodók ki is használták: a tudományos gondolkodás (és számos tudományos diszciplína) az írásbeliség kibontakozásával párhuzamosan intenzív fejlődésnek indult. Az írásbeliség és a tudományos gondolkodás korabeli összekapcsolódását kitűnően demonstrálja az alexandriai Múzeum *és* Könyvtár életre hívása és fenntartása. Amit a Múzeum és Könyvtár működésével kapcsolatban ezúttal hangsúlyozni szeretnénk, az a tudományos munkának, valamint az írás és olvasás tevékenységének nagy jelentőségű, intézményesített összekapcsolása.

Azzal, hogy az írásbeliség lehetővé tette az ismeretek szituációk közötti transzformációját, alapvetően megváltozott az egész kultúra helyzete is. A kultúra átörökítésének a szóbeliség körülményei között

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kialakított formáit (pl. eposzok, regék, mondák és mondókák betanulását és előadását) fokozatosan háttérbe, illetve perifériára szorította az írott kultúra és az írásra alapozott „kulturális emlékezet" működtetése. Az írás és olvasás helyszíneinek, gyakorlásának és képviselőinek megjelenése és elterjedése számtalan kulturális és társadalmi következménnyel járt [Havelock 1963; Havelock, 1998; Goody 1986; Goody – Watt 1998; Assmann 1999; Cavallo – Chartier 2000; Manguel 2001], és a „nyugati" kultúra egyik meghatározó tényezője lett.

Kommunikációs szempontból az írás fontos jellegzetessége, hogy a száj és a fül szerepét a kéz és a szem veszi át [McLuhan 2001]. Az összes írásra jellemző, hogy a beszéd *időben* való „kiterjedését" *térbeli* megjelenítéssel váltja fel. Az írás és az olvasás folyamatában az időbeli és térbeli viszonyok közötti kölcsönös konverzió is végbemegy, még akkor is, ha csöndes olvasásról van szó. Az efféle konverzió megkönnyíti a kommunikáció időbeli korlátainak átlépését, és lehetővé teszi, hogy bizonyos értelemben kommunikáljunk (és közösséget alkossunk) elmúlt és eljövendő korok embereivel is. Az írás térbelisége felhívja a figyelmet ábrázoló jellegére. A különféle írások (pl. az egyiptomi vagy a kínai ideografikus írás) sokszor közeli kapcsolatot tartanak a *képi* ábrázolással, sőt a szótag és betűírások jeleit is gyakran meghatározott képi reprezentációkból absztrahálták [Flusser 1997; Vilém Flusser 2001; Kéki 2000; Farkas 2003]. A fejlett írások betűi persze már olyannyira absztrakt ábrázolási formák, hogy a betűk felhasználói számára már nem jelentenek (és megfelelő funkcionálásuk érdekében tulajdonképpen nem is jelenthetnek) az adott betűnél többet, de az írott szöveg egésze mégiscsak hordoz valami képi jelleget (szokás pl. „íráskép"-ről beszélni). Az írás képi vonatkozásainak figyelembevétele a grafológiától a tipográfiáig terjedő széles tartományban egyaránt megfigyelhető.

A beszéd leírása tekinthető a beszéd valamiféle *„digitalizálásának"* is. Következésképpen az olvasást tekinthetjük az írás analogizálásának, vagyis az írás és az olvasás során megvalósul az analóg-digitális konverzió mindkét irányú változata. Abban az értelemben feltétlenül erről van szó, hogy a beszéd a képzett hangok fizikai tulajdonságait (magasságát, hosszúságát, felharmonikusait) használja fel a beszélt szöveg előállításában, tehát a fentebb mondottak értelmében „analóg kódolást" alkalmaz, szemben az írott szövegekkel, ahol erre a célra kialakított meghatározott számú vizuális jel rendezett sorozatai „kódolják" a kommunikált tartalmat.[39] Az analóg kódolású beszéd

[39] Egy alkalommal részt vettem egy Zaválnij Bogdán és barátai közötti késő esti beszélgetésben, ahol éppen erről a kérdésről folyt a szó. A vitázó felek nem tudtak egyezségre

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

előállításának és megértésének természeti feltételei minden ember számára adottak, természetadta képességeink használatának módját pedig a felnevelő közösségek segítségével tanuljuk meg. Ettől eltérően az írás és az olvasás természetadta képességeink más-más csoportját működteti, továbbá szükségképpen igénybe vesz „materializált" eszközöket is: az írás az írószerszámokat, az olvasás pedig a leírt szöveget. Az írás és olvasás „eszközigényessége" és eszközhasználathoz kötöttsége az olvasás és írás megtanulását és gyakorlását kivonja a természetes közösségek hatóköréből és végső soron önálló intézményrendszerek (írástudók, klerikusok, tanítók, könyvek, könyvtárak, nyomdaipar stb.) kialakulásához vezet. Az írás kézi eszközökkel való előállítása – más kézműves technikákhoz hasonlóan – nem fejlődik igazán intenzíven (így például a ceruza 16. század végi felfedezését jó kétszáz évvel később követte csak a radír felfedezése). A kézírás társadalomátalakító szerepe erőteljes ugyan, ám jelentősen korlátozott. Így például Európában a 13. századig – az írás és olvasás elterjedtségének hiányában – meglehetősen szűk körre terjedt ki, és csak az írásnak és olvasásnak a kolostorokból való „kivonulásától" kezdődően gyorsult fel [Hajnal 1998]. Az írásbeliség által generált társadalmi és kulturális változások teljes mélységükben csak az írott szövegek technikai előállítása mellett, azaz a könyvnyomtatás „feltalálását" és elterjedését követően, a 15. század közepétől bontakozhattak ki.

3.2.2 A könyv és az olvasás

Borges azt mondja, hogy „az ember különféle szerszámai között kétségkívül a könyv a legbámulatraméltóbb. A többi mind testének a meghosszabbítása. A mikroszkóp, a távcső a látásé, a telefon a hangé, aztán itt van az eke és a kard, ami az emberi kar meghosszabbítása. Ám a könyv egészen más: a könyv az emlékezet és a képzelet meghosszabbítása." [Borges 1999, 59] Ha valakinek a véleménye számít ezügyben, akkor az bizonyára éppen Borges, így talán legjobb, ha a könyv természetének bemutatásakor az általa kijelölt úton indulunk el.

A könyv mint az emlékezetet és a képzeletet kisegítő szerszám mindenekelőtt *írott szövegből* áll, továbbá a szöveg használatát támogató segédeszközökből: a szöveg megfelelő *elrendezését* biztosító struk-

jutni abban a kérdésben, hogy a beszéd „digitalizálásának" tekinthető-e már maga az írás is, vagy csak a cserélhető betűket alkalmazó *nyomtatás* esetében jogos a digitalizálás fogalmának alkalmazása. Arra már nem tudok visszaemlékezni, hogy az itt képviselt álláspont melyik vitázó fél akkori álláspontjához áll közel.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

túrából, a szöveg *identitását* megjelenítő és fenntartó kiegészítőkből, a szöveg *megértését és élvezetét* segítő illusztrációkból, és persze a szöveg *előállítását, megőrzését és használatbavételét* lehetővé tevő anyagi és szellemi infrastruktúra feltételrendszerének folyamatos funkcionálásából. A könyv ilyeténképpen hordozza az írott szöveg tulajdonságait és történeti formaváltozataitól, valamint az érvényesülő feltételrendszertől függően erősíti, gyengíti, kiegészíti vagy módosítja érvényesülésüket és hatásukat.

A könyv több évezredes története az összes említett tényező vonatkozásában számos változást mutat [Febvre – Martin 1997; Cavallo – Chartier 2000; McLuhan 2001; Barbier 2005], mindazonáltal mégis két világosan elkülöníthető szakaszra osztható: a kézműves technikával előállított *kéziratos* korszakra és a nyomdatechnikával előállított *nyomtatott* könyv korszakára. Európában e két szakasz határát Gutenberg nyomdai újításai jelölik ki. A nyomtatott könyvekből álló Gutenberg-galaxis forrása a 15. század közepén Németországban ered. A kézi munkával írt vagy másolt és előállított könyv ritka és drága „szerszám" volt legalább a 13. századig. Ritka kivételektől eltekintve leginkább koncentráltan (könyvtárakban, kolostorokban, kereskedőknél) fordult elő. A könyvek elszaporodásához és elterjedéséhez szükséges első kommunikációs változást az írás és olvasás szekularizált formáinak elterjedése jelentette a késő középkorban. Kétségtelennek látszik, hogy a hozzáférhető könyvek számának gyarapodása, valamint használatuk jelentőségének és gyakoriságának növekedése már a könyvnyomtatást megelőzően megfigyelhető [Hindman 1991; Johns 1998]. A könyvek készítésében és terjedésében a döntő változást mindazonáltal a könyv technikai előállítása idézte elő, ezáltal ugyanis gyorsan és jobb minőségben készülhettek könyvek, tömeges előállításuk pedig hamarosan az árukat is mérsékelte.

Széles körben elfogadott vélemény szerint a könyv előállítási technikájának 15. századi változása, s az ilymódon létrehozott könyvek használata jelentős mértékben befolyásolta a modern kultúra természetét [Eisenstein 1979; Eisenstein 1993]. Eisenstein szerint a „nyomtatott kultúrának" a kinyomtatott művek standardizációjával, a könyvek széles körben való elterjedtségével és a kulturális tartalmak rögzítettségével kapcsolatos jellegzetességei olyannyira jelentősek, hogy a kultúra valóságos „nyomtatási forradalmáról" lehet beszélni. A standardizáció több dolgot is jelentett: mindenekelőtt azt, hogy a kéziratos könyvek változatos formáit felváltották az egyforma mintát követő nyomtatott példányok. A könyvek ilyen „uniformizálódását" segítették a betűhasználat, a szövegbeosztás és rendezés, az indexek

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

és címlapok alkalmazásának szívesen alkalmazott stílusai. A standardizáció további fontos megnyilvánulásaként egyidejűleg sokan olvashatták *ugyanazt* a szöveget, ami az olvasás egészen új változatát jelentette, különösen az egyedi példányként hozzáférhető kéziratos könyvek olvasásához viszonyítva. Az egyes standardok olyan gyorsan tért hódítottak, hogy például valamilyen előszeretettel alkalmazott betűhasználat szinte azonnal megjelent a könyvnyomtatás perifériáin (így például Magyarországon) is. A standardizáció következtében egy adott időszak kultúrája a korábbinál egységesebb képet mutat. A rögzítettség azt jelentette, hogy egy adott korszak kultúrája rögzített formában tárolódott, megőrződött és későbbi korok vagy távoli vidékek emberei számára is hozzáférhetővé vált. Mindezek következtében a *könyvnyomtatás forradalma* a reformáció, a reneszánsz és a kibontakozó modernitás formálódásának egyaránt lényeges hajtóerejét jelentette.

Persze az is nagyon fontos, hogy milyen könyvekről van szó. A kinyomtatott könyvek gyakran régi kéziratok, vagy ilyenekből összeválogatott gyűjtemények, sokszor kalendáriumok, kézikönyvek és számos hasznos ismeretet tartalmazó (gyakran illusztrált vagy kifejezetten képekből összeállított) kötetek voltak. Valamint természetesen a vallásos igényeket kielégítő művek: imádságos, énekes és képeskönyvek, illetve mindenekelőtt a Biblia. Gutenberg „42 soros" Biblia-kiadása gyorsan követőkre talált, újabb és újabb kiadások jelentek meg, hamarosan már nemzeti nyelveken (elsőként németül, majd olaszul) és meglehetősen nagy példányszámban.[40] Borges elmeditál e könyv isteni eredetének hagyományán, de azt nem említi, hogy nem csak a Bibliát, de sokáig (még a 16. században is) a könyvnyomtatást is isteni ajándéknak tekintették, és csodaként gondoltak rá.

Figyelemre méltó, hogy az Eisenstein által képviselt „nyomtatási forradalom"- koncepciónak időközben szinte minden elemét kétségbe vonták. Hindman kritizálta a koncepció forradalmi jellegét, és amellett érvelt, hogy a fentebb említett változások lassan és fokozatosan mentek végbe, továbbá hogy valójában sokkal nagyobb a kéziratos és a nyomtatott könyvek hasonlósága, mint amennyit Eisenstein elemzésében figyelembe vett [Hindman 1991]. Johns szerint a „nyomtatott kultúra" sokkal inkább eredménye és nem oka a változásoknak. Szerinte nem a szövegek rögzítettsége az érdekes, hanem inkább az, hogy vajon miért adunk hitelt bizonyos nyomtatott szövegeknek?

[40] Talán jól illusztrálja a helyzetet, hogy Luther Újtestamentum-fordításából Luther életében 100 000 példányt adtak el [Flood 2001].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Ha egyáltalán volt „nyomtatási forradalom”, akkor az szerinte abban állt, hogy a manufaktúrákhoz képest megváltoztak a szöveges anyagokban való bizalom vizsgálatának és kezelésének a konvenciói, vagyis a szövegek nem a nyomtatás miatt voltak eleve hitelesebbek, hanem a nyomtatást körülvevő társadalmi (pl. a kalózkiadásokhoz, plágiumokhoz, s egyéb szélhámosságokhoz való) viszonyok változásai miatt. Nem a könyvek csinálják a forradalmat, hanem az a mód, ahogyan a könyveket előállítják, használják és olvassák [Johns 1998]. Johns ígérete szerint megismerteti olvasóját a nyomtatott könyv természetével. Felfogásának alapját az a tézis képezi, hogy a könyv társadalmi és technikai folyamatok komplex halmazának egyrészt terméke, másrészt ilyen folyamatok kiindulópontja. Ha megfontoljuk a „nyomtatási forradalom” kritikáit és elfogadjuk Johns – hatalmas anyag mozgósításával alátámasztott – tézisét, talán helyesen tesszük, ha eltávolodunk kissé a forradalmi korszaktól és azt a kérdést vetjük fel, hogy a könyvnyomtatás feltalálása utáni évszázadok modern könyvei vajon milyen természetűnek mutatkoznak?

A *modern könyv* hasonlatos egy automatához, a modernitás világképét uraló óraszerkezethez. Világosan elkülöníthető elemekből (betűk, sorok, oldalak, bekezdések, fejezetek stb.) épül fel, az elemek közötti reláció rögzített, a meghibásodott részek észrevehetetlen módon pótolhatók. Az elemekből felépülő egész jól reprodukálható és sokszorosítható. Rendeltetésszerű működése pontosan kiszámítható. Ezt segítik elő előállításának technikai körülményei is, a nyomda, a szerkesztő, a kiadó és a szerző esetében egyaránt. Használatának tipikus körülményei között működtetése az olvasó feladata. A könyv mechanizmusának mozgásba hozásához és a mozgás fenntartásához általában csekély mértékű, de mégis nélkülözhetetlen „külső” energia szükséges – az olvasó befektetett energiájának mértéke attól is függ, hogy mennyire „gördülékeny” a szerző stílusa vagy hogy milyen a tipográfia. Működtetését – az olvasást – megszakíthatjuk és újraindíthatjuk, de feltétlenül követnünk kell a szerkezet által előírt rendet. Az egész mechanizmus akárhányszor újraindítható és mindig ugyanazon szabályok szerint végigfuttatható.

A modern könyv persze nem egyezik meg teljesen más modern automatákkal, hiszen sajátos célokat is követ. Borges nyomán talán azt mondhatnánk, hogy *a modern könyv egy emlékezet- és képzeletautomata*. Az emlékezet és képzelet automata felépítéséhez igénybe vett legfontosabb anyag az írott szöveg. Az emlékezet és a képzelet persze nem rögzíthető a szöveghez, de arra támaszkodik. A könyv használata szükségképpen egyszerre két szinten folyik: egyrészt a könyv

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

anyagához kötődő mechanizmusok, másrészt a könyvben szereplő jelek és struktúrák folyamatos értelmezése révén kiváltott mentális mechanizmusok szintjén. Az olvasó „két világ polgára", s az olvasás e két (fizikai és mentális) világban való egyidejű jelenlét. Az olvasás – azaz a világok közötti folyamatos közvetítés – a két létszférát sajátos módon összeköti, s mintegy „befejezve" a modern könyv konstrukcióját, a könyvet mint a mindkét világban egyszerre működő emlékezet- és képzeletautomatát hozza működésbe. A modern könyvek olvasója, a két világ határán folyamatosan át meg átjárva, állandó hermeneutikai praxist folytat.

A könyvnek egyénisége és lelke van, gondolták már a régiek. A premodern könyvek olvasója arra törekedett, hogy „megszólaltassa" ezt a lelket. Ehhez a törekvéshez jól illeszkedett a hangos olvasás gyakorlata. A premodern könyv az élőszó pótléka, a könyv premodern olvasása hasonlatos a beszélgetéshez. A modern könyvnek is van „egyénisége", egyedi tartalma és mondanivalója. De már modern személyisége van, és a vele való kapcsolatunk is a modern kor igényei szerint való. A modern könyvek egymással versengő történeteket és elméleteket hordoznak, velük való foglalatosságunkban mi is az elfogadás és figyelmen kívül hagyás önző metodológiáit [Ropolyi 1999a] érvényesítjük. A modern olvasó nem beszélget a könyvvel, hanem megítéli: érdemes-e az *ő* figyelmére, ráhagyatkozására, képzeletére? A modern olvasó válogat és választ, s gyakran piaci alapon dönt: vajon mi éri meg a ráfordított időt és energiát, vajon mit érdemes elolvasni? A modern olvasó uralja a könyvet – de persze nemcsak egyszerűen fizikailag birtokolja, hanem uralmi viszonyban van vele, azaz tetszése szerint felhasználja saját céljai szolgálatában. A tipikus modern olvasó dolgozik a könyvvel, de persze nem a könyv érdekében, ahogyan a könyveket másoló szerzetesek tették, hanem saját céljai és törekvései érdekében *használja* a könyvet. A modern könyv ebben az értelemben is szerszám. Használata, más szerszámokéhoz hasonlóan, elidegenedett körülmények között visszafelé sülhet el: a könyvek sokasága vagy egyes könyvek uralkodhatnak felettünk, belemerülhetünk és bele is veszhetünk olvasmányainkba, tevékenységünkben vagy gondolkodásunkban egyes könyvektől függő helyzetbe kerülhetünk, és így tovább.

Már egy ilyen futólagos gondolatmenetből is látható, hogy a könyvek társadalomtörténetétől ténylegesen elválaszthatatlan használatuk története. Az olvasás története tehát szükségképpen összefonódik a könyvek történetével, de tartalmaz számos önmagában is érdekes és fontos momentumot is. Az olvasás történetének kutatói az olvasás három olyan olvasástechnikai „forradalmát" azonosítják, amelyek ra-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

dikálisan megváltoztatták az olvasás szituációját [Cavallo – Chartier 2000, 29]. Az első „olvasási forradalom" a hangos olvasást csöndesítette el. A *hangos és csöndes* olvasás közötti eltérés, valamint a csöndes olvasásra való áttérés ténye nagyon is nyilvánvaló, annál bizonytalanabbak azonban az áttérés körülményei és datálása. Kétségtelennek látszik, hogy a csöndes olvasás már az antik Görögországban jelen volt [Svenbro 2000], bár még hosszú évszázadokig egész Európában a hangos változat dominált. A csöndes (vagy néma) olvasásra való áttérés a késő középkortól figyelhető meg. Ez az áttérés érdekes módon megelőzte a könyvnyomtatás megjelenését, annak színrelépésével azután kétségtelenül dominánssá vált. A csöndes olvasót hangos elődjénél bensőségesebb, személyesebb és szabadabb viszony fűzi olvasmányához. Az olvasás következő „technikai forradalmát" a nyomdászat ipari méretűvé válásával párhuzamosan, a 18. század végétől figyelhetjük meg, és az *„intenzív"* olvasásról az *„extenzív"* változatra való áttérésben mutatkozik meg. Az intenzív olvasó kevés könyvet olvasott, ugyanazt többször is elolvasta, részleteiben tanulmányozta, esetleg részleteiben meg is tanulta könyvét. A késő középkori, korai modern intenzív olvasó tipikus olvasmánya a Biblia. Az extenzív olvasó már egyértelműen modern értékeket követ. Olvasmányait széles körből válogatja és váltogatja, saját célokat kiválasztva tiszteletlen és szabad, valóságos „olvasási düh" tör ki rajta [Wittmann 2000]. Szaporodó újságok, olvasókörök, kölcsönkönyvtárak és a megsokszorozódó könyvkiadás segítik kielégíteni vágyait. A 18. század végére kialakul az a meggyőződés, hogy egyszerűen minden elolvasható.

Az olvasás harmadik technikai forradalma napjainkban is zajlik és az *elektronikusan* tárolt és ilyen eszközökön (kijelzőkön és képernyőkön) megjelenített szövegek olvasására való áttérésben áll. Ennek az új helyzetnek a sajátosságaihoz tartozik, hogy az olvasási szituációban immár nem pusztán az olvasó és a szöveg vesz részt, hanem szükségképpen jelen vannak a szöveget emberi befogadásra alkalmassá tevő eszközök is. Az eszközöknek a szöveg és az ember közé iktatásával, amellett hogy ezzel sok hagyományosan működtethető kapcsolat eltűnik, számos radikálisan új lehetőség is keletkezik. Mindenekelőtt arról van szó, hogy megszűnhet a szerző, a szerkesztő és az olvasó korábban világosan kifejeződő szétválaszthatósága, és az összeolvadó szerepek új módszereket és lehetőségeket kínálnak. Az elektronikus szövegek „végleges" formájának kialakítása gyakran az olvasóra hárul és „olvasóeszközeinek" (számítógépének konfigurációja, a hozzáférhető programok stb.) jellegétől és minőségétől is erősen függ. Jelentős változás az is, hogy az elektronikus közegben

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

maga az olvasás is a technikai eszközök feladatává válhat: ennek során *gépeket is megtanítunk olvasni*. A mágneslemezre vagy CD-re különféle „meghajtók és fejek" írnak és olvassák el a más gépek által írt szövegeket, a számítógép működése során a gép operációs rendszere állandóan „kiolvassa" a megfelelő regiszterek tartalmát, egy „jól képzett" szkenner vagy egyes noteszgépek még a rendesebb kézírást is el tudják „olvasni". A gépi olvasás nyilvánvalóan csak úgy működhet, ha a gépet megfelelően programozva felkészítjük az érzékelt jelek lehetséges interpretációira. A jelek értelmezésének bizonytalanságait csökkenteni lehet alakfelismerő „mesterséges intelligencia"-programok alkalmazásával. A gépi olvasás az olvasás olyan automatizált formája, amelyben az ember az olvasási folyamat „mellé lép".

Az „elektronikus forradalom" megváltoztatja az elektronikus formában előállított „könyv" jellegét is: lehetővé válik a könyv automataként való működésének felfüggesztése. Véletlen vagy szándékos beavatkozásokkal kihagyhatunk vagy áthelyezhetünk részeket, beiktathatunk új, vagy másutt fellelt szövegeket, vagyis ha jónak látjuk, teljesen a saját igényeink szerint alakíthatjuk bármely mű szerkezetét. Lényegében a technikai támogatással *kiteljesedett extenzív olvasó* pozíciójában érezhetjük magunkat.

Az olvasás története nem csak technikailag motivált forradalmak azonosítását engedi meg, hanem lehetővé teszi az olvasási szokások változásainak más dimenziók mentén való bemutatását is. Ezúttal csak két jellegzetes változatra szeretnénk felhívni a figyelmet. Az egyik a humanisták körében népszerűvé vált olvasási mód, amelyben például az ún. könyvkerék, vagy olvasómalom [Cavallo – Chartier 2000; Manguel 2001] felhasználásával egyszerre több könyvet is szem előtt tarthattak, folyamatosan és könnyűszerrel összehasonlíthattak, vagyis párhuzamosan használhattak. A párhuzamos olvasás elsősorban nem mennyiségi előnyökkel járt, hanem az összehasonlítás segítségével elérhető kritika eszköze volt. Hozzájárult továbbá a korszak divatos tevékenységének, a különféle könyvekből vett részletek, idézetek és tematikus tartalmi kivonatok gyűjteményei, az ún. „loci communes" könyvek készítéséhez is [Cavallo - Chartier 2000, 36; Grafton 2000]. A saját olvasmányokon alapuló „könyvecskék" összeállítása a humanista gondolkodók olyannyira kedvelt „műfajává" vált, hogy a 16. században már önálló kiadói műfajt is jelentettek. Tanulást és tanítást szolgáló változataik tematikus kompendiumok, szöveg és idézetgyűjtemények formájában a mai napig fennmaradtak. Ennél is érdekesebb azonban, hogy az olvasmányokban való efféle „szemelgetés" nem ismeretlen az elektronikus korszak olvasója szá-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

mára sem. A honlapokon nagyon sok ilyen módon előállított szöveg található. Tulajdonképpen azt az állítást is megkockáztathatjuk, hogy a honlapok szerkezete kísértetiesen emlékeztet a „loci communes" könyvecskék szerkezetére. Az elektronikus idézgetést persze nagymértékben automatizálják, és gyakran mellőzik az idézett szövegek reprodukálását, azokat inkább a honlap szerkesztője által elhelyezett, a szöveghez eljuttató *linkek*kel helyettesítik. Egy linkekben gazdag honlap a mai kor „loci communes"-e. Az Interneten való olvasás nagyon sajátos változatát képviselik a különféle böngésző és keresőprogramok. Az ezek segítségével elvégezhető „olvasás" a „loci communes" összeállításához szükséges olvasási technika „inverze". Abban az értelemben legalábbis, hogy egy adott kifejezésre való rákeresés nem a *különféle* értékesnek tartott idézeteket gyűjti össze *egy* helyre, hanem összegyűjtve elénk tárja *egyetlen* értékesnek tartott kifejezésnek a *különféle* helyeken való előfordulásait.

Az olvasás történetének szociológiai dimenziója is sok tanulsággal szolgál. A 16. és 17. századi vallási reformok következtében új olvasási szokások is létrejöttek. A különféle vallási felekezetek egyaránt megpróbálták híveiket az általuk megfelelőnek tartott szövegek olvasására bírni, illetve olvasási szokásaikat orientálni vagy választékukat korlátozni. Az olvasás ilyenformán amellett, hogy a hitéletet támogató tevékenységként is funkcionálni kezdett, arra is alkalmassá vált, hogy különféle szövegekkel való találkozás és azonosulás révén társadalmi, kulturális és vallási különbségeket generáljon, illetve tartson fenn. A kálvinizmus és a puritanizmus határozottan a Biblia rendszeres személyes olvasása mellett foglalt állást. Mindezzel együtt az olvasás „demokratizálásának" jelenségét, azaz nagyobb tömegeknek és széles olvasói rétegeknek az olvasásba való bekapcsolódását csak a modern olvasásra való 18. század végi áttérés után figyelhetjük meg. Addig a különféle olvasói rétegek és régiók vonatkozásában egy olyan helyzet állt fenn, ami nagyon emlékeztet az információs technológiák használatának elterjedésében ma megfigyelhető „digitális szakadék" szituációjára, azaz az elit és a társadalom nagyobb részének olvasási gyakorlata radikálisan különbözött egymástól.

A kommunikáció természetének megfelelően az olvasás az író és olvasó közötti nézetmegosztást szolgálja. Az egyes kommunikációs szituációk írója és olvasója – ahogy számos fentebbi leírásban láthattuk – térben, időben és kontextusban is nagyon távol lehet egymástól. Két további szituációt azonban még szeretnénk röviden megemlíteni: az univerzális könyvtár olvasójának és a tudományos olvasásnak a szituációját. Már az alexandriai Múzeum és Könyvtár vezetői is arra

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

törekedtek, hogy könyvtárukban az ókor minden tudását koncentrálják és az összes fellelhető könyvet összegyűjtsék. Egy ilyen könyvtár olvasója sajátos szituációban találta volna magát: a könyvek között bolyongva a lehető legkomplexebb emberi közösség részévé válhatott volna. Különféle vallási fanatikusok – a könyvtár többszöri lerombolása révén – sikeresen akadályozták az efféle komplexitásnak az átélhetőségét, és inkább az egy vagy egynéhány könyves közösségek kialakítása mellett kardoskodtak. Az univerzális könyvtár eszméje azóta is él, annak ellenére, hogy megvalósítása rendszeresen kudarcba fulladt. A könyvek elektronikus előállítása ismét felébresztette a reményt: ha más formában is, de talán megvalósítható az évezredes ábránd. Az *ekönyvek* [Cornell Electronic Text 2000], illetve az ezekből létesített, az Interneten minden hálópolgár számára hozzáférhető *ekönyvtárak* [Project Gutenberg 2002; The Online Books 2002; List of E-text 1999; Literature Resources 2002] hasonló célokat követnek.[41] Ha ezt a törekvést kiegészítjük a hagyományos könyvtárak digitalizálásának (pl. a katalógusok és a kölcsönzés számítógépesítésének), valamint az Interneten való megjelenítésének gyakorlatával, a források összekapcsolásával hamarosan elérhető közelségbe kerül egyfajta „világkönyvtár" létrejötte. A világkönyvtár olvasója azonban szükségképpen virtuálisan látogathatja olvasmányai virtuálisan fennálló gyűjtőhelyét. Az univerzális könyvtár másik változatát jelentheti az Internet egész rendszere. Az Interneten máris hozzáférhető lényegében minden ismeret és kulturális termék, és nap mint nap bővül a kör. A két univerzális rendszer azonban nagyon eltérő rendet követ. Az ekönyvekből és hagyományos könyvtárakból álló rendszer stabil és jól rendezett, az Internet azonban legfeljebb részben rendezett töredékekből épül fel (és részeként tartalmazza a másik világkönyvtár-jelöltet is). További fontos eltérés az is, hogy a könyvtári rendszert szükségképpen szakértők állítják össze és kezelik, az Internet részrendszereinek összeállítása és működtetése azonban esetleges, szakértők és laikusok egyaránt részt vesznek benne. A könyvtárat (akkor is, ha ekönyvekből áll) olvasók látogatják, az Internet rendszerében olvasók és írók lehetünk mindahányan.

Ahogyan korábban már említettük a tudomány működésének feltétele volt az írásbeliség kialakulása, mivel az írásbeliség támogatásával váltak elérhetővé a szituációfüggetlen ismeretek. Egyáltalán

[41] Ezúttal eltekintünk az *ekönyvek* pénzért árusított kereskedelmi változataitól. Ezek hagyományos üzleti vállalkozások termékei és megítélésünk szerint nem rendelkeznek számottevő elméleti érdekességgel.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nem lényegtelen, hogy a tudományos tevékenység nagyrészt írásból és olvasásból áll, hiszen főként ezek a tevékenységek alakítják a tudományos közösségeket. Felmerül a kérdés, hogy vajon a tudományos ismeretszerzésben követett *tudományos olvasás* rendelkezik-e a közönséges olvasási szokásoktól eltérő speciális tulajdonságokkal [Johns 2001]? Más szavakkal: vajon hogyan választják ki a tudósok közösségük tagjait, vajon a közönséges közösségektől eltérő módon szerveződnek-e a tudós közösségek? Valószínűleg nem tévedünk annak megállapításával, hogy az e kérdésekre adott válaszok jórészt a követett tudományfilozófiák értékrendjének kiválasztásával dőlnek el. A tudományos olvasásra vonatkozó kommunikációfilozófiai megfontolások figyelembevétele mindazonáltal hozzájárulhat a tudományfilozófiák eszköztárának bővüléséhez.

3.2.3 A képek a kommunikációban

A beszédnek és az írásnak a kommunikációban betöltött szerepét lehet elemezni, vitatni és összehasonlítani, de kétségbe vonni nem. A képekkel másként áll a dolog. Egyes kommunikációelméletek nagyvonalúan figyelmen kívül hagyják a képi kommunikáció jelenségeit, mások éppen csak megemlékeznek a lehetőségről, és meglehetősen kevesen vállalkoznak a részletes elemzésre. Mintha a képek titokzatos, érthetetlen, vagy éppen túlontúl egyszerű médiumok volnának. Nem nyilvánvaló például, hogy egyáltalán lehet-e képi nyelvről beszélni, hogy tulajdonképpen vannak-e mentális képek, s amennyiben igen, vajon minek a képei, vagy hogy a képek másolatai-e olyan valamiknek, amelyek maguk nem képek, sőt valójában az se nagyon világos, hogy egyáltalában mi is a kép? Mindezek jobbára nyitott kérdések, de ami a képek természetének meghatározását illeti, ez ügyben viszonylag szerencsések vagyunk, mert rendelkezésünkre állnak Vilém Flusser gondolatmenetei. Flusser szövegei határozottan kilógnak ugyan az „akadémiai stílus" keretei közül, de ennek ellenére – vagy talán éppen ezért – egyedülálló erejű magyarázatokat ajánlanak a kép természetének megértéséhez. Bemutatásukra a legvonzóbb eljárás valószínűleg bőséges és részletes idézésük volna. Terjedelmi okok miatt ehelyett mégis inkább azt a megoldást választjuk, hogy Flusser – könnyen hozzáférhető – műveinek tanulmányozását [Flusser 1990; 1993; 1997; Peternák 1998; Vilém Flusser 2001] ajánljuk olvasóinknak, itt pedig megkíséreljük legfontosabb gondolatainak néhány idézettel támogatott összefoglalását.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A *képek természetének* legtömörebb jellemzését talán a következő néhány mondat nyújtja: „A kép jelentő felület ... Amikor azt mondom, 'jelentő', akkor egy olyan felületről beszélek, amely kód szerint rendezett szimbólumokat tartalmaz, és amely lehetővé teszi a befogadónak, hogy döntést hozzon. És amikor azt mondom, 'felület', akkor pedig arra gondolok, hogy az információ, amit a kép tartalmaz, szétterül. Szinkron természetű, de én, a megfejtő, a szinkronitást diakronitássá változtatom. A kép felületét megfejtő szem mozgását nevezhetnénk letapogatásnak, szkennelésnek. A szem sajátos utakat követ. Ezek némelyikét a kép készítőjének szándéka jelöli ki. De van a szemnek bizonyos autonómiája is, saját útját is kivetíti. Ez az oka annak, hogy az az üzenet, amelyet a kép tartalmaz, szükségszerűen konnotatív. A képet minden egyes befogadó a maga módján értelmezheti ..." [Peternák 1998, 77]. A képek előállításának és használatának emberi képessége a *képzelőerő* (képzelet, imagináció). A képzelet működése és képességeinek megértése számos pszichológiai [Séra – Kovács – Komlósi 1994], filozófiai [Bacsó 1997] és művészi [Janus Head 2000; Bálványos – Sánta 2000] problémát vet fel. A kép és a képzelőerő természetének részletes tárgyalása túlságosan messzire vezetne, így ezúttal csupán néhány, az internethasználat későbbi jellemzése szempontjából is hasznos részlet megbeszélésére vállalkozhatunk.

A képnek *jelentéssel bíró felületként* való meghatározása nagyon hasznos elgondolásnak tűnik. Egyrészt azért, mert határozottan összekapcsolja a lineárisan rendezett írott szöveget és a felületen „szétterülő" képet, s egyúttal rávilágít különbségeikre is. Ebből a nézőpontból úgy látszik, hogy az írott szövegek és a szétterülő képek is „szimbólumok" segítségével reprezentálnak kommunikatív tartalmakat. Az alkalmazott szimbólumok jellege, elrendezésük módja és értelmezésük törvényszerűségei különböznek ugyan, de az eltérő reprezentációs eljárások közös vonásokat is mutatnak. Így például mindkét esetben vannak rögzített konstrukciós szabályok, és az előállításban, valamint a használatban szükség van interpretációra, ráadásul ha összevetjük a konstrukciók és az interpretációk eljárásait, az írás és a kép természete egyaránt érthetőbbé válik. Másrészt azért is hasznos Flusser meghatározása, mert a definícióban szereplő „felület"-en szétterülő információ elgondolása könnyen általánosítható, és a hagyományos kétdimenziós képek mellett bevezethető a sokdimenziós felületen szétterülő információ jelölésére a *sokdimenziós kép* fogalma, amelyet az Internet kommunikációs struktúrájának értelmezésében alapvető fogalomnak fogunk tekinteni.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A kép megmutathatja és el is fedheti a valóságot. Lehet „igaz” és „hamis”, az imagináció mellett a hallucináció is dolgozik. A képek megértésének és tartalmuk megítélésének folyamata – még egyszerű képek esetében is – *komplex struktúrát* mutat. A képet felderítő pásztázás (scanning vagy szkennelés) során „a tekintet az egyik elemet a másik után ragadja meg, időbeli kapcsolatot létesít közöttük. Visszatérhet egy már látott képelemhez, és így az 'azelőtt'-ből 'azután' lesz: a scanning által rekonstruált idő 'ugyanannak az örök visszatérése'. Ugyanakkor a tekintet jelentésteli kapcsolatokat is létesít a képelemek között. Mindig újra visszatérhet a kép egyik sajátos eleméhez, és ezáltal a kép jelentésének hordozójává teheti. Így jelentéskomplexumok jönnek létre, amelyekben az egyik elem a másiknak ad jelentést, és viszont, a maga jelentését a másiktól nyeri: a scanning által rekonstruált tér a kölcsönös jelentések tere. A képnek ez a saját térideje nem más, mint a mágia világa, egy olyan világ, amelyben minden ismétlődik és minden részt vesz egy jelentésteli kontextusban. Az ilyen világ szerkezetileg különbözik a történeti linearitástól, amelyben semmi sem ismétlődik és mindennek oka van és következményei lesznek ... A képek jelentése mágikus.” [Flusser 1990, 8-9] Az írott szöveg olvasása természetesen más eljárásokat követ: a „mágikus körkörösség” helyett a „történeti linearitást” juttatja érvényre a szöveg megfejtése során.

A képek „olvasásának” komplexitása egyrészt maguknak a képeknek a komplexitása, másrészt a szkennelést végző személy nagyfokú értelmezési szabadsága következtében áll elő.[42] Egy képhez viszonyítva az írott szöveg struktúrája és értelmezésének módja lényegesen egyszerűbb és kötöttebb. A kép szemantikailag sűrű (apró változása is jelentőséggel bír) és relatíve teljes (sok szimbolikus, azaz jelentésteli eleme van) [Horányi 1999]. Az írás rögzítheti az elhangzó beszédet, de a képek nem beszédet reprezentálnak, hanem fennálló viszonyokat, tényeket és helyzeteket. Így a képek „közelebb állnak” a valósághoz, mint az írás. A beszéd, írás és kép egymáshoz való kommunikációs viszonyait legegyszerűbben a következő – mondjuk egyszerűsített materialista szemléletmódban készített – séma szerint képzelhetjük el:

tárgy ---- kép ---- írott szöveg ---- beszéd ---- fogalom

[42] Figyelemre méltó, hogy a képek és a képeket letapogató szemmozgás komplexitása *egyaránt* jellemezhető a komplexitásra jellemző mérőszámmal, a fraktáldimenzióval. A fraktáldimenzió a vizsgált objektumok strukturális komplexitását méri [Fokasz 1999]. Alkalmazása még művészi képek esetében is gyümölcsöző [Nyikos – Balázs – Schiller 1997]. A képeket szkennelő szem mozgását alkalmas technikával meg lehet jeleníteni, és így analizálható a mozgás trajektóriája.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A séma elrendezése a valóság reprezentációjának *absztrakciós* fokozatait követi. (Az emberi reprezentáció történeti fejlődése persze nem ezt a sematikus utat járta be.) A „tárgy" minden reprezentációja képes a „tárgyra" utalni, amennyiben a reprezentációnak megfelelő konstrukciós, illetve interpretációs szabályokat figyelembe vesszük. Mind a konstrukcióban, mind az interpretációban jelen van az ember szabadsága, ámbár az egyes reprezentációk esetében formája és mértéke eltérő lehet. *A kép* mint a tárgy jelentős érzéki gazdagsággal rendelkező legkevésbé elvont reprezentációja (de azért elvont, hiszen pl. kisebb dimenziós térben dolgozik), még szükségképpen erősen emlékeztet a tárgyra. Ez a „hasonlóság" persze lehet szándékos vagy szándékosan kihasznált, vagy csak jelzésszerű is, de szükségképpen jelen van, ha másban nem, akkor magában a percepciós folyamatban, hiszen a percepciós folyamat nyilvánvalóan számos hasonlóságot mutat tárgyak és képeik érzékelése során. Természetesen a kép utalhat az ábrázolttól jelentősen, sőt esetleg teljesen különböző dolgokra, viszonyokra és tényállásokra, hiszen alkalmas interpretációval szinte „minden elérhető", de konstrukciójának és befogadásának szabályai akkor is közvetlen kapcsolatot tartanak az ábrázolt „tárggyal", és az interpretációnak figyelembe kell vennie ezt a kapcsolatot is. Ezt az összefüggést kifejezhetjük úgy is, hogy a kép a valóság *analóg* ábrázolási módja [Sartre 1997]. (Tévedés ne essék, ez igaz a digitálisan rögzített képek esetében is, hiszen itt a valóság és a képek viszonyáról beszélünk, és nem a képek és a technikai képek viszonyáról.) *Az írás* olyannyira redukált jelekkel és redukált formában (a térbeli megjelenítés dimenzióját pl. tovább csökkentve) reprezentálja a valóságot, ami már nem őriz meg semmiféle hasonlóságot az ábrázolttal, így az írott szöveg csakis az interpretáció segítségével kapcsolódik az ábrázolt „tárgyhoz". Ezzel együtt az írás is érzéki formában reprezentálja a hivatkozott tényállásokat, sőt ahogyan korábban említettük már, térbeliségénél fogva némi képi jelleget is hordoz. De mivel az írás már nem az ábrázolt „tárgy" tulajdonságait használja fel a reprezentációhoz, hanem saját jelkészletet vesz igénybe, az írás a valóságnak nem analóg, hanem *digitalizált* ábrázolási módja. *A beszéd* – egészen kivételes esetektől eltekintve – már végképp nem emlékeztet a reprezentált „tárgyra". Nem csupán a „tárgy" tulajdonságainak használata tűnik el, s válik ebben az értelemben digitálissá az ábrázolás, hanem az ábrázolás térbeli kiterjedése is. A beszéd absztrakciós lépését úgy is jellemezhetjük, hogy a beszédben a (négy dimenziós téridő) újabb dimenziójának a használatáról mondunk le, és már csupán az időhöz ragaszkodunk a reprezentációs jelek használata során.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A *fogalmi* reprezentáció mint a reprezentáció elérhető legabsztraktabb foka, az elvonatkoztatást végül odáig viszi, hogy nem csupán a „tárgy" tulajdonságaitól, de még a létezésére utaló – s a tárgy téridejét értelmezhetővé tevő – más létezőkhöz kapcsolódó relációitól is eltekint. A tárgy fogalma így teljesen elszakadhat a „tárgy"-tól, az interpretáció teljesen szabaddá válik, olyan mértékben szabaddá, hogy a tárgy reprezentációja helyett akár magára a „tárgy"-ra irányulhat, s a tárgy helyébe a tárgy fogalma léphet, valahogyan úgy, ahogyan például Platón filozófiájában megfigyelhetjük. A reprezentációk dimenziójának fokozatos redukciója az interpretációra újabb és újabb terheket rak, egyúttal azonban lehetőségekhez is juttatja. A képek, az írott és elhangzó szövegek interpretációi a hermeneutika különféle változatait képviselik. A fogalmi reprezentáció interpretációs praxisa pedig maga a gondolkodás.

Amennyiben a fenti sémát most a másik végéről elindulva – mondjuk egyszerűsített[43] fenomenológiai szellemben – tekintjük át, és szemügyre vesszük a fogalmaktól a „dolgokhoz visszavezető" utat (természetesen ez sem felel meg a történeti fejlődés menetének), akkor a beszéd, írás és kép viszonyának további jellemzéséhez jutunk. Ebben a szemléletmódban a beszéd, az írás és a kép a fogalmak olyan tudati reprezentációi, amelyeknek feltételezhetőek materializált változatai is. A tudati reprezentáció szerkezetének feltárása során kitűnik, hogy a *beszéd* a fogalmi gondolkodáshoz olyannyira közel álló reprezentációnak mutatkozik, hogy a gondolkodás tekinthető akár valamiféle belső beszédnek is; továbbá, hogy fogalmaink és szavaink kölcsönösen jól megfeleltethetőek egymásnak. A gondoltakat és mondottakat általában közvetlenül azonosíthatjuk, tulajdonképpen ez teszi lehetővé még a hazugságot is. A leíró jellegű mentális ábrázolás már némileg eltávolít a „fogalomtól", hiszen a leírás nem vonatkozhat önmagára, hanem csak valami másra, így a leírásokban és materializált változataikban az *írott szövegekben* is határozott formát ölt az intencionalitás. Ennek során jól megkülönböztethetővé válik az írás és az írás tartalma. Az írás már önállóvá vált tudati reprezentáció. A mentális *képek* segítségével kialakított tudati reprezentációknak a „fogalmaktól" való eltérése olyan mértékű, hogy már hiába is próbál-

[43] Ebben a leírásban azért próbálkozunk a materialista felfogás, illetve a fenomenológia „egyszerűsített" változatainak követésével, mert kettős célt követünk. Egyrészt szeretnénk közérthetően és tömören fogalmazni, másrészt meg kívánunk felelni a filozófiai irodalomban jártas olvasóink bizonyos igényeinek is. Flusser hivatkozott munkái arra mutatnak, hogy ez a kettős cél – legalább az ő esetében – megvalósítható. A fenomenológiai szemléletmód részletei iránt érdeklődők figyelmébe ajánljuk az „Athenaeum" című folyóirat 1993-ban megjelent I/4 számát, valamint a [Bacsó 1997] gyűjteményt.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

koznánk a meg*fogalm*azásukkal vagy leírásukkal, ellenben képesek vagyunk szemlélni őket. A mentális képek ennek ellenére nem tisztán vizuális természetűek, hanem az összes érzékszervet foglalkoztatják [Mitchell 1997], az intencionalitás sajátos működése révén érzéki telítettséget szereznek. A mentális képek és materializált változataik „leválnak a fogalmakról" és önálló „életre kelnek", nem a fogalmakhoz kapcsolódóan, hanem saját használatuk során szereznek jelentést, és így külön értelmezésre szorulnak [Lehmann 2000b; Nyíri 2000]. A „fogalom"-tól való teljes eltávolodásban a reprezentáció *„tárgyiasult"* változatait találjuk, amelyekben az intencionalitás teljes értékű „valóság" létrehozására tör, és így már le is szakad a „fogalomról". A szabaddá vált intencionalitás a tárgy helyett akár magára a fogalomra is irányulhat, s valamiféle sajátos „fenomenológiai redukció" segítségével ismét Platón birodalmában köthetünk ki. A beszéd, az írás és a képek esetében az intencionalitás eltérő változataival találkozhatunk, a „tárgyakkal" kapcsolatos intencionális praxis pedig maga a cselekvés.

A kommunikációs médiumok viszonyainak sémáján nyilvánvalóan érvényesülni látszik a következő egyszerű összefüggés: ahogyan csökken a tárgy és reprezentációja között a hasonlóság, valamint a reprezentáció dimenziószáma, úgy nő az interpretáció szerepe. Továbbá: ahogyan csökken a fogalomnak és reprezentációjának az egybeesése, úgy nő az intencionalitás szerepe. A médiumok és a valóság, illetve a médiumok és a fogalmak közötti bonyolultabb összefüggések bemutatását [Foucault 2000; Dennett 1998; Bacsó 1997; Séra – Kovács – Komlósi 1994; Woodrow 2002] már nem tekintjük feladatunknak.

A képet, írást és beszédet eddig a valóság, illetve a fogalmak különféle reprezentációiként jellemeztük. Tapasztalatainkból is tudjuk, és a fentieknek sem mond ellent, hogy mindhárom kommunikációs médium alkalmassá tehető világunk teljes körű reprezentációjára. Az ilyen reprezentációk egyaránt lehetségesek, de nem egyenértékűek, és a kommunikáció történeti alakulásában a kommunikáció képeken, beszéden és íráson alapuló változatainak versengését is megfigyelhetjük. Egyes vallási rendszerekben például a beszéd mellett a képek hangsúlyos alkalmazását, másokban a képi ábrázolás tilalmát és az írott szöveg uralmát részesítették előnyben. Flusser szerint a lineáris írásra való áttérés egyúttal a képek mágikus uralmától való (átmeneti) megszabadulást is lehetővé tette, és az írás ókori terjedése a mágikus világállapotnak a történelmi folyamattal való felváltását is segítette. Mindazonáltal a kommunikáció történeti fejlődésében nem csak az eltérő médiumok közötti különbségek és

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

vetélkedés, hanem a hasonlóságok és az együttműködés is szerepet játszik. A médiumok közötti különbségek és hasonlóságok, valamint vetélkedésük és együttműködésük értelmezése még további elemzést igényel. Az már első látásra is kitűnik, hogy a beszéd, az írás és a képek sokszor egymással ellentétes tulajdonságokat hordoznak. Ezekre figyelve megkísérelhetjük, hogy az ellentétek együttlétezését leíró dialektika segítségével a médiumok *összetettségét és történeti fejlődésük* folyamatát is értelmezzük. A beszéd és az írás korábbi tárgyalására alapozva mindenekelőtt a képek további jellemzésével próbálkozunk, és azt szeretnénk megmutatni, hogy a képek egyesítik magukban a beszéd és az írás több meghatározó vonását.

A beszéd mindig konkrét kommunikációs szituációhoz kötött, az írás rendszerint több szituáció között közvetít, s így a konkrét szituációtól függetlenedő kommunikációs forma. A kommunikációban szereplő képek előállítása és értelmezése lehet részben szituációfüggő is (tipikus példaként gondoljunk a kommunikációs arcjátékra vagy a közlekedési táblák piktogramjaira), és ugyanakkor az íráshoz hasonlóan szituációfüggetlen is (tipikusan pl. a művészi képek esetében). Valójában azonban egyik tulajdonság sem jellemzi elég találóan a képeket. Képekkel kapcsolatban talán jobb volna *szituációteremtésről* beszélni, amelyben a függés és függetlenség egyaránt megjelenik. A kép szituációteremtő ereje érvényesül egyrészt a képen ábrázolt részletek vonatkozásában, hiszen csakis kölcsönös egymásra vonatkoztatásukkal jön létre maga a kép a képalkotás folyamatában. Ebben a folyamatban az egyes képelemek függetlenek és összefüggőek is, folyamatosan a többi képelem szituációját képezik és természetes módon hozzájárulnak létezéséhez és értelmezéséhez. A kép szituációteremtő ereje másrészt érvényesül a kép és nézője kapcsolatában is. A kép képként csak úgy tud funkcionálni, ha valaki képként tekint rá, de a kép létezése kiváltja a kép szemlélését, vagyis aktív szituációteremtő erővel bír, „megragadja" az embert, „belevonja" a szituációba, végeredményben létrehozza saját nézőjét. A néző szerepe lehet ugyan aktív („beleláthat" egy képet természetes alakzatokba, mint például Borges szerint a kínaiak a Hold rajzolataiba a holdbéli nyulat), de ilyen esetekben sem csak a néző az aktív, hanem maga a kép is az. Az írás nem tudja könnyedén létrehozni olvasóját, ehhez hosszadalmas tanulmányokra és komoly erőfeszítésre van szükség, a beszédről nem is beszélve.

A beszéd a pillanathoz kötött, az írás rögzített, „örök életű" képződmény. A kép egy *pillanatot rögzít* és tesz örök életűvé. Az írás lehet rögzített beszéd, a kép lehet egy pillanatba összesűrített leírás.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Az írást a felolvasás ismét élő beszéddé teszi, a képet a róla szóló szövegben kibomló leírás szétteríti a térben és az időben, pontosabban az egydimenziós térben.

A beszéd csapongó, ugráló, ismétlésekkel tarkított, meglehetősen komplikált szerkezetet mutat, de az írás lineárisan rendezett, egyszerű szerkezet. A kép körkörös szerkezetű, mondja Flusser, amit feltérképezésének módjából is tudhatunk, hiszen ennek során csapongó, ugráló, ismétlésekkel tarkított, meglehetősen komplikált mozgásokat végez tekintetünk. A kép szerkezete ilyen módon hasonlatos a beszédéhez,[44] de stabilitásuk eltérő, hiszen a beszédnek nincs, a képnek viszont kifejezetten stabil szerkezete van. A stabil, rendezett jelleg a kép szerkezetét az íráséhoz közelíti. A kép szerkezete ilyenformán egyaránt tartalmazza a beszéd és az írás szerkezetének tulajdonságait s önálló egységként: *képi szerkezetként* azonosítható. A beszédnek és az írásnak is vannak elemei, de nincsenek jól különválasztható szintjei, a képeknek elemei és egymásra épülő szintjei is vannak. Könnyű elképzelnünk és előállítanunk a kép képének a képét, de a beszéd és az írás esetében egy ilyen feladattal már komolyan bajba kerülnénk.

A beszéd minden változatában *eredeti*, az írás mindig *másolat*: a beszélt szövegé, más írásoké, gondolatoké, egy képé, vagy akár az egész világkép mása. (Éppen ezért lehetetlen a szóbeliségben és lehetséges az írásbeliségben az eredetiség vizsgálata, ugyanis ha minden változat eredeti, nincs értelme a nem-eredetiségnek A másolat viszont mindig az eredetinek a másolata.) A kép eredeti is és nem is az. A kép eredetiségét, egyszeri és egyedi jellegét[45] nehéz volna kétségbe vonni, ugyanakkor nyilvánvalóan mindig *valaminek a képe*, így nyilvánvalóan nem azonos azzal, aminek a képe, hanem annak mása, képmása. A kép tehát – kép jellegéből adódóan – egyszerre eredeti és másolat is. De lehet-e azonos az eredeti a másolattal? Lehet-e valami önmaga képe? Igen, ez lehetséges. Sőt, valójában minden kép ilyen. Minden kép úgy is felfogható, hogy önmagával való azonossága önmagának végtelen számú másolataiból áll.[46] Ontológiai nyelven ezt úgy is kifejezhetjük, hogy a képeknek *önálló identitásuk* van. A képek a lét olyan *„végső egységei”*, amelyek magukba zártan egzisztálnak – hasonlatosak Leibniz monászaihoz. A képek emiatt tűnnek „sze-

[44] A beszéd és a kép szerkezeti hasonlóságait – határvonalak szövevényére bukkanva mindkét médiumban – tárgyalja nagyon érdekesen [Boehm 1993].

[45] A képek identitásának vizsgálatában Imdahl a kép helyettesíthetetlenségének kérdését és a képet néző személy énmegértésének – a kép közvetlenül megjelenő kinézetével kapcsolatba hozható – változását regisztrálja. [Imdahl, 1993]

[46] A képeknek ez a tulajdonsága materiális formában mutatkozik meg a holográfiában.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

mantikailag sűrűnek", vagy egyszerűen szólva végtelen gazdagságú objektumoknak. Ontológiai kitüntetettségük miatt alkalmas eszközei lehetnek például akár a gondolkodás képelméletének [Nyíri 2000], akár másféle világképépítő törekvéseknek. Meghatározó szerepük van az Internet jellegének kialakításában is. A későbbiekben amellett érvelünk majd, hogy az Internet a maga egészében is tekinthető egyfajta képnek.

Ahogyan Flusser mondja: a képek jelentése mágikus, azaz jelentéskomplexumok konstrukciójával épül ki a kölcsönös jelentések tere, amelyből egyetlen részlet se tudja kivonni magát, és amelyhez minden részlet hozzájárul. A jelentés részben a képhez tartozik, de részben nem, hanem a képet tanulmányozó személy saját értelmezése. A beszédtől és az írástól eltérően a képek értelmezése így mindig egyéni, és tág teret enged az egyéni interpretációknak.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy *a kép* számos vonatkozásban *egyesíti a beszéd és az írás* gyakran ellentétes *tulajdonságait*, s képes azokat önálló egységként is megjeleníteni. Ezekben a viszonylatokban a képekre úgy is gondolhatunk, mint a beszédet és írást eredendően tartalmazó, vagy mint azokat egy fejlődési folyamatban meghaladó kommunikációs médiumra. E kétféle lehetőség megvalósulása a *képek* előállításának és értelmezésének *történeti folyamata*. Az kétségtelennek látszik, hogy képeket már jóval az írás megjelenése előtt is használtak reprezentációs célokra, sőt, tekintetbe véve a mentális képek kognitív jelentőségét, az emberi arcjáték és mozgás kommunikációs szerepét, vagy akár a fennmaradt ősi barlangrajzokat, az a benyomásunk támadhat, hogy a képek használata talán egyidős az emberiséggel. Boehm a kép hermeneutikai elemzése révén arra a megállapításra jut, hogy „a képiség *korábbi* eredetű, mint a jel és jelzett, külső és belső, érzék és fogalom, valamint forma és tartalom közötti metafizikus megkülönböztetés" [Boehm 1993, 92], valamint hogy a kép valójában „a metafizikus fogalmiság *elé* nyúlik vissza". [Boehm 1993, 94] A képben a *lét és jelenség* szétválaszthatatlan, ezek permanens átmenete az, „amely mindent, ami a képben 'létezik', jelenséggé változtat ... A kép se nem dolog, se nem nyelvi értelemben vett mondat, vagy szó – annál inkább tekinthető egy olyan megjelenítési folyamatnak, amelyben a lét momentumai mindig is jelenségként tűnnek fel ... a lét egy sajátos ábrázolásával van dolgunk, de ez a nyelv 'van'-kijelentésétől eltérően nem nyelvi módon szerveződik." [Boehm 1993, 93] A nyelv ellenben „az alanyi létet és a predikatív megjelenési formát ... szét tudja választani és össze tudja kapcsolni" [Boehm 1993, 92], a nyelv ilyenformán tud beszélni, de a kép „egy néma ill. hallga-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

tag nyelvet képvisel, de nem azért, mert nem talál szavakat, hanem mert abban logikájának tökéletessége rejlik". [Boehm 1993, 98] A kép és a nyelv eme ontológiai különbségeik mellett bizonyos szerkezeti hasonlóságot is mutatnak, így például sajátos „határvonalak" (szünetek, üres helyek, felületek találkozása stb.) tagolják mindkettőt. Ez a hasonlóság segítséget jelent a képek interpretációjában, hiszen a kép maga nem beszél ugyan, de egy interpretációs folyamatban meg lehet „szólaltatni".[47]

Ésszerű lehetőségnek látszik tehát a képek ősidőktől való kommunikációs használatáról beszélni [Lester 1996]. Anélkül, hogy részletesen megvizsgálnánk, vajon miért és miként társult a képek használata mellé a nyelvhasználat, annyit az eddig elmondottak alapján talán megkockáztathatunk, hogy ez esetleg a képek – Flusser által hangsúlyozott – mágikus jellegével is összefüggésbe hozható folyamat. A mágikus világkép ontológiája ugyanis nagyon hasonló a képek ontológiájához. A kép esetében a lét és jelenség elválaszthatatlansága a kép ontológiai alapszerkezete; a lét és jelenség „permanens átmenete" mindent, ami a képben létezik, jelenséggé változtat. A mágikus világkép esetében a lehetséges és a tényleges valóság elválaszthatatlansága a világkép ontológiai alapja; a lehetséges és tényleges valóság „permanens átmenete" mindent, ami a mágikus világképben létezik, valóságosnak ismer el. Mindkét folyamatban eltűnő jellegű a lehetőségek és a (látható és nyilvánvaló) valóság különbsége,[48] azaz valóság és virtualitás összemosódnak. A képek a valóságot analóg módon ábrázolják. Talán azt is mondhatnánk, hogy a kép a mágikus tudat tipikus kommunikációs médiuma. Talán azonban helyesebb volna mást mondani: a kép a mágikus tudat tipikus *prekommunikációs* médiuma. Prekommunikációról azért lehetne beszélni, mert a mágikus korszak embere számára feltehetően nem a kommunikáció későbbi szakaszaihoz hasonló feladatot jelentett a közösségek kialakítása. A mágikus gondolkodásban megjelenő világ még nagyon kevéssé differenciált, így alig van arra lehetőség és szükség, hogy a mágikus kor embere tudatmegosztás révén közösségeket hozzon létre. A közösség inkább természetadta módon adott, az egyes egyed lényegében nem, vagy alig tudja magát a közösségtől megkülönböztetni. A lehetséges és tényleges valóság szilárd elválása természetes módon kapcsolódik a közösség differenciálódásához, az egyedeknek a közösségen belüli megkülönböztethetőségéhez. A két differenciálódá-

[47] Például úgy, ahogyan Foucault teszi Velázquez képével [Foucault 2000].
[48] A heideggeri nyelvezetben talán előtűnőt mondhatnánk eltűnő helyett.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

si folyamat (az embert körülvevő világé és a közösségé) mintázata és lefolyása emlékeztet a csecsemők korai fejlődésének folyamataira is. Ebben a környezetben a mágikus világhoz hasonló ontológiai szerkezettel rendelkező képek kommunikációs funkciója valószínűleg nem annyira közösségek kialakítása, mint inkább a közösség *létének* a megjelenítése. Mentális képeknek bizonyára vannak hasonló funkciói az állati magatartás szabályozásában, például abban, hogy az állatok felismerik a fajtársaikat, az ellenséget, a zsákmányt stb. A mágikus világkép tekinthető a mentális képek „külvilágba" való kivetítése eredményének. A materiális képek előállításával e képek rögzítésére is mód nyílik.

A képek – a mágikus gondolkodás igényeivel összhangban – kitűnő eszközei az „állításoknak", de nem vagy alig rendelkeznek a „kritika" kifejezésének lehetőségével. Az ősi képhasználat inkább megjelenít, mint elfed. A mágikus világkép hiányosságaival konfrontálódó ember azonban szükségképpen arra törekedett, hogy a lét és jelenség, a szükségszerű és esetleges, a valóságos és lehetséges közötti kapcsolatokat „kritikusan" vizsgálja, elválassza és ismét kapcsolatba hozza. Ennek a tevékenységnek az adekvát kommunikációs médiuma azonban már nem a kép, hanem a nyelv, amelyben, ahogy Boehm mondja: az alanyi létet és a predikatív megjelenési formát szét lehet választani és össze lehet kapcsolni. A nyelvet – a képektől eltérő – ontológiai szerkezete teszi alkalmassá erre: a nyelvhasználatban világosan megkülönböztethető a valóságos dolog és a dologra utaló nyelvi jel. A valóság és a valóság nyelvi ábrázolása közötti átmenet nem folyamatos és nem folytonos. A beszélt és írott nyelv a valóságot bizonyos értelemben digitális módon ábrázolja. Mindezek alapján[49] ésszerűnek látszik az emberi őstörténetben a képek és a beszéd kommunikációs médiumainak olyanféle együttes jelenlétét feltételezni, amelyben a (kezdetben főként mentális) képek „használata" dominál s a beszéd csak a képek „töredezettségének" és „tökéletlenségének" a tünete. (A korai beszéd eszerint tekinthető töredezett és tökéletlen képhasználatnak.) A képhasználat dominanciája összhangban van a mágikus kor igényeivel, hiszen a mágikus kor közösségei elsősorban természetadta jellegűek és csak lassacskán alakulnak át a mítoszok differenciálódó közösségeivé, így az emberi kommunikáció is inkább

[49] Talán nem felesleges ismételten hangsúlyozni, hogy gondolatmenetünk nem az őstörténetre vonatkozó kutatásokon, hanem a képek, a beszéd és az írás természetét feltáró filozófiai elemzéseken alapul. Elképzelhető például, hogy valaki szokatlannak találja a mágia és a mítosz általunk használt fogalmait. Erre az esetre felkészülve javasoljuk, hogy a mágia és a mítosz általunk használt fogalmait fogadjuk el e fogalmak definíciójaként.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

természetadta módon zajlik. Emiatt a körülmény miatt talán helyesebb prekommunikációról beszélni, és a tulajdonképpeni kommunikáció kezdeteit a nyelvhasználat (fokozatosan kialakuló) uralkodóvá válásától számítani.

A tulajdonképpeni kommunikáció kialakulása a kommunikációs „uralmi viszonyok" megváltozásával, azaz a nyelvhasználat képhasználat feletti dominanciájával valószínűleg a mágikus világképről a *mitologikus világképre való áttéréssel* párhuzamosan alakult ki, hiszen a mítoszok világképe éppen abban tér el a mágikus világképtől, hogy a világkép egészétől *különvált egységekként* tartalmaz olyan egymással szorosabban összetartozó elemeket (pl. technológiai ismereteket), amelyeknek valóságossága (a mindennapi praxis által) igazolhatóan meghaladja a világkép egyéb részeinek valóságosságát. A világ különféle természetű részekre szakadozása a természetadta közösségek felbomlásával is jár, és ennek tudatosodása, valamint a közösségek szándékos rekonstrukciójának igénye szükségképpen vezet a kommunikáció aktív, közösségépítő alkalmazásához. Ez az igény a nyelvhasználat segítségével jól kielégíthető, a (saját) nyelv használata és fejlesztése a közösségek önazonosságának fontos dimenzióját jelenthette. A képhasználat (s a mágikus világkép immár korlátok közé szorított érvényessége) természetesen továbbra is fontos marad – csak arról van szó, hogy a segítségével végbevihető kommunikáció társadalmi szerepe és jelentősége megváltozik a nyelvi kommunikáció előtérbe kerülése miatt. A nyelv felemelkedésének folyamatában nyilvánvalóan állandóan napirenden vannak a nyelvi és képi kommunikáció viszonyának, összekapcsolódásának és konfrontációinak a kérdései. (Ez a folyamat némileg emlékeztet a filozófia és a tudományok szétválásának és későbbi együttműködésének a folyamatára.)

Fentebb megpróbáltuk felhívni a figyelmet a képeknek a beszéddel és az írással is közös tulajdonságaira. Ezek létezését azzal magyarázhatjuk, hogy a beszédet és az írást is a képek használatából kifejlődő kommunikációs médiumként azonosítjuk. A primitív társadalmak elvárásainak megfelelve, a prekommunikációs médium (a kép) használata differenciálódott, és a képek „töredezettsége" és „tökéletlensége" a beszéd megjelenésével járt, pontosabban a beszéd maga a töredezett és tökéletlen képhasználat. De a képekben benne van a beszéd és az írás lehetősége is. Jóval a beszéd után az írás is, mint egy további önálló kommunikációs médium, „leválik" a képről. Az írás kialakulási folyamatában a képhasználat sajátos működésmódját figyelhetjük meg, de kibontakozásához nyilvánvalóan nagyban hozzájárult a beszéd rögzítésének igénye és lehetősége is. Az írás

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

„feltalálása" így egyfajta „képrögzítési" technikát eredményezett: a töredezett és tökéletlen képek rögzítésének technikáját. Kétféle értelemben is: egyrészt a beszéd által szolgáltatott termékek jellege miatt, másrészt az írásjelek és az írás módja miatt, hiszen az absztrakt képi szimbólumokból kialakított írásjelek révén létrehozott, lineáris rendbe „tördelt" írás is erre vezetett. Ugyanakkor az írott szöveg továbbra is megőrizte a beszélt nyelvnek a képi ábrázolással szembeni kommunikációs előnyeit, és további tényezőkkel (pl. stabilitás, kontextusfüggetlenség stb.) járult hozzá a kommunikáció nyelvi formáinak térhódításához. Az írásbeliség körülményei között lehetővé válik a világkép és a közösségek differenciáltságának és összetettségének a kifejezése és kultivációja. A mitikus korban kibontakozó differenciálódás az írás és a fogalmi gondolkodás révén rögzül. A filozófiának a mítoszoktól való elválása, a tudományos igényű gondolkodás, majd a tudományos diszciplínák kialakulása és fennmaradása az írás használata nélkül elképzelhetetlen. Nyilvánvaló, hogy az írás a tudományos világképre hagyatkozó korok meghatározó kommunikációs médiuma. Ezzel a fejleménnyel a képek szerepe természetesen továbbra sem szűnik meg. Továbbra is a korábbiakhoz hasonló szerepet töltenek be: a világ, valamint a különféle természetű létezők egységbe fogott, komplex és önmagában is megálló megjelenítését szolgálják. A posztmodern szemléletmód a kommunikációs médiumok használata szempontjából is radikális változást sugall. A lineáris írás dominanciáját elutasítva, a „minden egész eltörött" élményének a hatására, egy új világfelfogás kialakítása és egy újfajta közösség építése feladataival szembesülve, ismét a képek kommunikációs használatát kezdik előnyben részesíteni. A jelenkori kommunikációs médiumváltást sokan diagnosztizálták és sokféleképpen értelmezték. Népszerű témává vált a Gutenberg-galaxis végéről értekezni [McLuhan 2001; Eco 1996]. Ong a telefon, a rádió és egyéb elektronikus technikák hatására kialakuló másodlagos szóbeliségről beszél, de a televízió [McLuhan 1976] és az Internet kommunikációs hatása valójában inkább a képek felé való elmozdulást támogatja. A posztmodern értékrendbe jól beleillik a képek kommunikációs használata, mivel a legfontosabb posztmodern értékek (pluralitás, virtualitás, individualitás) a képek használata során is realizálódnak. A posztmodern korszak által használt képek azonban már nem pusztán mentális képek, hanem különféle technikai képek. Az írás lehetővé tette a töredezett és tökéletlen képek rögzítését, a technikai eszközök által rögzített képek azonban megközelítik a mentális képek tökéletességét. A kommunikációs médiumok „rövidített történetét" tehát a prekommunikációs

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

mentális *képektől a* mai technikai *képekig* vezető fejlődési folyamatként is elképzelhetjük.

A képek, a beszéd és az írás kommunikációs szerepének változásait az 5. táblázatban próbáltuk meg szemléletesen összefoglalni.

KOMMUNIKÁCIÓS MÉDIUM VS. VILÁGKÉP	KÉP	BESZÉD	ÍRÁS
MÁGIKUS	tipikus	*jelen van*	*nincs*
MITOLOGIKUS	*jelen van*	tipikus	*jelen van*
TUDOMÁNYOS /FILOZÓFIAI	*jelen van*	*jelen van*	tipikus
POSZTMODERN	tipikus	*jelen van*	*jelen van*

5. táblázat. Kommunikációs médiumok jelenléte az egyes kultúrtörténeti korszakokban

A *képeknek a* mentális képektől a technikai képekig tartó *története* önmagában – a beszédre és az írásra való minden reflexió nélkül – is érdekes és fontos. Evidenciának tűnik, hogy csak a történet materiális szférában zajló részét van módunk vizsgálni. A fennmaradt ősi rajzolatok, valamint a használati és rituális tárgyakon található díszítések a képek előállításának és alkalmazásának korabeli jelentőségéről tanúskodnak. A materializált képek eleinte kézzel előállított, illetve a kézműves technikák támogatásával készített (vagy sokszorosított) alkotások voltak. A képkészítés technológiai szituációja és szerszámai meglehetősen hosszú (és nagyrészt feltáratlan) folyamatban különültek el a beszéd és az írás technológiájától. A képkészítők legnehezebben megoldható problémájának valószínűleg a háromdimenziós térbeli viszonyok megfelelő ábrázolása bizonyult. Az antik korban egyfajta megoldást jelenthetett a szobrok előnyben részesítése (amennyiben háromdimenziós felületeknek tekintjük őket), de a probléma tulajdonképpeni megoldására, a perspektíva szabályainak felfedezésére, a 15. századig várni kellett. A perspektíva alkalmazása megkönnyítette a képek értelmezését és ezzel hozzájárult a képek „tematikájának" megváltozásához is. A képek készítői számára olyan új lehetőségeket kreált, amelyeket a kép mint a világra „nyitott ablak" metaforájával lehetne talán jellemezni.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

(A perspektívát nélkülöző középkori alkotások interpretációs nehézségei elsősorban nem a perspektíva hiánya miatt jelentkeztek, hanem a képek gyakran erősen elvont tartalmai miatt. A korszak tipikus képei – például az ikonok – nem a látható világ eseményeinek vagy tényállásainak a megörökítésére vállalkoztak, hanem allegorikus tartalmakat hordoztak, olyan elvont fogalmi viszonyokat ábrázoltak, amelyeket csak egy haladott szintű interpretáció fedhetett fel. Mindazonáltal a perspektíva használatával az interpretációs praxis közelebb kerülhetett a hétköznapi ember „látásmódjához" és – technikai és tematikai szempontból is – sokak számára érthető képeket eredményezett.)

Figyelemre méltó, hogy a képeknek nem csak a szerkezete és a tanulmányozása bonyolult, hanem elkészítésének szabályai és törvényszerűségei is. A képi ábrázolás által felvetett geometriai problémák mellett számos további *tudományos és technikai kérdés* vizsgálata kötődik a képek előállításának feladatához. Évezredes múltja van a szem szerkezetét feltáró, a látást és a fényterjedés törvényszerűségeit magyarázó kutatásoknak, valamint a különféle optikai eszközök előállításának, illetve képek készítésében való alkalmazásuknak. A tükrök, lencsék és alkalmas kombinációik mellett a sötétkamra képalkotásának tanulmányozása [Ihde 2000] játszott fontos szerepet a modern képalkotói eljárások elvi és gyakorlati problémáinak tisztázásában. (A hangok tulajdonságainak és különösen előállításuk törvényszerűségeinek vizsgálata egészen más utat követett, s a 19. századig gyakorlatilag csak a zenei hangokra koncentrált.)

Flusser szerint jelentős különbség van a „kézzel" előállított képek és a *technikai képek* között. A technikai képek előállításához igénybe vett technikai, azaz mechanikai, optikai, elektronikai eszközök, illetve a rögzítéshez használt mechanikai, kémiai és elektronikai eljárások szükségképpen befolyásolják az előállított képet. Ebből a szempontból a technika nem értéksemleges, bár a képekhez való hozzájárulása általában rejtve marad, és külön fel kell deríteni. Flusser úgy látja, hogy ha a hagyományos kép jelenségszerű, akkor a technikai kép inkább fogalmi jellegű. Ezzel a megállapításával arra hívja fel a figyelmet, hogy a technikai eszközök a jelenség természetes viszonyai között szelektálva (pl. egy adott hullámhosszúságú fényre érzékenyen), azok átértelmezett, elvont képét állítják elő, annak ellenére, hogy „természethű" és „objektív" ábrázolásnak látszanak. A technikai kép objektivitása olyan illúzió, amelytől gyakran nehéz megszabadulni. Ebben a törekvésben a posztmodern dekonstrukció esetenként segítségünkre lehet.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A technikai képek klasszikus változatai, a metszetek és a fényképek nyilvánvalóvá teszik a technikai képek előnyeit: könnyen és nagy példányszámban *sokszorosíthatók* és terjeszthetők. A metszett képek nyomtatása régi keletű, kicsivel még a könyvnyomtatást is megelőzte [Ivins 2001], de már a kezdetektől fogva a nyomtatott könyvek legtöbbje is tartalmazott efféle illusztrációkat. A fényképezés már nem pusztán a képek szemlélését, hanem előállításukat is olyan mértékben leegyszerűsítette, hogy az nagy tömegek számára hozzáférhetővé vált. A nyomtatott és elektronikus sajtó kommunikációjában a fotók a beszéddel és az írással minimum egyenrangú szereplőkké váltak. A nagy tömegben áradó fényképek – a képek általános természetével összhangban – a társadalmat mágikus magatartásra programozzák.

Noha – ahogy fentebb már megállapítottuk – tartalmi szempontból minden kép a valóság analóg ábrázolási módja, technikai szempontból is érdemes különbséget tenni *analóg és digitális* képrögzítési és képkezelési eljárások között [Lehmann 2000a]. A digitális eljárások – más digitális technikákhoz hasonlóan – könnyűvé, követhetetlenné és észrevehetetlenné teszik az „eredeti" képek változtatásait, ezáltal végeredményben értelmét veszti az eredetiség fogalmának használata. A digitális technika ilyenformán technikai és tartalmi vonatkozásban egyaránt jelentősen növeli a kép készítőjének szabadságát és felelősségét, a kép szemlélőjét pedig végképp megfosztja a képek objektivitásának illúziójától. A képek manipulálásának lehetősége előrevetíti a riportfotózás végét, hiszen kérdésessé válik, hogy miért is fogadnánk el hitelesnek és dokumentum értékűnek egy annak mondott digitális fotót?[50]

A képek szerkesztésének sajátos változatával szembesülnek a mozgóképek mesterei. A *film* előállításának és létezésmódjának számos fontos elméleti és gyakorlati problémája közül – Andrej Tarkovszkij nyomán – azt emeljük ki, hogy itt az idővel való bánásmódra kerül a hangsúly, azaz a film a valóság reprezentációjára törekedve a „hagyományos" kétdimenziós térbeli ábrázolás mellett felhasználja az idő dimenzióját is.

Az írott szöveg és a kép közötti sajátos átmeneti formát képvisel a *„hipertext"*. Az ilyen szövegek nem lineárisan rendezettek, hanem a szöveget létrehozók szándékait követő bonyolult struktúrát mutatnak [Kaplan 1995; Bardini 1997]. Szolidabb változataik a szépirodalomból

[50] Gyakorló fotósok véleményére hivatkozva hívta fel erre a veszélyre a figyelmet a BBC News Tudomány és technika rovata: Digital photos 'endanger the past'. *http://news.bbc.co.uk/hi/english/sci/tech/newsid_1620000 /1620067.stm* (2001. november 1.).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ismert képversek vagy a tudományos szövegek irodalmi hivatkozási rendszerei.[51] A „hipertext" tipikus szervezési módja a szövegben elhelyezett – a szöveg elkülönülő vagy nem a sorban következő részére való – utalások rendszeréből áll. Az utalásrendszer a szerző szándékait reprezentálja ugyan, de a szerkezet felderítése során az olvasó/néző szándékai is szerepet kapnak. A szöveg az olvasási/bejárási útvonaltól függően szándékosan vagy esetlegesen sokértelművé válik. Ugyanaz az olvasó különféle alkalmakkor vagy különböző olvasók más olvasási rendet követhetnek, a folyamatban kihagyások, ugrások, visszatérések is természetes módon előfordulhatnak, éppen úgy, ahogyan a képeket pásztázó tekintet felderíti a képet. A hipertext szerkezete a képekhez hasonlóan a „mágikus körkörösség" fogalmával jellemezhető. A „hipertext" tehát szerkezetét tekintve kép, „anyagát" tekintve pedig szöveg. Írott szöveg-kép. Olyan kép, amely nagyon elvont szimbólumokkal ábrázolja tárgyát, illetve olyan szöveg, amely nagyon komplex rendben van kifejtve. A „hipertext" nem egydimenziós és nem is kétdimenziós felület, hanem általában e két érték közötti törtdimenziós fraktál. Dimenziószáma a szerkezetét kifeszítő absztrakt geometriai objektum jellegétől függ, és pontosan jellemezhető a fraktál dimenziójával. A „hipertextek" eleget tesznek a képekre vonatkozó Flusser-féle kritériumnak: (törtdimenziós) jelentő felületek.

A „hipertext" segítségével kifejthető történetek [Murray 1997], a követhető retorika [Haase 2002; Blakesley 2000], a létrehozható „alkotások" [BeeHive; trAce Online; Electronic Literature] főként művészeket vagy művészi célokat követő kibernetikusokat foglalkoztatnak. A „hipertext" kibővítésére is vannak törekvések „hipermédia" vagy „kibertext" néven. A „hipermédia" a szöveg helyett vagy mellett más médiumokat is hasznosít egy hasonló struktúrában. Általában ilyen stratégiát követnek a fejlett számítógépes játékok felépítése során. Az Aarseth által tanulmányozott „kibertext"-nek nevezett „ergodikus irodalom" [Eskelinen 2001, Hayles 1999] túlmutat a „hipertext" lehetőségein, főként abban a vonatkozásban, hogy a kibernetika több eljárásának (szövegek aktív ide-oda helyezése, visszacsatolások, a szövegrészek közötti nem-lineáris kölcsönhatások stb.) a használatát is javasolja szövegstruktúrák előállítására. Az efféle próbálkozások (amint erre például az ergodikus elnevezés is utal) a *művészet és tudomány* szemléletmódjainak különféle kombinációival kísérleteznek.

---

[51] Esterházy Péter „Termelési regény" című művében kísérletezett a szépirodalmi és tudományos eljárások valamiféle kombinációjával is.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A „hipertext”-alkotások értelmezésére általában a posztmodern szemléletmódot követő elemzéseknek van a legnagyobb esélye. Efféle elemzések végtelen változatosságban állnak az érdeklődő olvasók rendelkezésére az Interneten [Alan Liu's Voice of the Shuttle; nettime mailing list; ctheory.net; Electronic Literature; Crossings; fineArt forum; www.theory.org.uk; popcultures.com].

Az Internet legjellegzetesebb struktúrái, a *honlapok* maguk is „hipertext”, „hipermédia” vagy „kibertext” jellegűek. Emlékeztetnénk rá, hogy a honlapszerkesztés nyelvét is „HyperText Markup Language”nek, (rövidítve „html”-nek) hívják, és erre a célra is van kitalálva: a honlapok egyes részeit, illetve különféle honlapokat lehet vele összekapcsolni egy bonyolult szerkezetű alkotássá. Egy honlap linkstruktúrája megfeleltethető egy „hipertext”-szerkezetnek. Több összekapcsolódó honlap, illetve az Internetet benépesítő világméretű honlaprendszer ugyancsak hasonló szerkezettel írható le. Mivel a hipertext-szerkezetet képként jellemeztük, *a honlapok, illetve honlapok tetszőlegesen kiterjedt rendszerei* ugyancsak *képnek tekinthetők*. Ezek a képek is jelentéssel rendelkező felületek, az információ szétterül az egész felületen, a felület dimenziója ismert struktúra esetén pontosan megállapítható, s a linkstruktúra absztrakt geometriai objektumának, a linkek fraktáljának fraktáldimenziójával mérhető. A fraktáldimenzió a szerkezet strukturális bonyolultságának egzakt mérőszáma.

Végül talán nem lényegtelen arra is utalni, hogy a képeknek természetesen nem csak kommunikációs funkciójuk van. A beszédaktusokhoz némileg hasonlóan cselekvő [Mitchell 1994], valamint ábrázoló és még néhány további funkciójukat is tanulmányozhatjuk.

3.2.4 Magánszféra, nyilvánosság, tömegkommunikáció

Kommunikációval nagyon sokféle közösség alakítható ki. A kommunikációs szituációk megfelelő alakítása révén jól meghatározhatók a kívánt közösségek tulajdonságai. A kommunikációs szituációk alakításában számos tényező vesz részt: természeti feltételek, technológiai adottságok, a rendelkezésre álló médiumok, a szituációba bevont szereplők képességei, ismeretei és szándékai, a kialakítandó közösségekhez fűződő előzetes elvárások, és így tovább. A különböző tényezőket egységbe foglaló *szervezőerő* lehet döntően természetadta (mint például a szülők és gyerekeik közösségénél), de származhat a szituációteremtő ember aktivitásából is (mint például barátságok vagy politikai közösségek létrehozása esetében). Meghatározó jelentősége

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lehet annak is, hogy a szituációt alakító erők hogyan oszlanak meg: a szituációban résztvevők *uralják-e* a szituációt, vagy alá vannak vetve a szituációban feltétlenül érvényre jutó viszonyoknak? Másként mondva: a szituációban részt vevő emberek adott kommunikációra vannak-e kényszerítve, vagy saját döntésükkel befolyásolhatják és alakíthatják a kommunikáció jellegzetességeit és ezáltal a létrehozható közösség tulajdonságait? A kommunikációban részt vevő felek általában közvetlen módon nem befolyásolhatják saját helyzetüket, mivel a szituációk számukra adottak. A kommunikációs technológia szakértői, a kommunikációs „mérnökök" (klerikusok, politikusok, papok, egyes művészek, újságírók, értelmiségiek stb.) értenek a szituációk felépítéséhez és működtetéséhez, s ez a társadalmi feladat rendszerint kizárólag rájuk hárul. A kommunikációs mérnökök tevékenysége természetesen nem „légüres térben" zajlik, céljaik és módszereik kiválasztásában történetileg adott társadalmi kényszerek is érvényesülnek. A kommunikációs szituációkat alakító erők így a természetadta tényezőkre ráépülő érdekek és értékek mentén működnek. Az alkalmazott érdek- és értékrend (más szóval: ideológia) szükségszerűen érvényesül a szituációban, beleértve a szituációban részt vevő felek fizikai és mentális aktivitását is. (Gondoljunk például a politikai intézmények, a termelési folyamatok, a művészi stílusok, a tudományos paradigmák vagy a vallási szertartások szabályszerű működését biztosító szituációk értékterheltségére.) Következésképpen a kommunikációs szituációk kialakításának mindig vannak *erkölcsi és politikai* dimenziói is. Amennyiben a kommunikációt vagy valamely változatát nem tekintjük értéksemlegesnek (erős motivációt szolgáltathatnak ehhez például a technikai képekkel kapcsolatos tapasztalataink), a helyzet még nyilvánvalóbban értékterhelt, és a kommunikáció szereplői számára gyakran átláthatatlan jelleget ölt.

A kommunikációval kapcsolatos politikai és erkölcsi kérdések tehát egyáltalán nem új keletűek, hiszen „bele vannak építve" a kommunikációs szituációba. A kommunikációs szituáció a társadalom olyan jól különválasztható egysége, amelyben tükröződnek az egész társadalom viszonyai.[52] A kommunikációs szituációkban pl. gyakran elvonják,

[52] Ezúttal is szeretnénk felhívni a figyelmet rá, hogy igyekszünk következetesen különbséget tenni *közösség és társadalom* között. A fentiekben kifejtett álláspont szerint kommunikációval közösségeket állítunk elő, míg a társadalom a közösségek olyan rendszere, amelyben a közösségektől jól megkülönböztethető további összetevők (pl. a kultúra) is megtalálhatók. Amikor tehát a kommunikációs szituációk szerveződését meghatározó társadalmi értékekről beszélünk, akkor a szituációt „szervező erőnek" és a szituáció „termékének" a lét más szintjét tulajdonítjuk. Közösség és társadalom viszonyának jellemzésével a későbbiekben még részletesebben is foglalkozunk majd.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

átértelmezik vagy fixálják a kommunikációban résztvevők politikai jogait (pl. előírják, hogy melyik fél mit és hogyan mondhat, mutathat, nézhet, olvashat, az egyes felek számára lehetővé teszik a folyamatos részvételt vagy kizárják őket a kommunikáció bizonyos fázisaiból, illetve a közvéleményt alakító nyilvánosság egyes szféráiból, titkos kódokat alkalmazhatnak stb.). A legfontosabb kérdés valószínűleg az, hogy egy adott társadalomban hogyan *szabályozzák* az efféle jogok gyakorlását. Az általános politikai jogok a kommunikációs szituációkban persze sajátos (konkrét és különös) formában jelennek meg.

A kommunikációban résztvevőknek a kommunikációs szituáció feletti kontrollja szempontjából a modern korban a következő fokozatokat lehet megkülönböztetni:

személyesség — magánszféra — nyilvánosság — tömegesség
|— a személyes ügyek kiterjedése —|
|— a közügyek kiterjedése —|

Személyesnek tekinthetjük a szituációt, ha a kommunikáló személy kontrollja teljes körű. Szöges ellentéte a tömegesség szituációja, ahol a személyes kontroll teljesen hiányzik. (Ilyenkor a szituáció feletti ellenőrzést rendszerint valamilyen általános értelemben vett társadalmi vagy közintézmény gyakorolja.) A magánszféra, illetve a nyilvánosság szituációiban a kontroll különféle fokozatait figyelhetjük meg. A magánszféra és a nyilvánosság viszonya többek között éppen ezért problematikus gyakran, hiszen adott kontroll mértéke különféleképpen értékelhető és értelmezhető. A magánszféra szituációja az adott közösséghez tartozó individuumot, a nyilvánosság szituációja az individuumokból összetevődő közösséget konstruálja. A magánszféra és a nyilvánosság közötti – bármilyen élességgel – meghúzott határvonal egyúttal nyilvánvalóvá teszi összetartozásuk szükségszerűségét is. A személyesség és magánszféra eltérésében nem csak a kontroll szintje más, de a magánszféra szituációja „terjedelmileg” is tágasabb a személyességhez tartozó szituációnál, és tartalmaz közügyeket is. Hasonló a helyzet a nyilvánosság és a tömegesség viszonyában: a tömegesség szituációja nem tartalmaz, a nyilvánosság szituációja viszont tartalmaz személyes ügyeket is. Látható, hogy a személyes ügyek kiterjedése egybeesik a szituáció személyes kontrolljának a szférájával, a közügyek kiterjedése pedig egybeesik a szituáció teljes körű személyes kontrollja elérhetetlenségének a szférájával. Ez persze teljesen természetes összefüggés, hiszen egyrészt az individuum saját aktivitásának terepére, másrészt más individuumokkal való szük-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ségszerű együttműködésének szférájára utal. A magánvélemény az individuum által képviselt közvélemény, a közvélemény a magánvélemények közössége – mindkettő kommunikatív aktusok eredménye. Az egyes kommunikatív szituációkban elérhető kontrollhoz illeszkedő mértékű felelősség is járul, akár a kommunikációban részt vevő személyekről, akár a közügyeket képviselő intézményekről van szó. A személyesség, a magánszféra és a nyilvánosság területein fellépő gyakorlati problémák megoldásában esetenként erkölcsi elemzések is segítenek, a tömegesség, a nyilvánosság és a magánszféra ügyeiben elsősorban politikai és jogi gondolatmenetek segítenek eligazodni.

A kommunikációs szituációk által létrehozott „kommunikációs mező" másfajta beosztását kapjuk, ha osztályozási szempontokként egyrészt a kommunikáció „tematikáját" vesszük figyelembe (eszerint magánügyről vagy közügyről lehet szó), másrészt a „kommunikációs aktusok" nyilvános és nem nyilvános hozzáférhetőségét is megkülönböztetjük [Heller 2001]. Ekkor a „kommunikációs mező" lehetséges szférái a következők lehetnek: magánügyekről való nyilvános, közügyekről való nyilvános, magánügyekről való nem nyilvános és közügyekről való nem nyilvános kommunikációk. Belátható, hogy egy ilyen osztályozás lényegében megfeleltethető a fentebb előadottnak, bár egy alaposabb összevetés feltárhat nem triviális diszharmóniákat is.

A kommunikációs szituációk osztályozásai mellett érdemes megemlíteni néhány további problémakört is: a magánszféra és a nyilvánosság viszonyának történeti változásait, illetve az új információs technikák használata által generált, és mára már láthatóvá vált változások problémáit, így például a kommunikált adatok és tartalmak tulajdonlási viszonyainak kérdéskörét.

A közvéleményt előállító nyilvánosság (és az ahhoz szükségképpen kapcsolódó magánszféra) történeti fejlődéséről, különösen a modern polgári fejlődés sajátosságairól és a polgári nyilvánosság struktúrájáról kimerítően tájékoztat Habermas klasszikus munkája [Habermas 1999]. A szerteágazó problémakörből ezúttal csak arra hívnánk fel a figyelmet, hogy a polgári nyilvánosság kibontakozása kezdeti stádiumában nem politikai, hanem sokkal inkább irodalmi és kulturális dimenzióban fejlődött, s a politikai dimenzió csak fokozatosan (Angliában pl. a 18. század elején) vált meghatározóvá. Talán úgy is kifejezhetjük magunkat, hogy az irodalmi „közönségek" kialakulása megelőzi a politikai „közösségek" kialakulását, de persze mindkét esetben arról van szó, hogy a különféle kommunikációs technológiákon alapuló közösségépítésre különféle (és különböző mértékben tudatosított) érték-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

rendek „rakódnak rá", s alakítják ki az egyes jellegzetes társadalmi csoportosulások karakterisztikumait. A polgári nyilvánosság kezdeti fejlődésében fontos szerepet játszó kommunikációs technológiák: az extenzív olvasás és az azt lehetővé tevő kommunikációs környezet, a könyvnyomtatás radikális fellendülése, az újságok elszaporodása, a népszerű kiadványok nagy tömegben való terjesztése, a kölcsönkönyvtárak, klubok, szalonok és egyesületek létrejötte.

Érdekes folyamatokat figyelhetünk meg az *írással* kapcsolatban is. A nyomtatott szövegek megjelenésével az írás veszített személyességéből, de főként a magánszférában és a személyesség területén a *kézírás* használatával meg tudtak őrizni jelentős mértékű személyességet. A nyilvánosság és a tömegesség szituációiban pedig egyértelműen a nyomtatott szövegek használata jellemző. Ugyanakkor ebben a vonatkozásban az is figyelemre méltó, hogy a kézírás használata lehetővé teszi a szövegek hitelesítését, vagy akár titkosítását is. Sajátos fordulatot figyelhetünk meg a *gépírás* megjelenésével (1880). Az írógéppel előállított szöveg – a fényképezőgépek és a képek viszonyában azonosítható folyamatokhoz hasonló módon – egyrészt jelentős mértékben kiszélesíti a „sajtóhoz" való hozzáférés lehetőségét és ezáltal némileg demokratizálja a nyomtatást, másrészt, mivel a gépelt szöveg technikailag a kézírás és a nyomtatás között helyezkedik el és általában személyesen működtetett technológiával készül, képes közvetíteni valamiféle személyességet is. Az írás előállításában valóságos forradalmat jelentett a számítógépes *szövegszerkesztők* megjelenése. Mindenekelőtt azért, mert az információs technikai eszközökkel előállított *virtuális szövegek* könnyedén, nyom nélkül és tetszés szerint alakíthatók és változtathatók, illetve a különféle médiumokba transzformált valóságos változataik egyaránt teljesnek, eredetinek és hitelesnek látszanak. A digitális technika miatt a szövegek eredetisége és hitelessége (a képeknél említettekhez hasonlóan) fokozott mértékben válik kérdésessé.[53] A személyesség és személytelenség közötti sajátos transzformációt valósítanak meg a kézírást digitalizáló technikai eszközök.

Az információs technológiák időközönkénti átalakulása természetesen nem pusztán az írás technológiájában okoz változásokat, ha-

[53] Ennek a problémakörnek egy sajátos tünete erőteljesen jelen van az oktatásban is. A széles körben elterjedt *plagizálási* gyakorlat következtében gyakorlatilag lehetetlen az írásbeli házi dolgozatokon alapuló számonkérés. Egy amerikai felmérés szerint az ottani főiskolások növekvő mértékben (2001-ben több mint 70 százalékuk) „vásárolják" vagy „szerzik be" időnként dolgozataikat elektronikus adatbankokból, az Internetről vagy ismerősöktől, barátoktól.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nem jelentős mértékben alakítja a nyilvánosság egész kontextusát is. A modern kommunikációs szféra átrendeződésében többé-kevésbé elkülöníthetünk *két* egymást követő *fázis*t. Az *első* „szerkezetváltozás" következtében a magánszféra és a nyilvánosság „tendenciaszerűen összefonódik" [Habermas 1999], különbségeik elmosódnak, az egész kommunikációs szféra inkább a magánszféra jellegzetességeit mutatja. Ennek a változásnak a hátterében nem kifejezetten a kommunikációs technológia változása áll, hanem a modern társadalmi rendszer kiteljesedő hatalmi törekvései, amelyek lehetővé teszik a közszféra magánérdekeknek való alárendelését. Ez a hatalmi átrendeződés kialakítja a céljainak megfelelő kommunikációs szituációkat is. A kommunikációs szituációk uralmi viszonyainak átalakulásáról tanúskodik a *copyright* elterjedése [Scott 2001] és alkalmazásának általánossá válása, a telekommunikációs eszközök (főként a rádió és a televízió) felértékelődése és általában a piaci viszonyok kommunikációs szituációkban való akadálytalan érvényesítésének tendenciája. Az individuum a közvélemény (és közjavak) fogyasztójává, a közösség fogyasztói közösséggé transzformálódik. A főként a telekommunikációs eszközökre épített *tömegkommunikáció* működtetése a tömegesség és a magánszféra közötti közvetlen kapcsolatok kiépülésével jár, ami a nyilvánosság szférájának eljelentéktelenedését vonja maga után.

A kommunikációs szféra átrendeződésének *második* fázisában a nyilvánosság szférájának újraéledését figyelhetjük meg, de a nyilvánosság ezúttal már határozottan pluralizált formában[54], különféle szintű és orientációjú *nyilvánosságok* formájában mutatkozik meg [Heller 2001]. A változásoknak ez a fázisa már sokkal inkább a változó kommunikációs technológia (mindenekelőtt az Internethez kötődő tevékenységek) következménye. A széles körben elterjedt nézettel szemben, mely szerint az internethasználat a közösségek felbomlásával és végletes individualizálódással járhat, úgy tűnik, hogy az Internet létrejötte ezekkel ellentétes folyamatokra is vezethet, és az Internet különféle nyilvánosságok kialakításának az eszköze lehet. Az internethasználó hálópolgár általában nem kötődik egyetlen nyilvánossághoz, hanem különféle kommunikációs szituációkba merülve radikálisan megsokszorozza személyes részvételét és egyidejűleg több különböző közösséget is alkot vagy épít. Számos tanulmány elemzi az Internet szerepét a különféle típusú nyilvánosságok létrejöttében és fenntartásában [Poster 1995a;

[54] A nyilvánosság korábban is rendelkezett valamiféle pluralitással. Erre utalnak a Habermas könyvének megjelenését követő kritikák és reflexiók, amelyeket – könyvének újabb kiadásához írott előszavában – maga Habermas is méltányol [Habermas 1999, 7-45].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Dahlberg 2001; Baoill 2000; Manninen 2000; Lafayette 2001]. A változások egyik iránya a *„hagyományos”* gazdasági, kulturális és politikai nyilvánosságszférák újraéledését mutatja. Így például az internethasználatra alapozott „közvetlen” demokrácia lehetősége sok vonatkozásban megvalósíthatónak látszik[55], az internetes közéleti tájékozódástól és ügyintézéstől kezdve, a választott képviselőkkel való közvetlen és folyamatos kapcsolattartáson át, egészen a különféle kérdésekről való közvetlen szavazásokig [Democracies Online; Clift 1999; Clift 2002; PROceedings 2002; The Berkman Center; UNESCO Observatory; Pew Internet; Cybersoc; Virtual Society?]. A változások másik iránya a nyilvánosság *új* változatainak a kialakítását célozza. A sokféle online közösséget [Preece 2000] a nyilvánosság különféle változatainak és szintjeinek a működtetése élteti, ahogyan ez például a csevcsatornák, diszkussziós listák, hírcsoportok esetében jól látható.

Az új típusú nyilvánosság kommunikációs szituációi – sajátos céljaikat kifejező – eltérő felépítésük ellenére rendelkeznek közös vonásokkal is. Legfontosabb közös tulajdonságaik közé tartozik a kommunikációban résztvevők *anonimitásának* vagy pszeudonimitásának lehetősége [Wallace 1999; Nissenbaum 1999]. A kommunikáló felek elrejthetik valódi azonosságukat, virtuálisan megsokszorozhatják magukat, jelenlétüket programozhatják és például folyamatossá tehetik[56], illetve hasonló trükkökkel élhetnek – és a tapasztalatok szerint élnek is. Mindezek radikálisan kibővítik a magánszféra és a nyilvánosság strukturáltságának lehetőségeit, különösen akkor, ha figyelembe vesszük a hagyományos és az új típusú, az „online” és az „offline” kommunikáció kombinálásának eshetőségét is. Az anonimitás mögé rejtőzhetnek az üldözöttek és az üldözők is, politikai menekültek, terroristák, ügynökök, rendőrök, de a gyűlöletbeszéd prófétái is előszeretettel veszik igénybe segítségét. Az internethasználók körében gyakran vitatott kérdés az internetes aktivitás „lehallgatásának”, illetve folyamatos megfigyelésének a lehetősége. Különféle híradások és hírfoszlányok röppennek időnként fel az internetszolgáltatóknál a titkosszolgálatok által elhelyezett speciális eszközökről,

---

[55] Sőt egyes országokban, így például Svédországban meglehetősen előrehaladott a megvalósításuk is [D'Atri – Marturano – Rogerson – Bynum 1999]. Számos további törekvésről és eredményről olvashatunk az „American Political Science Association” éves konferenciáinak honlapjain, például a *http://pro.harvard.edu/index.htm* (2002. augusztus 19.) címen.

[56] A csevcsatornákban való folyamatos jelenlét igénye vezet sokszor a folyamatosan működő szervergépek feltöréséhez. A gépet feltörő hackernek ilyenkor az a célja, hogy a feltört gépen észrevétlenül futtatott programja révén folyamatosan jelen lehessen valamilyen távoli csevcsatornán. Az elfogadott szabályok szerint a folyamatos jelenlét kedvező hatalmi pozíciót biztosít számára a csevcsatornán zajló folyamatok ellenőrzésére.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

amelyek segítségével például a teljes email-forgalom ellenőrizhető és analizálható. Az Egyesült Államokban kifejlesztett „Carnivore" figyelőrendszer például úgy tűnik, ezt a célt szolgálja, de olvashattunk már hasonló eszközök magyarországi internetszolgáltatóknál való elhelyezéséről is. A dolog – természete szerint – kissé titokzatosnak mutatkozik, de az kétségtelen, hogy sok állam törvényei megengedik efféle rendszerek működtetését. Valószínűleg más a helyzet az angolszász országok által működtetett „Echelon" lehallgatórendszerrel kapcsolatban, amely még szélesebb körű megfigyelést végez, és amelynek a törvényességéről már inkább megoszlanak a vélemények. Mindazonáltal nem árt tudni, hogy nem csupán államhatalmi szervek figyelik a nyilvánosság köreit. Gyakoriak az üzleti előnyszerzés céljával folytatott megfigyelések is. Az elektronikus levelesládáinkat eltömő (főként nem kért és nem kívánt hirdetésekből álló) „spam" áradat legnagyobb részét efféle megfigyelések alapján küldözgetik.

A hagyományos és az új típusú nyilvánosság közötti egyik szignifikáns különbség éppen az anonimitás kérdésköre körül válik láthatóvá. A hagyományos nyilvánosság feltámasztását célzó internethasználók arra törekszenek, hogy a személyesség biztonságosan megőrizhető és szükség esetén biztonságosan felhasználható legyen, az új típusú nyilvánosság híveinek törekvése pedig éppenséggel a személytelenség, a névtelenség biztonságos megőrzése és biztonságos (a „lebukás" veszélye nélkül való) használata. Valójában persze mindkét tábor célja a kommunikációban részt vevő személy által *kontrollálható személyesség*, a saját személyesség határainak uralt kijelölése és működtetése, ami a saját kommunikációs szituációk feletti saját uralom révén érhető el.

A saját kommunikációs szituáció feletti uralom igénye megtalálható olyan további internetes tevékenységekben is, mint a saját honlapok létrehozása és fenntartása, az internetes szólásszabadságot népszerűsítő mozgalom akciói, a szöveg, zene, kép és film szabad letölthetőségét elősegítő trükkök terjesztése, a szabadforrású szoftverek preferálása, és sok más egyéb tevékenységben is. Ezek egy részével a későbbiekben foglalkozunk majd.

3.2.5 A médium az üzenet

A kommunikációs szituáció feletti uralom fontos eleme a kommunikáció médiuma. Már a médium elnevezés is arra utal, hogy az így elnevezett kommunikációs szereplő általában passzív résztvevője a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szituációnak, egyszerűen csak közvetíti a kommunikálók szándékaival összhangban lévő „üzenetet", de saját természetével nem vesz részt annak alakításában, a szituáció fölötti uralom megszerzésében nem önálló szereplő. Ez a várakozás általában igazolódik is, de korántsem érvényesül minden fenntartás nélkül. A szóbeliség és írásbeliség viszonyainak leírása során már megemlítettük, hogy a beszéd és az írás *használata* meghatározott tartalmi következményekkel is jár, a képek esetében pedig kifejezetten kiemeltük „mágikus" szituációteremtő erejüket. Úgy tűnik tehát, hogy a médium időnként aktív szerepet játszik a kommunikációs szituáció működtetésében, maga is hozzájárul a kommunikált tartalomhoz s a kommunikáció következményeihez. A *médium aktivitásának* lehetősége és az ebből kiinduló következmények vizsgálata a kommunikációs kutatások torontói „iskolájának" kedvelt témája. A kutatói közösség számunkra legfontosabb reprezentánsai a fentebb már említett Havelock, Ong, Goody, Carey, valamint McLuhan. [Stevenson 2001]. A médium aktivitásának kérdésében talán McLuhan véleménye a legmarkánsabb: a médium az üzenet.

McLuhan híres és talányos tézisét – maga a médium az üzenet – magát is tekinthetjük üzenetnek, vagyis legyen maga a tézis az üzenet. Azért is látszik vonzónak ez a megoldás, mert a tézis tartalmáról és a tartalom jelentőségéről meglehetősen megoszlanak a nézetek, abban viszont sok teoretikus egyetért, hogy maga a tézis jelentőséggel bír. Jelentőségének fel- és elismerése persze változó: az 1964-ben publikált gondolat [McLuhan 1964] a nyolcvanas évekig számos elemzést indukált, majd egy időre elfelejtődött, és az Internet értelmezésére törekedve csak a kilencvenes évek közepén fedezték újra fel, akkor persze McLuhan látnoki teljesítményével és prófétai funkciójával egyetemben [Wolf 1996; Press 1995; Doherty 1995; Ebersole 1995]. Ezúttal a „maga a médium az üzenet" tézis két értelmezését idézzük fel: a (kommunikáció)technológiai determinizmust, valamint az elidegenedés tapasztalatát megfogalmazó változatokat.

Ahogyan már korábban is utaltunk rá (ld. a 4. táblázatot), a mcluhani kommunikációfelfogás *determinista*, ami azt jelenti, hogy a kommunikáció autonóm (azaz az emberek nem tudják kontrollálni folyamatait és változásait) és értéksemleges (azaz önmagában se nem jó, se nem rossz). Ez a nézete összekapcsolódni látszik általánosabb érvényességű determinista technikafelfogásával [Andrews 1999a; 1999b; Ebersole 1995]. Eszerint ember és technika viszonya leírható úgy is, hogy az ember (pl. a kommunikációs) technika eszközeinek „szexuális organizmusaként" funkcionál, valahogyan úgy, ahogyan életével

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

génjeinek átörökítését és fennmaradását szolgálja. A „médium az üzenet" tézis ebben az összefüggésben úgy értelmezhető, hogy *nem* a kommunikáció *tartalma*, hanem a kommunikációs médiumok jellege és működésmódja a meghatározó jelentőségű a kommunikáció folyamatában. Ezek határozzák meg ugyanis az emberi kultúra és közösségek jellegzetességeit. Ez a McLuhan által képviselt nézet tökéletesen megfelel a torontói kommunikációelméleti „iskola" álláspontjának. Ám amíg Havelock, Ong és Goody munkássága főként a szóbeliség és írásbeliség „technológiáira" és következményeikre irányult, McLuhan ezen témák mellett [McLuhan 2001] megpróbált a korszak (a 20. század közepe) aktuális kommunikációs fejleményeire (különösen a televízió és a film jelentőségére [McLuhan 1976]) is érdemben reflektálni.[57] Álláspontja ilyenformán szükségképpen általánosító jellegű és inkább filozófiai, mint történeti alapokra támaszkodik, noha igénybe vesz technikatörténeti érveket is. Az üzenetként azonosítható média – tartalmaitól eltekintve – így valamiféle „meghatározatlan emberi közegnek" látszik, olyan megformált közegnek, amelyik ugyan nem valóságosan emberi és nem is valóságosan kultúra, de virtuálisan igencsak az. A kommunikációs média a tiszta virtualitás és nyitottság szférája.

A mcluhani tézis értelmezésének további lehetőségéhez vezet, ha észrevesszük, hogy a kommunikációs médiumok és tartalmak elválása fennáll ugyan, de ez nem feltétlenül örömteli fejlemény. Időnként McLuhan egyes megfogalmazásai is ebben az értelemben szólnak, és híres tézisét is könnyű így érteni: a kommunikációs médiumok az általuk közvetített tartalmak elé tolakodhatnak, a *médium* ezáltal *elfedheti* a hordozott *üzenetet*, és önálló életre kelve, lényegében saját magát közvetíti az üzenet helyett: a médium tartalma csak egy másik médium [Varga 1999]. A mcluhani médiumok (a rádió, televízió, a beszéd, az írás, a gépek, a villanyfény stb.) ember alkotta képződmények, de egyúttal az ember szerveinek kiterjesztései vagy meghosszabításai is, és az egyes médiumoknak a többi feletti dominanciája az ember és a kultúra diszharmonikus jellegére utalhat. A kommunikációs tartalmak és médiumok elválása az embernek saját magától való elválása is, az elektronikus kor embere végül is nem kevésbé otthontalan és nomád kőkorszaki ősénél. Mindezeket talán úgy is fogalmazhatjuk, hogy az ember nemcsak hogy nem uralja kommunikációs sziutációit, hanem

[57] Ong hasonló törekvése kevésbé hangsúlyos és kevésbé sikeres. A 20. századi folyamatok jellemzésére általa javasolt „második szóbeliség" fogalom képes volt ugyan valami jellegzeteset megragadni, de mégsem tűnik elég hatékonynak, például éppen a televíziózás értelmezésében.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

valójában azokba „belevetve", a maga által életre keltett médiumoknak, az általa létesített szituációk működésének kiszolgáltatva, más szóval *elidegenedetten* kommunikál. A kommunikáció nem az embert szolgálja, hanem sokkal inkább fordítva: az ember van a kommunikációért, ahogyan az világosan látható például a tömegkommunikáció működésében. Ez persze már nem egy „tisztán" determinista felfogás, hanem inkább *szubsztantivistának* tűnik. Úgy néz ki, hogy McLuhan ingadozik a kétféle álláspont között, s időnként mindkettőhöz hozzászól. Talán ez az értelmezési lehetőség jelenik meg akkor is, amikor a szubsztantivizmus jeles képviselőjét, Baudrillard-t időnként mai McLuhanként aposztrofálják (alkalmanként saját maga is így tesz). A baudrillardi kommunikációfelfogásban azonban az elidegenedés modern fogalma helyére az „obszcén extázis" posztmodern fogalma kerül [Jacobson 1996], aminek következtében a kommunikációban valaha még elérhetőnek tekintett emberi bensőségesség és intimitás már végképp lehetetlenné válik. Mindent összevéve talán azt mondhatjuk, hogy „a médium az üzenet" mcluhani tézise ráirányította a figyelmet arra a lehetőségre, hogy a médiumok a kommunikációs szituációt meghatározó tényezővé válhatnak. Megfogalmazta azt – bár bizonyos mértékig nyitva hagyta a lehetőséget –, hogy a késő modern kori kommunikációban a médiumoknak ez a dominanciája már ténylegesen kialakult. McLuhan diagnózisa bizonyosan hozzájárult ahhoz, hogy néhány évtizeddel később Baudrillard már evidenciaként beszélhet minderről.

A médiumok aktivitásának problémája felvethető egészen másfajta kommunikációs médiumok és kommunikációs szituációk feltételezése mellett is. A „kritikai" természetű habermasi kommunikációfelfogás médiumai a *pénz* és a *hatalom* [Habermas 1985; Preglau 2000], így a kommunikációs szituáció ez esetben már képes rá, hogy valóságos társadalmi összefüggéseket reprezentáljon. Az így értelmezett kommunikációs médiumoknak fontos szerepe van társadalmi alrendszerek (gazdaság, állam) kialakulásában és működtetésében. A habermasi késő modern kapitalizmus számára sem ismeretlen „a médium az üzenet" szituációja, ami leginkább talán az életvilág különféle módszerekkel véghezvitt gyarmatosításának folyamataiban mutatkozhat meg.

Egyes speciális kommunikációs médiumok aktivitása szerepet játszik a művészi gyakorlatban is [Beke 1997, 102-119]. Az egyes *műfajok* kibontakozásában és határainak megtalálásában „a médium az üzenet" típusú lehetőségek művészi végiggondolása meghatározó jelentőségű. Könnyű hasonló jelenségekre bukkanni a tudományok, a vallások, a politika területén is, ilyenformán úgy tűnik, hogy a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

mcluhani tézis – megfelelő interpretáció esetén – meglehetős általánossággal bizonyul érvényesnek.

Az Internet létrejöttekor szinte azonnal felismerték McLuhan nézeteinek relevanciáját az Internet értelmezésének feladatában. 1995-ben már a *New York Times* is azt írta, hogy „ha a médium az üzenet, akkor az üzenet a hálózat". Kézenfekvő volt az Internetre úgy tekinteni, mint a tömegkommunikáció új médiumára. Mivel az Internet korai fejlődési szakaszában az új médium káprázatos lehetőségei szinte rögtön nyilvánvalókká lettek, ám az Interneten kommunikált tartalmak messze elmaradtak a lehetőségektől, ez a disszonancia szinte kézzelfogható bizonyítékát szolgáltatta a mcluhani tézisnek. Az Internet jellemzéséhez ráadásul további jellegzetes és népszerű mcluhani gondolatokat is nagyon jól lehetett használni, így az Internet kommunikációs potenciálja eredményeként valamennyien a *„világfalu"* lakóivá váltunk, az elektronikus technológiájú Internet használata pedig végképp véget vetett a *Gutenberg-galaxis* expanziójának. Egyszóval a kilencvenes évek közepére lassacskán összeállt az új kommunikációs médium mcluhani képe. Megjegyeznénk, hogy McLuhan ekkor már jó ideje nem élt, és a hírek szerint úgy halt meg (1980-ban), hogy sem számítógépet, sem hálózatot nem használt soha, így az Internet értelmezésének feladata másokra maradt. Az efféle értelmezéseket megkönnyítette (mások számára meg éppenséggel megnehezítette) a sajátos mcluhani stílus. A „mcluhanizmus" jellegzetességeihez tartozik a jól hangzó, tömör, provokatív és erőteljes megfogalmazásra való törekvés, amelyet persze könnyebb idézni, mint megérteni. Nagyvonalú és persze időnként megalapozatlan általánosításai és a tudományos stílust nélkülöző argumentációja miatt az „akadémiai körök" mindig is némi gyanakvással tekintettek a szerzőre. Mindazonáltal az Internet társadalmi jelentőségét korán felismerő Castells a hálózattársadalom kiépüléséről szóló nagyszabású monográfiájában támaszkodik McLuhan eredményeire és (mások csodálatában osztozva) „nagy látnoknak" nevezi [Castells 2005]. Ámbár Castells kommunikációfelfogása végül egészen másfelé tendál [Varga 1999]. A kommunikációs médiumok aktivitásának következményeit nyilvánvalóan úgy is figyelembe vehetjük az Internet értelmezéséhez, ha nem McLuhan, hanem a „torontóiak" egyéb képviselőinek (Havelocknak, Ongnak, Careynek) az eredményeit hasznosítjuk. Inkább ezt az utat járják például Nyíri és kollégái is [Nyíri 1994; Nyíri – Szécsi 1998; Nyíri 2001a; 2001b; MTA Filozófiai Kutatóintézet]. A média aktív kommunikációs szerepére vonatkozó nézetek manapság az Internet értelmezésének egyik fontos *részét* képezik, így tekintünk rájuk a későbbiekben mi is.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

3.3 INFORMÁCIÓS ÉS KOMMUNIKÁCIÓS GÉPEK

A tipikus kommunikációs szituációt általában a kommunikáló felek közötti közvetlen viszonyként képzeljük el, azaz egy olyan helyzetként, ahol a feleken kívül már csak a „közvetlenséget közvetítő" médiumnak jut szerep. Ez a naiv elképzelés azonban több ponton is felülvizsgálatra és kiegészítésre szorul. A kommunikáló felek közötti *közvetlenség* elképzelése csak akkor tartható fenn, ha a kommunikáció médiumát (más kifejezéssel: a kommunikációs csatornát) mindenféle identitást nélkülöző létezőként gondoljuk el, amelynek egyetlen „tulajdonsága" kiterjedt létezése. (Ez az elképzelés természetes módon visszaidézi a fizikai hatások terjedését lehetővé tevő, de semmiféle tulajdonképpeni fizikai tulajdonsággal nem rendelkező közegnek, az éternek a fogalmát. Az *éter* fogalmának használatát a fizikában hasonló törekvések motiválták: a fizikusok arra törekedtek, hogy a fizikai objektumok közötti közvetlen kölcsönhatásokkal – például olyan ún. „közelhatások" segítségével, amelyeket az éter közvetít – írják le a fizikai szituációkat és mellőzzék a misztikusnak tekintett „távolhatásokat".) A kommunikációs médiumok „tulajdonságnélkülisége" megfogalmazható, és egyes kommunikációfelfogásokba (pl. az értéksemlegességet képviselő instrumentalista szemléletmódba) beépíthető, de általánosságban aligha tartható elképzelés. A képekről, a beszédről vagy az írásról korábban elmondottak alapján joggal állapíthatjuk meg, hogy különböző formában és mértékben, de ezek a médiumok saját, jól azonosítható természetükkel vesznek részt a kommunikáció tartalmának közvetítésében. A kommunikálható tartalom tehát nem csupán a kommunikáló felek szándékaitól függ, hanem a kommunikáció médiumától is. Ahogyan az előző fejezetben is láthattuk, a kommunikációkutatás torontói iskolájának képviselői többféle megközelítésben is világossá tették a médiumok saját aktivitásának jelentőségét. Az aktivitás következményeit tanulmányozhatjuk a kommunikációs *szituáción belül* maradva – ez a kommunikációs folyamat pontosabb megértéséhez vezet –, valamint a kommunikáció *következményeinek* jellegzetességeiben is – ez mindenekelőtt a létrehozott közösségek pontosabb jellemzését adja. A médiumok aktív szerepét felismerve *kialakíthatunk olyan kommunikációs szituációkat, amelyekben kifejezetten hasznosítani akarjuk a médiumok sajátos adottságait*. Ezzel a szándékkal egyaránt befolyásolhatjuk a kommunikációs folyamat és a kommunikációban létrejövő közösség tulajdonságait is. A kommunikációs médium tudatos alakításának két legfontosabb területe valószínűleg a *multimédia* és a *kommunikációs gépek* létrehozása.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A *multimédiás* (vagy sokcsatornás) *kommunikáció* a személyek közötti „természetes" kommunikációs szituációhoz közelítő megoldásokat keresi. A személyek közötti természetes kommunikációban ugyanis rendszerint egyidejűleg több kommunikációs médiumot is használunk; a beszéd, a látvány, a mozgás, de akár az írás, a képek, az érintések és simogatások is felhasználásra kerülhetnek. A hagyományosan előállított „mesterséges" kommunikációs szituációkban a médiumoknak ez a gazdagsága 1-2 médiumra redukálódik, ahogyan például az írott szövegek esetében megfigyelhetjük. (Ehelyütt talán ismét érdemes utalni a tudományos gondolkodás és az írás/olvasás intim kapcsolatára. Az írás és olvasás 1-2 médium használatával helyettesíti a természetes emberi kommunikációs szituáció gazdagságát, a tudományos gondolkodás pedig a vizsgált objektum 1-2 aspektusának tanulmányozásával helyettesíti az objektum hétköznapi módon felfogott gazdagságát; azaz mindkét folyamatban lezajlik egy radikális redukció is. Ilyenformán a tudomány számára kézenfekvő az alkalmazott szemléletmódhoz hasonló módon létrehozott médiumnak, az írott szövegnek a használata. A vallási gyakorlatban és a művészetekben néhol – például a tradicionális szertartásokban vagy a színházi előadásokban – fennmarad a több médiumot igénybe vevő kommunikáció is.) A mesterséges szituációk „homogén kommunikációs közege" persze megfelelő eljárásokkal (módszertani szabályok, stiláris gyakorlatok, kifinomult interpretációk alkalmazásával) alkalmassá tehető a természetes helyzetek összetettségének kommunikálására, de ez gyakran nem egyszerű, külön tanulmányokat és sok gyakorlást igényel. Az összetettség kommunikálásában nyilvánvalóan segítséget jelenthet újabb kommunikációs médiumok parallel alkalmazása.[58] Efféle kommunikációs szituációk azonban általában nem a természetes kommunikációs helyzethez való visszatéréssel valósulnak meg (bár erre is lehet törekedni, például egy gesztikulálva felolvasott szöveg esetében), hanem az igénybevett további médium(ok) „technikai" előállításával és a technika folyamatos támogatásával, vagyis a kérdéses médium(ok)nak a kommunikációs szituációban mesterségesen kialakított és fenntartott megjelenítésével, azaz kommunikációs gépek alkalmazásával. Ez a lehetőség a kommunikációs gépek létrehozásának és használatának fontos motivációja. Nyilvánvalóan szerepet játszott például a mozgóképek és a hangosfilm előállítására való törekvésben, vagy a televízió kifejlesztésében.

[58] E problémakör egyes aspektusaival Moholy-Nagy László is foglalkozott a 20. század első felében.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A multimédiás szituációk támogatása azonban a kommunikációs gépek létrehozásának csak egyik speciális motivációja. Valójában a kommunikációt éppenséggel azért is érdemes technikának tekinteni, mert a „klasszikus" értelemben vett technikákhoz hasonlóan, céljai eléréséhez előszeretettel alkalmaz olyan mesterséges eszközöket, azaz *kommunikációs gépeket*, amelyek használatával szituációk feletti uralma hatékonyabban megvalósítható. Kommunikációs gépek előállítása és alkalmazása a kommunikáció „technológiájának" már nagyon korán szerves részévé vált, olyannyira, hogy a gépek használata nélkül való kommunikáció szinte ritkaságnak számít. Mivel a kommunikációs gépek is a kommunikáló felek közötti közvetítésben vesznek részt, tulajdonképpen *maguk is a kommunikáció médiumainak* tekinthetők (így tekint rájuk például McLuhan is), noha a természetadta médiumoktól való megkülönböztetésük esetenként fontos lehet – például akkor, ha a természetes médiumokat átalakító sajátos működésmódjukat tanulmányozzuk. Mindazonáltal a természetes és a mesterséges médiumok (kommunikációs gépek) között az a legfontosabb eltérés, hogy az utóbbiak szerkezete és működésmódja az ember számára teljesen átlátható és – elvben – tökéletesen uralható. Éppen ezért alkalmazzuk őket, hiszen a kommunikációs gépek is gépek, azaz olyan ember alkotta, viszonylagos autonómiával rendelkező mesterséges eszközök, amelyeket kizárólag azért hozunk létre, hogy meghatározott céljainkat adott szituációkban szolgálják. Ilyenformán a kommunikációs gépekre is kiterjeszthetjük a tradicionális gépek elemzésének tanulságait, mindenekelőtt azt, hogy ezek a szerkezetek is végesek: szükségképpen elromlanak.

A kommunikációs szituációban alkalmazott gépek tehát egyrészt maguk is a médiumhoz tartoznak, másrészt működésükkel alakítják is a kommunikáció médiumát. Másként mondva: a kommunikációs gépeket alkalmazó kommunikáció *médiuma* szükségképpen *strukturált*, vagyis a kommunikációban *nem* a természetadta kommunikációs közegek vesznek részt, hanem ezeknek különféle emberi törekvéseket befogadó, folyamatosan (és rendszerint automatikusan) *formált változatai*. A kommunikációs gépek magában a médiumban, a médium részeként képviselnek meghatározott emberi szándékokat, érdekeket és törekvéseket, s ezek megvalósításának reményében alakítják a természetadta viszonyokat. Arisztotelészi kifejezéssel élve talán azt is mondhatnánk, hogy a kommunikációs gépek a kommunikációs médiumok formálói és *formái*. A kialakított struktúra a médiumok formálásában alkalmazott változó értékek és érdekek következtében különféle *ideológiákat* fogad be, tart meg és működtet. Mivel az emberek

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szükségképpen kommunikálnak, valószínűleg a médiumok formálása az ideológiák terjesztésének leghatékonyabb (és leginkább rejtve maradó) formája.[59] A mesterségesen formált médium által hordozott ideológia ugyanis gyakran rejtve marad és természetadta értékrendként hat, különösen abban a szemléletmódban, amelyben a formáló kommunikációs gépeket a természetadta médiumoktól egyáltalán nem különböztetik meg, és azokhoz hasonlóan értéksemlegesnek tekintik működésüket. A médiumok struktúrájának filozófiai elemzése éppen ezért nagy jelentőségű, ugyanis a kommunikációs gépek működésmódjának a tanulmányozása révén feltárható a formált médiumok rejtett értékrendje. Úgy tűnik, ezt tekinthetjük McLuhan legfontosabb üzenetének is: figyeljetek oda a médiumra! Már magában (a gépek által formált és megjelenített) médiumban benne vannak a korszak legfontosabb üzenetei.

Ha a kommunikációs gép fogalmát teljesen általános értelemben használjuk és – a 2.1.5. szakaszban megemlített szemléletmódhoz hasonlóan – tekintetbe vesszük a gépfogalom metaforikus értelmezésének lehetőségét is, akkor arra következtethetünk, hogy *a legáltalánosabban használt kommunikációs gép a nyelv*. (A nyelv legalább annyira gép, mint amennyire a matematikai Turing-gép az.) A nyelv szerkezete megismerhető, működésmódja standard szabályokat követ. A nyelv tehát felfogható úgy is, mint olyan relatív autonómiával rendelkező ember alkotta kommunikációs eszköz, amelynek az a funkciója, hogy a kommunikáció sikerességét szolgálja.[60] Az így felfogott nyelv azonban egy (Turing-gép-szerű) *univerzális automata*, amelynek adott szituációkban konkrét realizációi működnek. A nyelv (mint kommunikációs gép) ugyanakkor nyilvánvalóan a kommunikációs szituációban közvetítő *univerzális médium* is, amelynek különféle beszélt és írott változatai realizálódnak az egyes szituációkban. (Megjegyeznénk, hogy amennyiben a nyelvet az ember természetadta adottságaként fogjuk fel, akkor talán beszélhetünk az emberek közötti közvetlen kommunikációról is, ámbár ekkor is csak meglehetősen korlátozott értelemben.) A nyelv használata mellett a kommunikáció története során persze a kommunikációs gépek sok generációját állították elő, az egészen egyszerű „kéziszerszámoktól” kezdve, a Borges-féle szer-

[59] Talán minden elemzésnél meggyőzőbb, ha George Orwell 1984-ére hivatkozunk. Orwell jónak látta az „újbeszél” részletes ismertetését is csatolni regényéhez.

[60] Ezúttal eltekinthetünk a nyelv nem kommunikációs funkcióitól. Mindazonáltal figyelembevételük sem okoz gondot: mindössze azt a tapasztalatot kell számításba vennünk, hogy technikai eszközöket számos alkalommal használnak az eredeti rendeltetési céljaiktól egészen eltérő célokra is.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

számon, a könyvön, és számos elektronikus eszközön át, egészen az Internetig. Tulajdonképpen azt figyelhetjük meg, hogy a történeti fejlődés eredményeképpen a kommunikáló felek közé iktatódó médium egy számtalan gépezetből álló, rendkívüli komplexitású, iparszerűen működő, világméretű technológiai szférává épült ki. Az Internet nyilván jó példája ennek, de talán már az is elegendő érvet szolgáltat, ha az Olvasó megpróbálja (visszafelé) követni ennek az éppen olvasott mondatnak a sorsát, mondjuk csak eddig a pontig.

3.3.1 Kommunikációs gépek

A legalapvetőbb kommunikációs gépeknek a természetadta kommunikációs médiumok formálására és közvetítésére kialakított *egyszerű kommunikációs gépeket,* vagyis valószínűleg a ritmust, a rímeket, valamint az író, olvasó és képalkotó eszközöket tekinthetjük. Ezek az ősidőktől fejlesztett egyszerű gépek persze nem az erőátvitelt, hanem az információátvitelt segítik elő, és megsokszorozzák az ember természetes kommunikációs potenciálját. Az egyszerű kommunikációs gépek szerkezete és működésmódja még egyértelműen a természetes médiumokhoz igazodik, és a szóbeliség, az írásbeliség, illetve a „képiség" elemi technológiáit (pl. jelek előállítását, megosztását, transzformációját) működteti. Egyszerű gépeknek azért nevezhetjük őket, mert alapelveiket hasznosítják a fejlettebb gépek szerkezeti elemei is. Így a médiumokban a ritmus, a rímek, vagy az író- és rajzolószerszámok használatával előidézett *maradandó mintázatok* különféle formájú és fejlettségű változatait (pl. bináris jelsorozatokat, feszültségimpulzusokat stb.) megtalálhatjuk a fejlett kommunikációs gépekben és technológiákban is. Az egyszerű gépek a kommunikáció egyéb tényezői által meghatározott szituációkban aktivizálódnak és ott használhatók, de nincsen önálló szituációformáló erejük. A médiumokat a szituáció egésze által meghatározott módon formálják. A ritmikus beszéd lehetősége, az írás ismerete vagy egy ceruza jelenléte automatikusan nem vezet a használatukhoz, ez csak megfelelő szituációkban következik be.

Az egyszerű kommunikációs gépek összetett használatára alapozott kommunikációs média története bővelkedik új és új eszközök, technológiák és gépezetek felfedezésében. [The Media History Project 1996; Kittler 1996; Briggs-Burke 2004; Barbier-Bertho Lavenir 2004] A médiumokként – többnyire természetesen a médiumok formá(ló)iként – alkalmazott gépek a mindenkori technológiai lehetőségek kihasz-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nálásával fejlődtek, és a technika történetének is jelentős vonulatát képezik. Történetük meghatározó jelentőségű fordulópontja a *kézműves technikákról a modern technikákra* való áttérés volt. Természetesen ezt megelőzően is voltak változások, így például az írás és olvasás korai technológiai fejleményei közé tartozott Európában a papiruszt helyettesítő pergamen, majd a papír előállítása és használata vagy a kisbetűs latin ábécét használó folyóírás bevezetése (valamikor a 8. század környékén), illetve a – körülbelül a 14. század eleje óta használt – szemüveg elterjedése [Manguel 2001, 301]. Mindezek a változások eltörpülnek azonban a modern fejlődés egymást követő hullámai, a mechanisztikus és elektronikus korszak által produkált fejleményekhez képest. Bizonyára szükségtelen részletesen ecsetelni a képek, könyvek s más jellegű szövegek mechanikus sokszorosítását lehetővé tevő *nyomda* alkalmazásának jelentőségét. Jelentős lemaradással jöttek létre a 19. században a klasszikus optikai, kémiai és mechanikai ismereteket hasznosító fényképezési és hangrögzítési technikák, cserében viszont igen gyors fejlődést produkáltak. Az elektronikus technológiák 20. századi alkalmazásának valószínűleg a *digitalizálás* lehetővé válása volt a legfontosabb következménye. Az analóg technikák különböző természetes folyamatok különféle jellemző tulajdonságainak változásait használják jelekként, és ezek manipulálásával dolgoznak. A digitalizálás eredményeként viszont minden médium minden tulajdonsága és ezek változásai is – azaz a kommunikációban használatos összes jel – ugyanolyan digitális jelsorozatként jelenik meg. Ez azzal a napjainkban kibontakozó következménnyel jár, hogy mivel a beszéd, a zene, az írott szöveg és a képek reprezentálhatók egyetlen digitális médium segítségével, e tradicionális médiumok tetszőleges (akár korábban ismeretlen vagy szokatlan) kombinációi is használhatók egy adott kommunikációs szituációban. A digitális médium használatának elterjedése a multimédiás szituációkat könnyen kialakíthatóvá változtatta, és egyszerű technikai kérdéssé redukálta a multimédiás kommunikáció megvalósítását.

A kommunikációs médiumok digitalizálása radikálisan megváltoztatta a *digitális számítógépek* helyzetét, és napjainkra a számítógép lett a legfontosabb kommunikációs gép. A számítógépeknek a 17. század óta formálódó története szerint ezektől az eszközöktől elsősorban számítások gyors és hatékony elvégzését remélték, de hamarosan megfogalmazhatóvá váltak általánosabb jellegű célok is: felmerült a tetszőleges adatok kezelésére és feldolgozására alkalmas, illetve az univerzális célú automataként működő gép létrehozásának igénye is [Charles Babbage Institute; Chronology of Computer History; IEEE

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

History Center; The Virtual Museum of Computing; The History of Computers; Goldstine 1972]. A programozható digitális számítógép megvalósította ezt az ideát. Ez a számítógép olyan univerzális célú eszköznek tekinthető, amelynek egy meghatározott konkrét géppé való átváltoztatását a gépen futtatott programok segítségével lehet elérni. A digitális számítógépeket történetük néhány évtizedében számtalan különféle adatkezelési és számolási célra hasznosították, kommunikációs célú igénybevételük az 1980-as évektől számítható. Döntő fordulatnak valószínűleg a *személyi számítógépeken* futtatható *szövegszerkesztők* elterjedését tekinthetjük. Azóta lényegében általánossá vált a számítógépek kommunikációs gépekként való alkalmazása, ugyanakkor persze nem csupán a személyi számítógépek ilyen típusú használatáról van szó, hanem a különféle kommunikációs gépekbe (kamerákba, rádiókba, televíziókba, audiovizuális eszközökbe) beépített és megfelelően programozott gépekről is. A számítógépek a jelenleg ismert legtökéletesebb kommunikációs gépek, hiszen alkalmazásukkal a digitális médium formálása tetszésünk (és programozási ismereteink) szerint vihető végbe.

A kommunikációs gépek fejlődéstörténetének futólag felidézett technikai oldala után célszerűnek látszik egy rövid pillantást vetni a kommunikációs szituációknak a gépek fejlődésével párhuzamosan zajló változásaira is. Ebben a vonatkozásban azt figyelhetjük meg, hogy a kommunikációs gépek fejlődésében fontos lépcsőfokot jelent a *szituációformáló* erővel rendelkező gépek megjelenése. Ez a fejlemény a kommunikációs szituáció (és a közösségépítés) *tudatos* alakítását feltételezi, amelyet a célnak megfelelő gépek létrehozásával és használatával vélnek elérhetőnek. Az ilyen gépek szerkezete és működése tehát már nem pusztán a médium természetéhez igazodik, hiszen a létrehozni kívánt szituáció követelményrendszerét is szükségképpen meg kell jelenítenie. Ezek a gépek a szituációban részt vevő feleknek, vagy akár a „külvilágnak" a kommunikációs szituációban elhelyezett ágensei, akik el tudják érni, hogy a szituáció a gépet működtetők szándékai szerint alakuljon. Mivel az ilyen gépek a médiumokkal, a kommunikációs szituáció egyéb tényezőivel, valamint a rájuk bízott értékrenddel egyaránt aktív kapcsolatban vannak, megértésükhöz sem elegendő egyik vagy másik meghatározottságukra hagyatkozni.

Nyilvánvalóan roppant jelentőségű szituációformáló kommunikációs gépek a *könyvek*. Borges nyomán, aki a könyveket az emberi képzeletet és emlékezetet meghosszabbító szerszámnak nevezte, a 3.2.2. szakaszban a modern könyvet képzelet- és emlékezet- automataként írtuk le. És valóban: a könyv formát ad az írott szövegeknek és képek-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nek, közvetít szerzők és olvasók között, valamint megjeleníti az író, az olvasó és a könyvet létrehozó és fenntartó sok ember szándékait és értékeit. A könyvek általában és konkrét egyes darabjaikban is tudatosan alakítják a kommunikációs szituációt, úgy is tekinthetünk rájuk, mint nagyobb részt a szerző és kisebb részt az olvasó megbízottaira, akik az ő szándékaik szerint formálják a szituációt. A könyvek tehát nagyon is jól megfelelnek a szituációformáló kommunikációs gépek követelményeinek, de arra is jó példát nyújtanak, hogy az általuk elérhető szituációformáló hatást mennyiféle – részben a szituációhoz tartozó, részben azon kívüli – tényező motiválhatja. A könyvek által formált kommunikációs szituáció erőteljes társadalmi beágyazottsága miatt érthető, hogy szinte bármilyen törekvés, szándék, vagy értékrend hatékony kommunikálására használhatunk könyveket. A könyv általában a szerző és olvasója magánszférái között közvetít, amihez igénybe veszi a nyilvánosság köreit is, és csak kivételes esetekben alkalmazzák tömegkommunikációs szituációkban, ilyenformán a „könyv-gép" működése felett végig fenntartható valamiféle – a szituáció szereplői között *megosztott – kontroll*. A modern könyvbe beleépül a modernitás optimista világképe: világunk uralható. A tömegkommunikációs szituációkban (a nyomtatott és az elektronikus *sajtó* működési terepén) már más a helyzet. Ezekben a szituációkban az egyén tipikusan a kiszolgáltatott fogyasztó pozíciójába kényszerül, a szituáció számára van formálva, de saját aktív részvétele nélkül. Az *Interneten* számos különböző szituációformáló gépezetet találunk, köztük a könyvhöz és a sajtóhoz hasonlatosakat is. Személyes vagy tematikus honlapok szerkesztése és a közöttük való keresgélés könyvek írására és olvasására emlékeztet, míg portálok és magazinok felkeresése inkább tömegkommunikációs szituációba juttatja az embert. Az Internet azonban se nem könyv, se nem tömegkommunikációs médium, hanem egy nagyon komplex kommunikációs gépezet, amelynek – amint majd látni fogjuk – még számos egyéb összetevője és működésmódja van.

A könyvektől nagyon eltérő, sajátos kommunikációs szerkezet a *fényképezőgép*[61], amelynek aktív, szituációformáló erejéről bárki meggyőződhet, akár a gép mögött, akár a gép előtt helyezkedik is el [Flusser 1990; Vilém Flusser 2001]. Ebben a szituációban nem a modernitás racionalizálható erői, hanem a képek mágikus (a lét és jelen-

[61] Az egyszerűség kedvéért nem differenciálunk különösebben, s a fényképezőgép fogalmába beleértjük a fényképek előállításának és használatának egész technikai apparátusát, azt remélve, hogy mondanivalónk érvényességét mindez még nem vonja kétségbe.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ség, a lehetőség és valóság folyamatos átmenetén, valamint a körkörös értelmezésen alapuló) hatalma működik. Jellemző, hogy ez a hatalom még a modern fényképezés esetében sem köthető egyértelműen a fotóshoz, a film operatőréhez vagy a képeket szemlélő nézőhöz, ehelyett valamennyien valamiképpen a látvány hatása alatt teszik a szituáció által meghatározott dolgukat. A fényképezőgép vagy a kamera valóságos modern totemként irányítja a dolgok menetét. A helyzet kissé emlékeztet a tömegkommunikációs szituációra – különösen a képhasználatot preferáló változataira –, de lényeges különbségnek látszik, hogy a tömegkommunikációs érdek- és értékviszonyok végül is feltárhatók és fogalmilag jól megragadhatók. Talán a képeknek a szövegekétől minőségileg különböző komplexitásában van a magyarázat: a szituáció szereplői „bele vannak veszve" a képek által képviselt komplex környezetbe, amelyből nem egykönnyen lehet kikeveredni, kiszolgáltatottságuk és tanácstalanságuk így hasonlít a tömegkommunikáció szereplőinek a szituációba „vetettségükből" eredő kiszolgáltatottságára. Feltűnő, hogy ha nem képeket létrehozó, hanem képeket másoló gépek – azaz például a *xerox* vagy a *telefax* – használatát vizsgáljuk, ezekben az esetekben a fényképezőgépre jellemző szituációformáló hatást nem látunk. Ez is arra utal, hogy a valóság megjelenítési folyamatában kell keresni a mágikus hatalom titkát.

A korábban mondottakból nyilvánvalóan következik, hogy a megfelelően programozott digitális *számítógép* a szituációformáló kommunikációs gépeknek egy tökéletes változatát képviseli. A médiumokat szinte tetszőleges módon képes formálni, sőt kombinálni is, a gép univerzális jellege folytán a programozó a legváltozatosabb értékeket, szándékokat és törekvéseket építheti be a médium formálásának folyamatában, a kommunikáció folyamán képes akár a szituációba bevont felek személyes elvárásaihoz és igényeihez is idomulni. A számítógép segítségével teljes formájában valósítható meg a saját kommunikációs szituációk feletti személyes uralom, a számítógép képessé tesz a modernitás világképe által célként megjelölt saját világunk feletti kontroll elérésére – legalábbis a kommunikációban.

A legfontosabb kommunikációs gépek tehát az egyszerű kommunikációs gépek, valamint a könyv, a fényképezőgép és a számítógép. A kommunikációs média fejlődése azonban nem korlátozódik individuális gépek kifejlődésére.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

3.3.2 Kommunikációs hálózatok

A kommunikációs gépek fejlődésének további fontos lépcsőfokát jelenti a *kommunikációs hálózatok* létrehozása, azaz olyan kommunikációs rendszer kialakítása, amelyben individuális gépek[62] együttműködő közössége alkotja a hálózatot mint kommunikációs gépezetet. A hálózatba kapcsolt kommunikációs gépek közösségén, azaz a hálózaton keresztül zajló kommunikáció már egy másik szinten zajló kommunikációs folyamat, azaz a szó tulajdonképpeni értelmében vett *metakommunikáció*. A hálózat esetében tehát *kétféle* kommunikációról is beszélhetünk. Egyrészt lehetséges a hálózatot létesítő individuális gépek közötti kommunikáció, másrészt kommunikálhatunk a hálózatnak mint egésznek a közvetítésével is. A két szint folyamatai nyilván nem függetlenek egymástól, hiszen az individuális gépek közötti kommunikáció nélkül nem használhatnánk rendeltetésszerűen a hálózat egészét sem. Megkülönböztetésük mégis fontos, hiszen más kommunikációs szituációt jelentenek, amiből az is következik, hogy másféle közösség kialakítására vezetnek. A *hálózat gépei közötti kommunikáció* esetében a szituációba vont felek a gépek, a *médium* pedig a hálózat jellegétől függően sokféle dolog lehet, például analóg vagy digitális jelek sorozata. A szituáció részei – akár a gépekhez tartozónak, akár azoktól különállónak tekintjük – a gépek közötti kapcsolatot megteremtő „hálózati elemek", adott elrendezésükkel együtt. A *hálózatnak mint egésznek a közvetítésével folytatott kommunikációban* a szituációba bevont felek általában a hálózatot igénybevevő emberek, a *médium* pedig igencsak strukturált, hiszen magába foglalja az individuális kommunikációs gépeket, ezek médiumait, a „hálózati elemeket" és a hálózati kommunikáció specifikus médiumát is. Összefoglalóan úgy is mondhatjuk, hogy a metakommunikációs szint kommunikációs szituációjának szerveződési formája a *hálózat*. Hálózati kommunikáció csak az individuális gépek közötti kommunikáció felhasználásával folyhat, de az individuális gépi szint folyamataira való közvetlen hivatkozások nélkül is értelmezhető.[63]

---

[62] A hálózatba kapcsolt kommunikációs gépek nem feltétlenül a legfontosabb individuális gépek. Könyvekből és fényképezőgépekből nem épülnek hálózatok, számítógépekből igen. Úgy tűnik, hogy a könyvek és a fényképezőgépek a fejlődés más ágát képviselik. Ugyanakkor könnyű megnevezni olyan gépeket, amelyek szinte a hálózati létformára születtek, ilyenek például a különféle telefonok, vagy a rádió és televíziókészülékek.

[63] Talán nem árt még egy változatban összefoglalni a két kommunikációs szint viszonyát. A hálózatba épített gépek kommunikációs szituációja és a hálózat *kommunikációs szituációja eltérő*: mások a kommunikáló felek, más a tartalom, részben más a médium is. A hálózati szintű kommunikáció *médiuma* összetettebb és strukturáltabb, és tartalmazza a gépek közötti szint médiumait is. A hálózati szituációról azért nem mondjuk, hogy tartalmazza a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A hálózat intuitív képe néhány csomópontot és az őket összekötő gráfokat tartalmazza. A hálózat jellegzetességei a csomópontok tulajdonságaitól és az összekötő gráfok struktúrájától függenek. Az ilyen alakzatoktól azt várjuk el, hogy a beágyazó absztrakt teret eléggé „hézagosan" töltik ki. A hálózat tulajdonságai a gráfelmélet alkalmazásával tanulmányozhatók, de például a térkitöltésével arányos strukturális bonyolultsága a hálózati gráf fraktáldimenziójának mérésével vagy kiszámolásával is egzakt módon meghatározható. Valódi fraktált akkor kapunk, ha a hálózat több egymásra épülő léptékben is hasonló szerkezetet mutat. Ilyen struktúra volna például az, ha egy számítógépeket összekötő hálózat nagyjából lemásolná az egyes számítógépek egységei közötti összefüggéseket, különösen akkor, ha a számítógépegységek maguk is valamennyire hasonló struktúrában elrendezett elemekből épülnének fel.

Mindazonáltal a hálózatok nem kommunikációs találmányok, hiszen különböző változataik meglehetősen sűrűn átszövik a legkülönfélébb természeti és társadalmi rendszereket. Jelentőségük érzékeltetésére talán elegendő az emberek közötti rokonsági viszonyokra, a településhálózatra, a kereskedelmi hálózatokra vagy a közlekedési hálózatokra utalni. Mindezekben az esetekben (és számos más esetben is) a *hálózat* kifejezéssel párhuzamosan szokás használni a *rendszer* elnevezést is, bár a rendszer fogalma a hálózat összetevőinek és viszonyainak leírásában némileg máshová teszi a hangsúlyt. Ugyanakkor egyes esetekben meg éppen a rendszer-fogalom használata az elterjedtebb, ahogyan például a gazdaság vagy a kultúra esetében megszoktuk. Mi a hálózat fogalmát akkor fogjuk inkább használni, ha súlyt kívánunk helyezni *egy rendszer összetartozó elemeinek szeparáltságára; illetve (térben, időben, vagy kontextusban) elválasztott elemek egy rendszerben való összetartozására*. Ha ezek a szempontok kevésbé lesznek hangsúlyosak, megelégszünk a rendszer fogalmának használatával. Egyszerűen szólva: a hálózat egy eloszló elemekből álló rendszer.

---

gépek kommunikációs szituációját is, mert a hálózati szituációba bocsátkozó kommunikáló felek számára a gépi szituáció *közvetlenül nem jelenik* meg, rejtett marad, így rendszerint nem is reflektálnak rá. A szituációt építő „kommunikációs mérnökök" számára ez a rejtett összefüggés is fontos és világos, hiszen ők a hálózat működésének egészét tekintik át, míg a kommunikáló emberek csak használják a hálózatot. A használó szemszögéből vizsgálódva valójában helytelen a hálózati kommunikációt *metakommunikációs* szintűnek mondani. Ehelyett azt kellene mondanunk, hogy a hálózati szintű a tulajdonképpeni kommunikáció szintje, és a gépek közötti kommunikáció egy *„szubkommunikációs"* szint. Lehet, hogy ez lenne a helyesebb szóhasználat, azért döntöttünk mégis a másik mellett, mert a metakommunikáció kifejezés (igaz, némileg más értelemben) már megszokott.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Nyilvánvalóan nagyon sokféle hálózatról lehet beszélni, és kérdés, hogy vajon milyen specifikumai vannak a kommunikációs hálózatoknak? Tradicionálisan kommunikációs hálózatoknak tekinthetjük a különféle hagyományos postai hálózatokat, valamint a távírók, a telefonok, a telexek, a telefaxok hálózatait, a rádiót, a televíziót, a hírügynökségek tudósítói hálózatát, talán a nyomtatott sajtótermékek egy részét, és végül, de nem utolsó sorban a számítógéphálózatokat, s összekapcsolt rendszerüket, az Internetet is. A hagyományos és kommunikációs hálózatok közötti különbség nem mindig szignifikáns. Így például valamilyen csomagokat és leveleket közvetítő postai szolgáltatás és bizonyos kereskedelmi ügyletek gyakorlatilag is egybeeshetnek, és a közöttük lévő elvi különbségek is elmosódhatnak. A *kereskedelem* egyébként is az a fajta hálózati aktivitás, amely valószínűleg a legközelebb esik a kommunikációhoz. A kereskedelmi tevékenység során árukat juttatnak el, mondjuk a gyártótól a vevőhöz, ám mindeközben a terméket nem csak fizikai valóságában transzferálják a rendszer egyik helyéről a másikra, hanem egyúttal, ugyanabban a lépésben, az árát is megváltoztatják. Ugyanabban a folyamatban változik a termék helye (kontextusa) és ára is. Mindez meglehetősen emlékeztet a hálózati kommunikációra. Az információt hordozó jel (mondjuk egy postai levél formájában) a feladótól a címzetthez kerül, ahol a címzett alkalmas interpretációval elolvashatja. A levélben foglalt üzenet nyilván emlékeztetni fog a feladó által küldött üzenetre, de természetesen nem lesz ugyanaz, hiszen egy más kontextusban kerül értelmezésre. A kontextusváltozás szükségképpen megváltoztatja az üzenetet. Ugyanabban a folyamatban változik a jel helye (kontextusa) és értelmezése is. A kereskedelem és a kommunikáció szoros analógiája valójában persze egyáltalán nem véletlen, hanem valamiféle közös gyökerekre utal. A görög mitológia Hermésze, valamint a római Mercurius egyaránt képviselték a kereskedők és a tolvajok érdekeit, és ugyanakkor ugyanők a gyorslábú hírvivők, valamint az isteni üzeneteket emberi nyelvre lefordítani képes interpretátorok is. Ezeket a meglehetősen szerteágazónak tűnő feladataikat azonban összetartja valami, amihez igazán értenek ezek az ügyes istenek: járatosak a kontextusváltoztatásban. Képesek az egyik kontextusban felismerni valamit a másik tartalmaiból és viszont. Az áruként megjelenített termék és a címzett által interpretált üzenet ugyanazon a folyamaton megy keresztül: a más kontextusba illesztésből adódó újraértelmezésen. Hermész és Mercurius a hermeneutikai praxis istenei. Végeredményben tulajdonképpen azt is mondhatjuk, hogy a kereskedelem áruk segítségével véghezvitt há-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lózati kommunikáció, amelynek során az árut előállítók és elfogyasztók közössége jön létre. Vagy akár azt, hogy a kommunikáció jelek kereskedelme, ahol a címzett vevő a feladó üzenetére és interpretációiknak különbsége miatt (rá)fizet.

Úgy tűnik, a kommunikációs és kereskedelmi hálózatok összevetéséből éppenséggel nem sok derült ki a kommunikációs hálózatok specifikumairól, de annyi talán mégis, hogy a hálózatokban célszerű hasznosítani a kommunikációnak információtranszmisszióként való értelmezésére vonatkozó, általunk eddig mostohán kezelt felfogását. Egyáltalán nem szükséges feladnunk persze eddigi álláspontunkat, mely szerint a kommunikáció az emberi közösségek kialakításának technikája, legfeljebb kiegészíthetjük annyival, hogy *kommunikációs hálózatok esetén*, ahol tehát a kommunikáló felek térbeli, időbeli és kontextusbeli szeparáltsága lényeges, az *információnak a szétválasztott felek közötti transzmissziója* is a kommunikációs szituáció *meghatározó* elemei közé tartozik. (Az információtranszmisszió létét a kommunikáció általános fogalmának eddigi értelmezése során se tagadtuk, figyelembe is vettük, de nem tekintettük a szituációt jelentősen meghatározó tényezőnek.)

A többi nem kommunikációs hálózattal való (a fentebb előadotthoz hasonló stílusú és tartalmú) összehasonlítás bemutatását ezúttal mellőzve, de tanulságaikat figyelembe véve, arra következtethetünk, hogy az *információ transzmissziója* a kommunikációs hálózatok mindegyikében megfigyelhető, ugyanakkor az információt hordozó jel, illetve a kommunikáció strukturált médiuma a különféle kommunikációs hálózatok esetében nagyon eltérő lehet. Nagy jelentőségű komplexitásnövelő tényező, hogy a kommunikációs hálózatok elemei maguk is információs, illetve *kommunikációs gépek*. Vegyük észre továbbá, hogy az információ transzmissziója mindenképpen szükségessé teszi az *információ* hermeneutikai technológiával való *többszöri előállítását*, méghozzá a hálózat elemeinek elválasztottsága miatt szükségképpen eltérő kontextusokban, azaz a hálózat egymástól elválasztott kommunikációs gépeinek saját kontextusában. Az értelmezési különbségek csökkentésére működtetett *hermeneutikai körök* a kommunikációs hálózatok struktúrájától függően könnyebben (például telefonbeszélgetés során) vagy nehezebben (például egy rádióadást hallgatva) hozhatók működésbe. A hermeneutikai körök a hálózatokon keresztül zárulnak, vagyis metakommunikatív szinten jönnek létre. A kommunikációs hálózatok bizonyos értelemben *absztrakt képekhez* hasonlítanak: egy absztrakt felületen eloszló információ alakítja őket.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A kommunikációs hálózatok jellegzetes típusai tehát a hagyományos postai hálózatok, a távközlés hálózatai, a műsorszóró, valamint a számítógépes hálózatok. Az üzenetek továbbítására kialakított *postai* rendszerek elválása a közlekedés és szállítás rendszereitől hosszú történeti folyamat eredménye, a teljesen különvált rendszerek mellett pedig változatos keverékformák is fennmaradtak. Az összefonódási és a szétválási igény is érthető: a kommunikációs célú információszállításhoz – az információ sajátos természete miatt – mindenképpen szükség van a hálózatot fenntartó anyagi folyamatokra is (akár postakocsik járatai, akár telefondrótok formájában), s ha már ez a helyzet, az anyagi transzfert is érdemes hasznosítani, vagyis az üzenetszállítás célszerűen kapcsolódhat egyéb szállítási feladatokhoz is. (Bizonyára az Olvasó is hallott már a nagyobb városokból Budapestre tartó éjszakai „postavonatokról", sőt talán már utazott is rajtuk, hiszen utasokat és postai küldeményeket egyaránt befogadnak.) De az ellentétes reláció is legalább annyira fontos: mivel az anyagi folyamatoknak csak a hálózat fenntartásában van nélkülözhetetlen szerepük, ezért nem feltétlenül kell az üzenettel együtt anyagi objektumokat is szállítani, hanem elegendő az anyagi objektumokban terjedő jeleket elküldeni a címzetthez. (Telefonjaink drótjaiban nem a mi készülékünk által útnak indított elektronok szaladnak lélekszakadva a hívott fél készülékéhez, hanem csak a drótok elektrontengerének állapotváltozásai hullámzanak el oda.) A hagyományos postai hálózatok Európában – szórványosan előforduló ókori kezdeményezéseket követően – a 14-15. századtól kezdve jöttek létre, kezdetben persze csak egy szűk kör számára. A 17. századi Franciaországban már ajánlott levelet is lehetett küldeni, a leveleket akár a nyilvános postaládákba is be lehetett dobni, egyszóval addigra nagyjából kialakult a jelenleg is fennálló rendszer. A tipikus postai küldemény mindmáig a materiális formában feladott, szállított és kézhez kapott levél.

A csupán az információt hordozó jelek szállítására szakosodó *távközlés* lényegében a 19. század első felében a *távíró* feltalálásával és használatbavételével indult. A távíró különféle változatai általában vezetéken szállítottak elektromos impulzusokba kódolt jeleket a távíróállomások között, jobb esetben pedig a kódolás és dekódolás feladatát is a gépek végezték, vagyis tipikus esetben rövid szöveges üzenetek gyors transzfere zajlott.[64] Némileg modernizált változata

[64] Ilyenformán a távíró használata könnyen összevethető az Interneten zajló elektronikus levelezéssel. Hasonlóságaik alapján Standage a távírót *viktoriánus Internetként* jellemzi [Standage 1998]. Mindazonáltal ez csak akkor helytálló jellemzés, ha az Internetet

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

(amelyben a távíróállomásokat egyszerű készülékekkel helyettesítették), a *telex* egészen a közelmúltig működött; használata éppen mostanában szűnik meg világszerte, ami egyúttal ennek a távközlési formának a teljes eltűnésével jár. Mindazonáltal érdekes, hogy az előző századforduló környékén a távíró *mobil* változatát is kitalálták, amit *rádiótávíró* néven neveztek és főként a hajózásban (és persze a harctereken) vették hasznát, hiszen vezetékek helyett rádióhullámokra bízta az üzenetek továbbítását.

A postai levélforgalomnak és a távíró használatának egyaránt fontos tulajdonsága *aszinkronitása*, vagyis az a tulajdonsága, hogy mivel az ezekben a kommunikációs formákban alkalmazott technikák egyidejűleg csak egyirányú kommunikációt tesznek lehetővé, a kommunikáló felek csak partnerük egy korábbi mentális állapotát ismerhetik meg, s válaszaik ugyancsak időben eltolódva jutnak vissza partnerükhöz – aki addigra az üzenetváltás kezdeményezésétől eltelt esetleg jelentős idő miatt már egészen mást gondolhat, érezhet vagy tudhat. Mindez a mentális állapotok szinkronizálási folyamatát lelassítja, vagy éppenséggel lehetetlenné is teheti.

Az aszinkronitás nehézségeit könnyű legyőzni a *telefon* használatával.[65] A telefon viszonylag késői (19. század végi) megjelenését talán két dolog magyarázza. Egyrészt a hangok mechanikai, elektromos vagy elektromechanikai jelekké való oda-vissza konverziója nehezen megoldható feladat volt, másrészt a beszéd sok funkciója az írás használatával kielégítően működtethető, és így korábban kevéssé volt sürgető a megoldás megtalálása. A telefon évszázados élettörténete alatt viharos fejlődésen ment át, mára pedig a kommunikáció nélkülözhetetlen hálózatává vált a telefonhálózat. Nélkülözhetetlenségét többek között az is biztosítja, hogy fokozatosan „beleépítik" a távközlésben eddig felmerült szinte összes ötletet, törekvést és ideált. Képessé tették (akár kézírásos) szövegek és rajzok gyors továbbítására (telefax), ezzel a telefonhálózati kommunikáció beszédhez kötöttsége megszűnt. A helyhez és vezetékhez kötöttséget felszámolta a *mobil* kommunikációs ágazat; táviratok és gyors rádiogrammok helyett *sms* üzeneteket küldözgethetünk, sőt mindezt multimédiás változatban is

kizárólag az elektronikus levelezést szolgáló hálózatnak tekintjük. Ez egy lehetséges, de indokolatlanul leszűkített értelmezés.

[65] A telefonhálózat kialakulása előtt alkalmazott megoldásnak tekinthetjük egyes nagyvárosok esetében a levélposta gyakori kézbesítését. A 19. század végén Londonban voltak olyan időszakok, amikor naponta 12 (!) alkalommal kézbesítették a levélküldeményeket. Ugyanekkor Berlinben a napi 6 kézbesítés volt divatban. Mindez arra utal, hogy az aszinkronitás problémájának megoldására ekkor már komoly társadalmi igény volt.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

megtehetjük, így egy újabb korlát tűnik el.[66] Sőt, telefonhálózaton keresztül az Internetre is csatlakozhatunk; valamint ha úgy látjuk jónak, a telefonhálózat támogatásával akár egyszerre telefonálhatunk és internetezhetünk is – és a lehetőségeknek nyilván nincs se vége, se határa. Mindezek tényleg nagyon jelentős változások, és joggal merül fel a kérdés, hogy ez a komplex hálózati lehetőségeket nyújtó rendszer vajon telefonhálózat-e még egyáltalán, vagy már nem az, és egészen másról van szó? Komplexitásának növekedésével nem vált-e már a korábbi telefonhálózat is az Internet integráns részévé? Talán inkább nem a válasz, éspedig azért, mert a hálózatot alkotó individuális kommunikációs gépek a mai hálózatban is lényegében telefonkészülékek. A mai telefonkészülékek persze sok összetevőjükben fejlettebbek elődeiknél, de továbbra is valamilyen *meghatározott* (bár esetleg komplikált) kommunikációs feladatot ellátó szerkezetek. *Nem univerzális* célú *aktív* eszközök, hanem határozottan kijelölt funkciók ellátására szolgáló, elsősorban a hálózat működtetőinek engedelmeskedő gépezetek. Nem szituációformáló kommunikációs gépek. Nem számítógépek, legalábbis ma még nem azok. Ha a telefonkészülékek aktív, univerzális eszközökké válnának, például a programozható számítógépek mintájára, akkor már egyértelműen megváltozna a telefonhálózat jellege, és az Internet megkülönböztethetetlen részévé válna. Jelenleg még a telefonkészülékeket összekötő hálózat is eltér az Internetet létesítő hálózat legnagyobb részétől (szerveződési elveiben, kapacitásában stb.), de ez valószínűleg kisebb jelentőségű különbség, annál is inkább, mert az Internetre telefonos hálózaton keresztül csatlakozó számítógépek esetében a telefonos hálózati elemek – legalábbis fizikailag – az Internet részeivé lesznek.

A *rádió* és a *televízió* kommunikációs szempontból látszólag előnytelen hálózatokat képviselnek, hiszen a műsorszolgáltató hálózatok a kommunikáció folyamatosan *egyirányú* változatait működtetik. A vevőkészüléket hallgató vagy néző a műsorkészítőknek kiszolgáltatott helyzetben van, és saját véleményének a puszta kifejezése is csak jelentős áttételeken keresztül lehetséges, az interaktív részvétel pedig jószerével lehetetlen. A műsorszóró hálózatok az előnytelen kommunikációs formát a kommunikáció *tartalmával* tudják kiegyensúlyozni és közönségüket a hálózatban tartani. Az eddig említett kommunikációs hálózatok elvileg képesek lehetnek nagyon változatos tartalmak

[66] Ezúttal nem fordítottunk különösebb figyelmet a mobil kommunikáció sajátosságaira. A téma iránt közelebbről is érdeklődő olvasók számára rendelkezésre állnak a Nyíri Kristóf által szervezett konferenciák (http://www.hunfi.hu/mobil/) nyomán publikált kötetek: [Nyíri 2001a; 2001b; 2002; 2003a; 2003b; 2005; 2006].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kommunikálására, de a levelezés és a távközlés is tipikusan individuumok között vagy közösségek individuális képviselői között zajlik, azaz elsősorban *személyek közötti* kommunikációs formák. Ez azzal a következménnyel jár, hogy a kommunikáció tartalma – a kommunikáló személyek kompetenciájával arányos lévén – meglehetősen személyre szabott. A műsorszóró hálózatok által felkínált kommunikációs szituációkban információk, élmények, értékek, ismeretek olyan tömegével, koncentrációjával és választékával találkozhatunk, amelyek a személyes kommunikációs szituációkban közvetíthető tartalmakat minőségileg meghaladják. A rádió és a televízió „kinyitja a világot" a hallgató és néző számára, azaz tudósítja egy *világról*, és virtuálisan el is helyezi benne. A rádió és televízió tömegkommunikációs szituációja paradox módon a személytelen tömeg számára személyes üzeneteket küld, olyan üzeneteket, amelyek szerint őt magát is egy (sok változatban felmutatható) világ veszi körül, amelynek ő is virtuális része. A rádió és a televízió (sőt, bizonyos mértékben a nyomtatott sajtó is) a *virtuális valósághoz* hasonlóan működik. Persze alighanem fordítva lenne jobb mondani: a vv a tömegkommunikációhoz hasonló célokat követ, eszközei és módszerei (interaktív tájékozódás számítógépes támogatással fenntartott mesterséges környezetben) azonban mások.

A rádió- és televíziókészülékek emberi tartalmakat, kultúrát közvetítenek, s ezáltal létesítenek virtuális közösséget az ember és az ember világa között. Ennek során nem annak van jelentősége, hogy megtudjuk, ekkor és ekkor letartóztatták Iránban Bin Laden fiát, hanem annak, hogy tudunk róla. Szükségképpen mindenféle eseményeket tartalmazó híreket hallunk, de mégsem a hír tartalma számít – ráadásul a legtöbb hír lényegében érthetetlen, hamis vagy redundáns is –, hanem az információ az, hogy vannak hírek. Van világ, megesnek dolgok, engem, íme, értesítenek róluk, én tudomásul veszem, *ezzel* a világ és benne én is vagyok. *Jelen vagyok* a világban. Bennem a világ és én a világban, össze vagyunk kötözve, a tömegkommunikációs médiumok lerázhatatlan láncai elszakíthatatlanul egymáshoz kötnek bennünket – talán éppen ez a tömegkommunikáció titkos üzenete. Mindez persze nem a hírek sajátos természete miatt van így, hiszen hasonló szerkezete van a kultúra más területeit közvetítő műsoroknak is.

A telefónia fejlődése kapcsán amellett érveltünk, hogy még a mai komplikált telefonok is passzív kommunikációs gépek, és ha most azt látjuk, hogy a rádió és a televízió – minden látszólagos agresszív aktivitása ellenére – csak egy, a felhasználót passzivitásra kárhoztató „világ-tükör", akkor felmerülhet a kérdés: vajon vannak-e egyáltalán ténylegesen aktív kommunikációs hálózati gépek és aktív természetű

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

hálózatok? A későbbiekben szeretnénk megmutatni, hogy a számítógépek mint kommunikációs gépek és a számítógépekből álló kommunikációs hálózatok megfelelnek egy ilyen igénynek, és a kommunikációs szituációk aktív szereplőiként beszélhetünk róluk.

3.3.3 Az Internet mint kommunikációs hálózat

Ha összehasonlítjuk az eddigiekben tárgyalt kommunikációs hálózatoknak és a számítógéphálózatoknak a fejlődéstörténetét, azonnal feltűnik egy fontos különbség: a korábbi hálózatokat kifejezetten kommunikációs célokra hozták létre, a számítógéphálózatok kiépítését azonban a számítógépek közötti (katonai célú) biztonságos és gyors kapcsolatteremtés reményében kezdeményezték. Az Egyesült Államok Védelmi Minisztériuma által az 1960-as évek elején életre hívott projektben szó sem volt elektronikus levelezésről, tőzsdei manőverekről, csevegőcsatornákról, vagy pláne a hadseregeket rossz színben feltüntető honlapokról és effélékről; sőt, még a kiberháború lelkesítő perspektívájáról sem – már amennyire ez egyáltalán kideríthető a titkos katonai kutatási programok hozzáférhető adatainak tanulmányozásából [Zakon 2005; Hauben – Hauben 1997; NetHistory; LivingInternet; Internet Society; Grier – Campbell 2000]. Az összekapcsolt számítógépekben rejlő kommunikációs lehetőségek fokozatosan váltak világossá. A döntő lépésnek valószínűleg az számított, amikor (az első gépösszekapcsolási kísérletek után több mint tizenöt évvel, mintegy tíz éves szabályozatlan használat után, 1982-ben) megegyezés született a számítógépes kommunikáció „nyelvi feltételeiről", és elfogadták a Vinton Cerf és Bob Kahn által kidolgozott *TCP/IP* (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) szabványos rendszerét, amelynek révén lehetővé vált a *különféle számítógéphálózatok* közötti biztonságos adatforgalom. Ezzel a számítógéphálózatok egy csapásra kommunikációs médiumokká váltak, ebben a minőségükben pedig olyan elképesztő gyorsaságú és változatosságú fejlődést produkáltak, aminek következményeként megszületett a ma ismert Internet.

Az Internet technikai szempontból (változatos elemekből álló, különböző célú, struktúrájú és funkciójú) számítógéphálózatok összekapcsolt hálózata. A hálózat „nyílt architektúrájú", azaz az összekapcsolódás struktúrája „központ nélküli", vagyis jóformán tetszés szerint bővíthető, és az egységek közötti adatforgalom sem igényel központi irányítást. Ezt azzal érik el, hogy az egyes küldemények (a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nagyobbakat több részre osztják és a részeket független csomagként kezelik) tartalmazzák az elérendő címet is – nagyjából úgy, ahogyan egy hagyományos levél is –, és a küldeménnyel kapcsolatba kerülő minden számítógép a kódolt cím alapján eldönti, hogy milyen irányba továbbítsa az adott csomagot, végül a címzett számítógép a megérkezett csomagokból összeállítja az üzenetet.

Kommunikációs szempontból az Internet olyan individuális kommunikációs gépek (programozható digitális számítógépek) hálózata, amelyek önmagukban is szituációformáló erővel rendelkeznek. Az Internet hálózatának egyes elemei a kommunikáció *aktív* szereplői (a számítógépek lehetővé teszik a kommunikációs szituációk feletti kontrollt); figyelemre méltó, hogy aktivitásuk megnyilvánul a hálózatba kapcsolt gépek közötti kommunikáció szintjén és a hálózat egészének (metakommunikációs) szintjén is. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy hálózatra kapcsolódó számítógépünket *más gépekkel* való kommunikációra is fel kell készítenünk (az erre a feladatra kialakított hardver és szoftver használatával), de ugyanakkor arra is képessé kell tenni, hogy megjelenítse *számunkra* az Internetet – amit további hardver- és szoftverelemek parallel alkalmazásával lehet elérni. A mindkét szinten egyidejűleg működtetett kontroll segítségével meghatározhatjuk, hogy mikor, hogyan és milyen más gépekkel való kommunikációt kezdeményezünk vagy engedélyezünk, hogy milyen kommunikációs csatornákat kívánunk igénybe venni, hogy kommunikáló partnerünkkel (vagy partnereinkkel) közvetlen vagy közvetett, szinkron vagy aszinkron, egyirányú vagy interaktív, állandó vagy időleges, helyhez kötött vagy mobil kapcsolatot akarunk fenntartani, és így tovább. A kommunikációs szituáció „beállításainak" lehetőségei számosak, és ami talán még fontosabb, megfelelő jogosítványaink révén valamennyit kontrollálhatjuk. A hálózaton kommunikáló felek általában persze megelégszenek néhány meghatározó jelentőségű jogosítvány személyes használatával, a lehetőségek feletti rendelkezést pedig nagyrészt átengedik az Internethez való hozzáférésüket biztosító „szolgáltatóiknak", de ez nem szükségszerű engedmény.

Vegyük észre, hogy ez a szituációformáló kontroll nagyon sajátos jellegű. Lokálisan, azaz hálózatra kapcsolódó számítógépünk és az azt körülvevő „hálózati környezet" kapcsolatában érvényesül. De a hálózati környezet (tulajdonképpen a benne részt vevő minden számítógép számára) eléggé különös szerkezetű. Gépünk számára a közvetlen környezet adott, de a hálózat nyílt architektúrája miatt a hálózat „távolabbi" részei (minden gép) számára ismeretlenek.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Ennek ellenére, az „ismeretlenség birodalmába” küldött üzenetek mégis pontosan célba érnek![67] Úgy is kifejezhetjük magunkat, hogy a hálózat sajátos szerveződése következtében *a kommunikációs szituáció virtuálisan kitágul*, az üzenetünk célba juttatását megszervező programokkal sikeresen áthidalhatjuk az ismeretlenség bármennyire is kiterjedt birodalmát, s „közvetlen” kommunikációs kapcsolatba léphetünk a (hálózatban) távoli partnerrel.[68] A kommunikációs szituáció (akár világméretű) kitágulása meghatározó jelentőségű az internethasználatban, elsősorban azért, mert döntő mértékben járul hozzá a háló közösségei, valamint a hálópolgár személyiségjegyeinek megváltozásához.

A kommunikációs szituáció valamiféle kitágulása természetesen a hálózati kommunikáció minden változatára jellemző – gondoljunk például akár a vezetékes, akár a mobil telefonhasználatra vagy a televíziózásra. Az Interneten tapasztalható kitágulás azonban lényegesen különbözik a többitől. Egyrészt azért, mert kizárólag a kommunikáló felek uralják, és így *független és szabad*; másrészt azért, mert nem részleges, hanem *teljes*. A hálózati kommunikáció hagyományos változataiban a kommunikáló felek szabadsága általában erősen korlátozott és rendszerint csak arra terjed ki, hogy kezdeményezik, illetve elfogadják kommunikációs szituációba lépésüket. A szituáció többi tényezőjét a kommunikáló felek nem ellenőrizhetik, hiszen a rendelkezésükre bocsátott kommunikációs gépek (pl. telefon- és televíziókészülékek) nem alkalmasak ilyesmire, mivel kommunikációs szempontból passzív eszközök. A kommunikációt közvetítő médium formálására (és a kialakítható közösségek jellegének meghatározására) a szituációt megszervező intézményeknek (pl. telefontársaságoknak, televíziós csatornáknak) van befolyása. Az internetes kommunikációban a szituáció minden kontrollálható eleme alapvetően a kommunikációban részt vevő felek döntésétől függ (ha úgy akarják, akár még identitásukat is elrejthetik vagy megváltoztathatják), az „ismeretlenségben maradó” hálózat többi szereplőjének befolyásától pedig lényegében független. A hálózat szerveződési módja olyan, hogy a hálózati elemek aktivitása az üzenetek intelligens továbbítására korlátozódik; meghatározhatják a továbbítás irányát és néhány más

---

[67] Felderítő utakra persze vállalkozhatunk. Speciális programok segítségével követhetjük a gépünk és egy távoli számítógép közötti kapcsolat kiépülését, de ezzel az eljárással sem tudunk meg sokat. Annak a személynek, aki a hálózatot csak használni és nem kutatni akarja, teljesen értéktelenek az így megszerezhető ismeretek.

[68] A hálózatnak ezt a működésmódját jól reprezentálhatjuk például sejtautomaták segítségével, mondjuk abban a szemléletes formában, hogy a népszerű „életjáték” négyzetrácson terjedő alakzataihoz hasonló módon modellezzük a terjedő üzeneteket.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

paraméterét, de a tartalmi jellegű formálásban nem vesznek részt.[69] Az internetes hálózati kommunikáció médiumát alakító aktivitás tehát a kommunikáló feleknél koncentrálódik, akik az alkalmazott aktív kommunikációs gép, a számítógép támogatásával *jelentős szabadsággal* alakíthatják szituációjukat.

Az internetes szituáció és a hagyományos hálózati kommunikációk szituációinak kitágulása abban is eltér egymástól, hogy míg a hagyományos esetekben ez csak a médium *egy-két* meghatározottságára vonatkozik, addig az internetes kommunikációnál a médium *összes* tulajdonságát érintheti. A telefonhasználatban vagy a televíziós közvetítésben például a beszéd vagy a műsorszerkesztők által kiválasztott tartalmak szempontjából megvalósul, de a szituáció egyéb meghatározottságaiban nem. Az Internet használója azonban magát a szituációt tágítja ki, minden adottságával és korlátozottságával egyetemben, hiszen lehetősége van például a beszélgetésre és a „tartalomszolgáltatók" ajánlatainak elfogadására is, de ha mindezeket vissza is utasítja, még mindig benne marad az internetes szituációban, és számos más választással élhet.

Az Internet kommunikációs hálózata ugyanis valójában az összes korábban említett kommunikációs hálózati funkciót képes egyesíteni, és külön-külön, vagy akár különböző kombinációkban is megvalósítani. Az egyes funkciók működtetése persze nem egyszerű másolata más hálózatok eljárásainak, hanem az új médiumformáló lehetőségek figyelembevételével előállított, a korábbiaknál időnként jobb, időnként rosszabb minőségű reprodukciója az új közegben. (Így például az internetes telefonálás kicsit körülményesebb és esetenként rosszabb hangminőséggel jár.) A kommunikációs funkcióknak ez a számítógéphálózat lehetőségei szerinti (nem feltétlenül tudatos) újragondolása és újjáteremtése a legtöbb funkció esetében (és persze a hálózat egésze vonatkozásában is) fontos új tulajdonságok megjelenését is eredményezte.

---

[69] A valóságban persze néha megjelennek ilyen törekvések is, de ezek jelentős (internetes) viharokat kavarnak és megpróbálják eliminálni őket. Így például egy alkalommal kiderült, hogy a *Yahoo* levelezőrendszere az általa továbbított levelekben egyes (durva, rasszista stb.) szavakat esetleg kicserélhet más, hasonló értelműekre, de a felháborodás nyomán valószínűleg beszüntették a „szűrést". Hasonló problémát jelent, ha egy keresőprogram – a népszerű *Google*-t pl. többször is megvádolták – egyes honlapokat, főként azok politikai tartalma miatt, egyszerűen nem „talál meg", vagyis lényegében kicenzúrázza az adott keresőt használók számára megjelenített hálóról. És persze a levelezés lehallgatása, vagy a levelek (elvileg bűnüldözést szolgáló) tartalomelemzése is előfordul. Mindezek motiválják ugyan, de alapjában véve nem vonják kétségbe az internetes szituációk szabad alakításának lehetőségét.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Az *elektronikus levelezés* egyesíti a hagyományos *levelezés* és a *távíró*használat funkcióit és eljárásait. Technikailag inkább a távíró- vagy telexhasználatra emlékeztet, azzal a talán nem jelentéktelen eltéréssel, hogy az üzeneteket nem papíron, hanem képernyőkön kapjuk meg. (Leveleink egyszerűen kinyomtathatók volnának ugyan, ez azonban mégsem szokás.) Tartalmi szempontból azonban email-jeink mégis inkább a hagyományos levelekre hasonlítanak. Az üzenetek témái, stílusa, gyakran formátuma is a papíron küldhető levelek gyakorlatát idézi, sőt előszeretettel használunk például speciális karaktereket, jeleket, aláírási mintázatokat, küldünk levelünk mellékleteként más szövegeket vagy képeket, éppen úgy, ahogyan a hagyományos levelekben is tettük. (Valószínűleg jogos a múlt idő használata, vagy hamarosan jogos lesz. Az mindenképpen feltűnő, hogy ha valaki gyakorlott email-használó lesz, akkor lényegében felhagy a hagyományos levelezéssel.) Az elektronikus levelezés abban is megegyezik a hagyományos levelezéssel, hogy elsősorban a személyes és a magánszféra szituációiban vesszük igénybe. A kézírás személyességét nyelvi, stiláris és szerkesztési ötletekkel lehet pótolni; úgy tűnik, hogy a számítógéphasználat eredményesebben jelenítheti meg a személyességet a hagyományos gépiratoknál. Az elektronikus levelezés technikai szempontból nagyon hatékony. Ugyanakkora energiabefektetéssel egyszerre sok helyre elküldhetjük leveleinket, nagyon könnyű a beérkezett leveleket továbbküldeni vagy más levelekhez csatolni. Az elektronikus üzenetváltások ugyanakkor nagyon gyorsak is lehetnek, így ha jónak látjuk, a *minimálisra csökkenthetjük az aszinkronitás* hatását.

Ezt a lehetőséget valósítja meg a legtöbb hálózati környezetben működtethető *„talk”* vagy *„phone”* funkció. Ezeknek a programoknak a támogatásával gyakorlatilag egyidejű szöveges üzeneteket válthatunk, azaz tulajdonképpen az írást használva beszélgethetünk, vagyis ez már inkább a hagyományos *telefonálásra* emlékeztető praxis. Hasonló funkciót töltenek be az ún. *„instant üzenő”* programok, például az egyik legsikeresebbnek tekintett internetes program az *ICQ* („I seek you”) [ICQ Inc 2001], annyi különbséggel, hogy aktívabb, azaz segít megtalálni a hívott felet.

Talán éppen az email-ek – a hálózat fejlettségétől és a felügyeletével foglalkozók szakértelmétől némileg függő, de normál esetben – pillanatok alatti továbbítása a legnyomósabb oka, hogy az *internetes telefonálás* kevéssé népszerű. Szerepet játszhat az is, hogy a telefonáláshoz szükségesek sajátos hardver- és szoftverelemek is, de a legfontosabb nehézség bizonyára abban áll, hogy partnerünket csak akkor

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

érhetjük el, ha éppen „online" van, azaz ha kész rá, hogy kapcsolatba lépjen velünk. A hagyományos telefonhasználat azzal számol, hogy a hívott partner rendelkezésre áll a vonal másik végén (a mobil változatoknál ez teljesen természetes feltevés). A hívást bármikor lehet kezdeményezni és – legalább technikailag – bizonyosan végig lehet vinni. Az internetes hívásoknál kiszolgáltatottabb helyzetben van a hívó fél. A legtöbb hálóhasználó nem futtatja ugyanis folyamatosan a rendelkezésére álló összes kommunikációs programjait – például éppen azért, mert másféle kommunikációs szituációban vesz részt –, így gyakran akkor is elérhetetlen, ha éppen a hálón van. Külön figyelőprogramot (például az említett ICQ-t) persze igénybe vehetünk, de a kommunikációs szituációt döntően meghatározó fél – az alkalmazott technika következtében – mindenképpen a hívott lesz. A hagyományos telefonálásnál ez éppen fordítva van, azaz a hagyományos telefonnál a hívó, míg az internetes telefonnál a hívott a szituációban domináló fél. Úgy tűnik, nem szeretünk alárendelt kommunikációs szituációba kerülni, és inkább a rendes telefonálást preferáljuk.

Ezen a helyzeten egyelőre az sem változtatott sokat, hogy a telefonálást kényelmessé, és akár video-közvetítéssel kombinált módon kivitelezhetővé tevő *Skype*, *Klip* és más hasonló szoftverek könnyen hozzáférhetők és meglehetősen elterjedtek. Az internetes telefonálás inkább csak bizonyos jól körülhatárolható szituációkban népszerű (például országok vagy kontinensek közötti rendszeres és hosszú időtartamú beszélgetések során). Az internetes telefonálás, valamint az email-ezés, illetve instant üzengetés közötti helyzet abból a szempontból hasonlóan alakul a mobil telefonálás és az *sms*-ezés között formálódó viszonyhoz, hogy fokozatosan létrejön közöttük valamiféle szerepmegosztás. A megosztást befolyásoló tényezők (mindkét esetben) nagyon sokfélék, és pszichológiai, technikai, gazdaságossági, kényelmi, kulturális, és számos további összetevőt is tartalmazhatnak.

A szinkron hálózati kommunikáció sajátos változatát képviselik az internetes *csevcsatornák,* amelyeket rendszerint az *IRC* (Internet Relay Chat) program különféle változatainak támogatásával tartanak fenn. Ezek kommunikációs szituációja egy többszereplős *beszélgető társaság* hagyományos szituációjára emlékeztet, természetesen azzal a különbséggel, hogy az egymással online összeköttetésben lévő felek a hálózaton küldözgetett szöveges üzenetek révén kommunikálnak [iRC TUTOR 1998]. A beszélgetés kötődhet valamilyen témához is, de a témák valójában csak a közösségek létrehozásának és folyamatos formálásának a kezdeményezésére szolgálnak. A csevegő közösség résztvevői – különösen az átfogóbb érvényű jogosítványokat szerző

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

tagjaik – *aktívan alakítják* a kommunikációs szituációt s ilyenformán a közösség jellegzetességeit is [Latzko-Toth 2000]. A(z online) közösségformálás meglehetősen összetett folyamat [Beißwenger 2000], változatos stratégiákat és hosszan tartó rendszeres törődést kíván. Egyáltalán nem meglepő, hogy az internetfüggők jelentős része a csevcsatornák résztvevőiből kerül ki. A csevegők legnagyobb számban fiatalok, akik egyébként (offline) is a közösségformálás és -választás problémáival szembesülnek. A közösségben való szereplés során a csevegésben résztvevők elrejthetik, megválaszthatják és megsokszorozhatják magukat, különféle személyiségvonások és törekvések követésével próbálkozhatnak. Gyakori a közösségben szerzett virtuális ismeretség valóságos folytatása, vagy a valóságos és virtuális relációk kombinálása. A tapasztalatok arra mutatnak [Leidlmair – Stumpf 2002; Turkle 1995], hogy a csevcsatornák nem a „virtualitás birodalmának" a meghódításáért folynak, hanem a virtualitás és valóság határvonalai mentén üzemelnek, ami szintén azzal a következménnyel jár, hogy könnyű csevfüggővé válni. A csevcsatornák közösségalakító és -fenntartó erejét természetesen másképpen is lehet hasznosítani. Egyik legmeggyőzőbb felhasználásuk a *távoktatásban* figyelhető meg [Murphy - Collins 1998].

A csevcsatornákhoz nagyon hasonló kommunikációs szituációkat képviselnek egyes, az Interneten játszható szerepjátékok és más hasonló virtuális tevékenységformák. Hagyományos változatuk a *MUD* (Multi-User Dungeon vagy Multi-User Domain), aminek több verziója is ismeretes: *MOO, MUSE, MUSH* stb. A MUD-ok többszereplős szövegalapú virtuális valóságok [Cooper 2000]. Ugyanúgy alkalmasak virtuális közösségek és személyiségek kialakítására [Utz 2000], a valóságos személyiség elrejtésére, új személyiségek felépítésére és megsokszorozására, mint a csevcsatornák, azzal a különbséggel, hogy ezekben a játékokban a szereplők közötti kapcsolatok rendszerint megmaradnak a virtualitás szférájában [Turkle 1995; Fleissner 1999]. A MUD világok fejlettebb változatait jelentik az olyan virtuális valóságok, amelyek térbeli viszonyokat is képesek megjeleníteni. A szövegek világából a háromdimenziós térbe való kilépés új lehetőségeket hordoz, úgy a játékosok, mint a virtuális környezetet felépítő (akár művészi ambíciókat is követhető) tervezők számára. Ennek a virtuális valóságnak a szereplőit mozgatható ikonok, az ún. *avatar*-ok[70] reprezentálják [Heim 2001; O'Donnell 1998].

[70] Az *avatar*-ok a hindu mitológia szerint Visnu földi inkarnációi. Az elnevezés nyilván arra utal, hogy az avatar (egy saját ízlésének megfelelően kialakított többdimenziós ikon)

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Jellegzetes internetes kommunikációs formát képviselnek a *diszkussziós listák* és *hírcsoportok*. Ezekben a kommunikációs szituációkban nem a közösségek aktív kialakításával, hanem már létező (online vagy valóságos) közösségek (online) fenntartásával és folyamatos működtetésével foglalkoznak. Az egyes listák és csoportok (sok ezer van belőlük) kizárólag a tematikájuknak megfelelő szövegalapú aszinkron kommunikációra vállalkoznak. A gyűlölködést, a vagdalkozó durva hangnemet vagy a témától való eltérést a hálózat normális működését felügyelő kommunikációs mérnökök a netikettet sértő tettnek tekintik (kivéve az erre a célra fenntartott ún. *„flame”*-elő helyeken), az elkövetőt pedig a további diszkusszióból való kizárással szankcionálhatják. Álnevek használata, vagy a személyiség elfedése ezeken a helyeken is előfordul, de egyáltalán nem gyakori, hiszen ezeknek a közösségeknek a tagjai éppen hogy saját véleményüket akarják megjeleníteni a többiek számára. Sokféle egyesület, szakmai és szabadidős szervezet bonyolítja tagjaival való kommunikációját ebben a formában. A listák és csoportok a *nyilvánosság* tipikus fórumai. A listák és hírcsoportok közötti egyetlen lényeges különbség, hogy a listára küldött szöveges üzenetek automatikusan szétosztásra kerülnek a listára feliratkozottak körében, míg a hírcsoportok számára küldött üzenetek nem; azok olvasásához az érdeklődőknek külön fel kell keresniük a hírcsoportot tároló számítógépeket, illetve hálóhelyeket. A listák esetében tehát kizárólag email üzeneteket küldünk és kapunk, a hírcsoportok követéséhez azonban szükségünk van a levelezőprogramon kívül más szoftverre is.

Meghatározó jelentőségű internetes kommunikációs szituáció a *honlapokkal* való foglalatosság (előállításuk és különböző módokon való tanulmányozásuk). Ez az internetes szituáció egyrészt a *tömegkommunikációs* hálózati szituációkra (nyomtatott sajtó, rádió, televízió) emlékeztet, másrészt viszont az is fontos, hogy a szituációban szereplő honlapok a *könyvnek* mint kommunikációs gépnek a természetét is hordozzák. Ezek a látszólag össze nem illő elemek valahogyan mégis egységet alkotnak; abban a sajátos formában, amelyben úgy látszik, mintha a televízió folyamatosan egy könyvet sugározna, illetve amelyben úgy tűnik, mintha a számunkra konstruált világ néhány könyvlapba volna belefoglalva.

A *honlapok szituációja* abban emlékeztet a hálózati *tömegkommunikáció* szituációjára, hogy a műsorszolgáltató hálózatokhoz hasonlóan a honlap is (a lapszerkesztő által meghatározott) tartalmának

---

a játékosnak a virtuális valóságban való „inkarnációja”.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

folyamatos, egyirányú szolgáltatását nyújtja. A honlapot szemlélő (látó, olvasó és esetleg hallgató) látogató jelentős mértékben kiszolgáltatott helyzetben van, saját véleményének a kifejezése csak áttételeken keresztül lehetséges, jó esetben például kommentálhatja a honlapot a szerkesztőjének küldött üzenetben. Ezen a ponton láthatóvá válik azonban egy fontos *eltérés* a tömegkommunikációs szituációhoz képest: a honlap „képének szkennelése" és linkstruktúrájának felderítése során szerepet játszanak a látogató személyes döntései is. Ezek persze nem szorosan vett tartalmi döntések, de mindenképpen befolyásolják a befogadott tartalmat is. Másként úgy is mondhatjuk, hogy a honlap szükségképpen megnyilvánuló „képi" karakterisztikumai miatt valamilyen szintű *interaktivitás,* a befogadó valamellyes *szabadsága* és *aktív* hozzájárulása mégiscsak megjelenik a folyamatban. A honlapot *előállítók* szabadsága és aktív szerepe – noha esetleg nem intézményről, hanem személyről van szó – persze a tömegkommunikációs helyzethez hasonlóan itt is kétségtelenül fennáll.

A *honlapok természete* ugyanakkor a *könyvekre* emlékeztet. Mindenekelőtt azért, mert a honlap a könyvhöz hasonló *szituációformáló kommunikációs gép*. A honlapok formát adnak a szövegeknek, hiperszövegeknek és képeknek, közvetítenek a fenntartó és a látogató között, megjelenítik a fenntartók, a felhasználók és más emberek szándékait és értékeit. Tudatosan és határozottan a létrehozó (és kisebb részben a látogató) szándékai szerint alakítják a kommunikációs szituációt, és jószerivel bármilyen értékrend és törekvés kommunikálására használhatjuk őket. A honlapoknak – a könyvekhez hasonlóan – egyéniségük van. Az egyéniség mindkét esetben a szerző(k) alteregója és konstrukciója. A konstrukcióhoz felhasznált változatos tartalmak (információk, deklarációk, saját vagy idézett eszmék, szövegek, képek, eljárások stb.) elsősorban abból a szempontból jelentősek, hogy valaki(k) fontosnak tartják őket éppen az adott módon csoportosítani és a nyilvánosság számára folyamatosan megjeleníteni. Az internetes honlapok a tömegkommunikációs hálózatokhoz hasonlóan *tartalmakat közvetítenek* ugyan, de tartalmaik nem személytelenek, hanem éppenséggel egyéniek és rendszerint személyesek. (Ez valamilyen mértékben az intézmények honlapjainál is követelmény. Az intézményi honlapok egyéni kialakítása sok grafikusnak, számítástechnikusnak és honlaptervezőnek jelent jól fizetett munkát.) A honlapszerkesztés közelít a művészi tevékenységhez, számos helyen így is tanítják. A tartalmak művészi igényű megformálása a honlapok „világszerűségének" egyik meghatározó tényezője. A személyes honlapokra ugyanis akaratlanul úgy tekin-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

tünk, *mintha* egy világot reprezentálnának – a honlapszerkesztő személy(ek) nagyszerű vagy sekélyes világát. A honlapok *„világszerűsége”* nem tartalomfüggő, hanem egyrészt a honlapot előállító személy(ek)re vonatkozó előfeltevésen alapszik, nevezetesen azon, hogy (hozzánk hasonlóan) ők is saját világgal rendelkező személyek, akik ezt a természetüket ezúton is kinyilvánítják[71]; másrészt a megformálás kompaktsága is némiképp befolyásolja a sikerességet. A tömegkommunikáció esetében sem a hírek vagy a kulturális termékek tartalmai hoznak bennünket abba a helyzetbe, hogy egy világban érezzük magunkat; ehhez hasonlóan kommunikációs szempontból a honlapoknál sem a tartalmuk számít – ráadásul a legtöbb esetben az úgyis redundáns, értelmetlen vagy érthetetlen –, hanem a létük. Arról tudósítanak bennünket, hogy valaki vagy valakik létrehozták és fenntartják őket. Valaki(k) *ott* van(nak), hiszen íme, szituációformálásra vállalkoztak, létrehoztak és fenntartanak egy adott szituációt a számunkra. Egy honlapra látogatva elhagyjuk saját valóságunkat és virtuálisan *más* helyre kerülünk, s (az olvasáshoz hasonló folyamatban) belemerülve az idegen szituációba, megismerkedhetünk *virtuális valóságával*. Jelenlétünk pillanataiban bizonyítjuk: ez is lehet egy világ. A honlapok tehát elsősorban mindig más világokról tudósítanak bennünket. A világuk létezésének mondanivalóját hordozó tartalmak csak ezt követően válnak érdekessé. A honlapszerkesztés és -böngészés során érvényesülő világformáló hatások nem esnek egybe egyik korábban említett (heideggeri, goodmani, lukácsi) világformáló eljárás módszereivel sem, de felhasználják azok összetevőit is.

A honlapok révén kialakított kommunikációs szituációk tömegkommunikációs szituációhoz való hasonlósága legvilágosabban talán a *blogolás* és a *podcasting* esetében látható. Természetesen azzal a lényeges különbséggel, hogy a kommunikált tartalmakért nem elvont, személytelen intézmények (újságok, rádióállomások, televíziós csatornák), hanem nagyon is konkrét (ámbár esetleg álnevek mögött rejtekező) személyek állnak helyt. A blog, hálónapló vagy *LiveJournal* mindenekelőtt egy személyesen szerkesztett, írt és közzétett újság vagy magazin, amelynek tartalma és formája igen változatos, és egészen személyes is lehet [Gurak – Antonijevic – Johnson – Ratliff – Reyman 2005; Blood 2000]. A legtöbb hálónapló szövegalapú, de kisebb arányban előfordulnak illusztrált változatok, valamint kifejezetten képekre építő naplók is. A podcast (talán hálórádiónak is mondhatnánk) [Podcast.net] hasonló módszereket alkalmaz és ha-

[71] Azaz a népi pszichológia előfeltevéseit alkalmazzuk, és annak az eljárásait követjük.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

sonló célokat követ, azzal a különbséggel, hogy „hangos" médium, azaz hangzó szövegek és zene hordozzák a személyes tartalmakat. (Egyelőre ritkaságnak számítanak a video-naplók vagy személyes háló-televíziók, de tartósan semmi sem gátolhatja közeli térhódításukat.) A személyesen fenntartott hálórádió-állomások és a személyesen írt újságok persze egészen másfajta világról tudósítanak, mint intézményesült rokonaik: egy plurális, individuális, töredezett, mindenféle külső kényszertől szabadulni vágyó szféra ez. A célok ilyenformán elég világosak, a módszerek alakulófélben vannak [Herring – Scheidt – Bonus – Wright 2005; Bibliography on blog 2006; Orihuela 2003].

Látható, hogy az Internet kommunikációs hálózata meglehetősen sokféle elemet tartalmazhat. Az eddig felsorolt elemek ráadásul nemcsak egymástól függetlenül működnek, sőt a tipikus éppen az, hogy együttműködnek. Így például sok honlap tartalmaz levelezési címeket vagy hírcsoportok címeit, böngészés közben ezeknek a szituációknak is a közelében vagyunk; vagy például levelezőrendszerünk tartalmazhat instant üzenőket, felajánlhat csatlakozást a csevegőkhöz, és sok más kombináció is megvalósítható. Nagy szoftvercégek olyan programokat fejlesztenek és terjesztenek, amelyek minden ismert internetes kommunikációt egy rendszerbe gyűjtenek össze, így valamennyi funkció egyidejű használata sem tűnik lehetetlennek. Az internetes kommunikáció komplexitása nő, részleteiben és egészében is rendszeres és gyors átalakulásoknak van kitéve. A „legősibb" technikák sem öregebbek 20-25 évnél. A katonai feladatok megoldására kitalált számítógéphálózatok diszfunkcionális működtetésének – életünket radikálisan átalakító – messze ható következményei támadtak. Egyelőre kétségtelennek tűnik, hogy ez a kedvezőbb alternatíva.

3.3.4 Gépek, közösségek, társadalom

A kommunikációs szituáció feletti uralom egyrészt (technológiai szempontból) sikeres kommunikációhoz vezet, másrészt (a technológia sikeres működtetése következtében) lehetővé teszi a kommunikációval kialakítható közösség jellegének meghatározását. Az előző fejezetben a kommunikációs szituáció aktív szereplőjeként két „felet" is megjelöltünk: a kommunikációban résztvevő *személyeket*, valamint a kommunikációs *médiumot*. Előbb a személyesség, a magánszféra, a nyilvánosság és a tömegkommunikáció szituációit aszerint különböztettük meg, hogy a kommunikáló személyeknek a szituáció fölötti kontrollja milyen mértékű. Majd a médium aktív kommunikációs

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szerepét mutattuk be, amely aktivitás következtében a médium is a szituációt meghatározó hatalmi pozícióba kerülhet. A médium aktivitásának tipikus formáját produkálják a szituációban közreműködő kommunikációs gépek. A szituáció fölötti uralom konkrét formája és így a létrejövő közösség jellege e két „fél", azaz *a kommunikáló személyek és a kommunikációs (gépekkel formált) médium törekvéseinek közös eredőjeként* alakul ki.

A *kommunikációs gépek* saját természetükkel vesznek ugyan részt a szituáció formálásában, de – más gépekhez hasonlóan – természetük nem saját maguk által uralt és alakított, hanem alkotóik által létrehozott és elvileg kizárólag az alkotó által rájuk bízott értékek és érdekek megvalósulását szolgálja. A kommunikációs gép helyettünk, a kommunikáló személyek képviseletében törekszik a szituáció ellenőrzésére. A gépekbe delegált emberi szándék más emberi szándékokkal ütközik össze, és így formálja a szituációt. Kommunikációs gépeink – esetenként individuális jegyekkel felszerelt – hű szolgáink, akik beprogramozott természetüknek megfelelően viselkednek, s viszik sikerre törekvéseinket – vagy szembesülnek a törekvések kudarcával. Egy sikertelen könyv, fénykép, nyomtatási akció, fájltranszfer vagy email üzenet arra serkent, hogy ellenőrizzük a „gépünkre" bízott szándékainkat, hogy megvizsgáljuk gépünk működését, beállításainak paramétereit és a sikeres teljesítés feltételeit, s az újonnan megállapított feltételekkel a szituáció ismételt kialakítására és lejátszására utasíthatjuk.

A szituációk jellegétől és a személyes ismeretektől függően a *kommunikáló személyek* uralmi lehetőségei akár jelentős mértékben is eltérőek lehetnek. Így például egy kereskedelmi televízió műsorának követése vagy egy internetes portál felkeresése esetén egy hétköznapi néző, illetve felhasználó bármit is csinál, szinte lehetetlen elkerülnie a hirdetésekkel való szükségszerű találkozást. Az efféle kiszolgáltatottság nyilvánvalóan csökkenthető, ha a kommunikáló személyek *aktív, saját céljaikat követő gépekkel* vehetnek részt a kommunikációban. Az internetes hálózati kommunikáció alapvető értéke éppen ebben van: saját számítógépeink megfelelő használatával a szituáció alakításában szinte korlátlan lehetőségekhez jutunk.[72] Sajátos módon de-

[72] Tanulságos a telefonhasználat társadalmi következményeit felidézni. Az ezzel foglalkozó elemzések [Pool 1977; Fischer 1992] arra mutatnak, hogy a telefonhasználat számtalan lokális kiterjedésű és részleges jelentőségű hatása megfigyelhető volt ugyan a társadalom egészében, de összességében mégsem váltotta ki az egész társadalmi rendszer átalakulását. Sokkal inkább a hagyományos társadalmi gyakorlat gyorsabb és hatékonyabb működését támogatta. Ezt a helyzetet azzal magyarázhatjuk, hogy a telefon nem

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

monstrálja ezt a fajta szabadságot a hackerek tevékenysége. A hacker pozíciója és lehetőségei lényegében megegyeznek a közönséges hálópolgár pozíciójával és lehetőségeivel, de *szakértelme* révén ezeket a lehetőségeket ki is tudja használni. A hacker ilyenformán az Internet valamiféle „szabadsághőse", aki a közönséges személyek számára demonstratív módon felmutatja szabadságuk tág határait. Célja elvben nem (más) gépek lerombolása, hanem éppenséggel a (saját) gépek megszelídítése és segítségül hívása. A hacker – annak ellenére, hogy általában nem professzionális programozó – megtanulta a gépek nyelvét, ezzel szemben a közönséges felhasználó ki van szolgáltatva a hivatalos szakértők kényének-kedvének, és csak annak a megfogalmazására képes, amit a „felhasználóbarát" programok lehetővé tesznek a számára. Mivel a legtöbb kommunikáló személy nem kész a kommunikációs gépek nyelvének elsajátítására, a gépek és felhasználóik közötti valamiféle tolmácsolás nélkülözhetetlen, de ez egyúttal azzal a következménnyel is jár, hogy ennek során a szakértők saját érdekeiket is megjelenítik és kontrollálhatatlanul érvényesítik. (Törekvéseik esetenkénti felismerésein alapszanak a különféle szoftvercégek elleni dühödt kirohanások és önszerveződő ellenkampányok.)

Az *egyszerű* kommunikációs gépeket alkalmazó emberek közösségépítő lehetőségeit a szóbeliség és az írásbeliség problémáit, valamint a képek kommunikációs szerepét tárgyalva már megpróbáltuk jellemezni. Nagy vonalakban ugyancsak foglalkoztunk a *könyvek* szerzői és olvasói, valamint a *képek* készítői és szemlélői közötti közösségteremtés kérdéseivel is. A *számítógépek* által közvetített kommunikáció sajátosságait univerzalitásában és a szituáció fölötti tökéletes emberi kontroll lehetőségében láttuk. Ezek a sajátosságok megjelennek a kialakítható közösségek jellegzetességeiben is, az individuális és a hálózatba kapcsolt gépek esetében egyaránt. A közönséges felhasználó számára az individuális gépeken és a hálózatokon keresztül való kommunikáció gyakran nem különül el. A kommunikáló embert általában nem érdekli, hogy egy individuális géppel vagy gépek egész hálózatával közvetítődik az üzenete. (Számára általában nincs elvi jelentősége például annak, hogy egy fájlt mágneslemezen vagy hálózaton keresztül oszt meg valaki mással.) Pedig fontos figyelembe venni, hogy az individuális gépekbe beépített értékek és a hálózatban megjelenített értékek nem feltétlenül egyeznek meg egymással, így alkalmasint más értékeket iktathatnak a kommunikációs

aktív kommunikációs szituációformáló gép, és így kevéssé alkalmas gyökeres változások elindítására, szemben a számítógépekkel, amelyek hálózatai nagyon is alkalmasak erre.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szituációba. Az eltérő értékek eltérő közösségek létrejöttére vezetnek. A későbbiekben meg fogjuk mutatni, hogy az individuális számítógépek modern, a számítógéphálózatok pedig posztmodern értékeket hordoznak, amiből arra következtethetünk, hogy az individuális gépek révén modern közösségek, a számítógéphálózat segítségével pedig posztmodern közösségek alakíthatók ki.

Ezen a ponton talán érdemes rávilágítani a szociálkonstruktivista (tudomány- és) technikafilozófia egyik meghatározó jelentőségű álláspontjára is. A kommunikációs gépek egyrészt *hagyományos értelemben vett technikai eszközökként* épülnek fel és így is működnek, másrészt *kommunikációs technikai eszközök* is, és közreműködésükkel zajlik a közösségek előállítása. A kétféle technika (a meghatározott anyagi folyamatokat és állapotokat, illetve a közösség kialakulását eredményező) között szoros kapcsolat van: egy adott korszakban az emberek *ugyanazokat az elveket* alkalmazzák *tudományos, technikai*, valamint *közösségi, politikai* problémák megértésére és megoldására [Shapin – Schaffer 1985]. A kommunikációs gépekben ez talán még világosabban megfigyelhető, mint más gépek esetében, hiszen itt a gépeket direkt módon igénybe veszik a közösségek létrehozásában is. A kommunikációs gépeknek az a sajátossága, hogy esetükben *ugyanazok* a gépelemek és folyamatok vesznek részt mindkét technikai szituációban. Ugyanazon elemek és folyamatok egyszerre lehetnek anyagi-technikai és kommunikációs technikai viszonyban is egymással. Egy számítógép vagy az Internet egésze egyszerre lehet anyagi-technikai és kommunikációs technikai eszköz is. Ilyenformán evidensnek tűnik, hogy mindkét technikai szituációban lényegében ugyanazokat az értékeket képviselik. Lényegében ugyanaz az értékközösség nyilvánul meg az anyagi technikában és a kommunikációban, a Latour-féle „tárgyak parlamentje” [Latour 1999] és a kommunikáló személyek „parlamentje” ezúttal együttes ülést tart.

Évtizedek óta közismert, hogy jelentős különbségek vannak a kommunikációs gépek és hálózataik működtetése által kialakítható közösségek és az alapvetően az anyagi-technikai termelésre alapozott közösségek között. A kommunikációs gépek és hálózatok preferált használata az ún. *információs társadalom* [Masuda 1988; Nora – Minc 1979] kibontakozását lehetővé tevő közösségeket hoz létre. Az információs társadalomra vonatkozó első leírások észrevételezték az információ növekvő szerepét a társadalmi reprodukciós folyamatokban, a termelésben és a kultúrában, de nem figyeltek fel az információ *előállításának* sajátos technológiájára és annak meghatározó jelentőségére. Tulajdonképpen az információs társadalom elnevezés

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

sem igazán szerencsés, mert kizárólagos használatával némileg összemosódnak az információs és a kommunikációs technikák következményei. (Emlékeztetnénk rá, hogy korábban a kommunikációt egy sajátos információs technológiaként jellemeztük, és az információs technika közösségi változataként írtuk le.) Az információs technikák következménye az előállított termék nyitottsága és virtuális jellege, a kommunikációs technikák következménye az előállított nyílt és virtuális természetű közösség. A kommunikációs hálózati technikák által létrehozott közösségek emellett még eloszló természetűek is. Az ilyen közösségekből álló társadalmi rendszert újabban *hálózattársadalom*ként azonosítják [Castells 2005]. Mindazonáltal a kibontakozó változások olyannyira mélyrehatónak tűnnek, hogy a magunk részéről jobbnak látjuk a társadalom kifejezés mellőzését, mivel használata esetleg elfedne lényeges különbségeket. Mindezek figyelembevételével az eloszló, nyílt, virtuális közösségekre épülő emberi létformát *hálólét*nek fogjuk nevezni. A hálólét beható jellemzésével értekezésünk második könyve foglalkozik majd.

3.3.5 Világ és közösség

Figyelemre méltó, hogy kommunikációs szituációk kialakulhatnak eredendően nemkommunikációs célokat szolgáló szituációk fennállásának következtében is. Sőt, valójában ez nem is ritkaság, hanem nagyon is gyakori, hiszen a legtöbb valódi emberi helyzet összetett. Az összetettség mindenekelőtt annyit jelent, hogy egy valóságos helyzet teljes joggal tekinthető egyidejűleg többféle szituációnak, például technikai, kommunikációs, erkölcsi, kognitív, üzleti stb. szituációnak, s a helyzet részletes elemzése során számolni kell mindezek következményeivel. Így például egy email üzenet olvasásakor egyrészt egy sajátos technikai szituációban vagyunk, ugyanakkor egy kommunikációs szituáció is nyilvánvalóan fennáll, ugyanakkor valószínűleg üzleti kapcsolatban állunk az internetszolgáltatóval, továbbá valamilyen párhuzamosan fennálló kognitív szituáció teszi lehetővé, hogy megértsük az üzenet tartalmát, és így tovább. Mindezt úgy is kifejezhetjük, hogy az ember valóságos élethelyzetei komplexek, összetettek, „végtelenül gazdagok", amelyeket az elemzés számára szétbonthatunk ugyan egyszerű, jól azonosítható, érthetően működő, könnyen elemezhető, kiszámítható következményekkel járó elvont szituációkra, de tudnunk kell, hogy az efféle szituációk elvonatkoztatások. Következésképpen mindig csak konkrét élethelyzetekben való-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

sulnak meg, és szinte sohasem „tiszta formában", vagyis más szituációk egyidejű fennállásától különválasztottan, hanem szükségképpen „keverék formában", azaz más szituációkkal együtt.

A valóságos kommunikációs szituációk tehát – a vizsgálódás egy magasabb szintjéről nézve – általában egy összetett helyzetbe ágyazva jelennek meg. Ez a tágasabb kontextus nem feltétlenül úgy jön létre, hogy újabb és újabb szereplőket (személyeket, dolgokat, viszonyokat stb.) azonosítunk a kommunikációs szituációk környezetében; ehelyett sokszor arról van szó, hogy a szituációkat meghatározó és fenntartó tényezőket (adott embereket, objektumokat, kapcsolatokat, szándékokat, eszközöket) *többféleképpen* értékeljük. Részben az adott kommunikációs szituáció, részben pedig más (technikai, etikai, kognitív stb.) szituációk komponenseiként. Ez az eljárásunk nyilvánvalóan feltételezi, hogy sem a helyzetek maguk, sem a helyzeteket alkotó összetevők nem homogén, egyszer s mindenkorra adott természetű létezők, hanem összetettek és nyitottak; így elemzésük is szükségképpen komplex és plurális jellegű.

Hasznosnak tűnik a problémát egy valamivel tágasabb perspektívából is szemügyre venni. Mindenekelőtt vegyük észre, hogy az összetett élethelyzetek uralható „szituációkra való bontása" minden *emberi gyakorlat* elidegeníthetetlen összetevője. Ez az emberek alapvető túlélési stratégiájának – amit a 3.1.1. fejezetben a „szituációk feletti uralom" struktúrájaként azonosítottunk – köszönhető, és meghatározó szerepe van az ember természetes és mesterséges környezetéhez való viszonyának alakításában. Ezt a stratégiát követve egyes szituációkban, itt és most, sőt az „itt és most"-ok hosszú sorozatában az ember képes az uralomra alapozott túlélésre, azaz képes elérni, hogy a természetadta cél helyett az ő célja valósuljon meg. Heideggerrel szólva [Heidegger 1994]: bizonyosnak tűnik, hogy *az ember a lét ura, és nem a lét pásztora* óhajt lenni. Legalább itt és most. Az ember valóságos élethelyzete persze más: az uralható szituációkra bontott élethelyzetből *végül* nyilván valamit mindig elveszít. Kezdetben a helyzetet, végül magát az életet. Ha az élethelyzetek összetettsége szituációk sokaságára bomlik, folytonosságuk, telítettségük, sűrűségük, teljességük, végül identitásuk elillan; az élet szövedéke dolgokra, relációkra, állapotokra esik szét, s az élet helyett nem jönnek csak órák. Az egésztől különválasztott dolgok, viszonyok, állapotok, helyek és napok nem az élet (és nem a halál) komponensei: semlegesek, időtlenek és indifferensek. Éppen ezért uralhatók. De az uralom mindig *véget* ér. A szituációk különválaszthatósága, a szeparálhatóság stabilitása, az elválasztást fenntartó

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

akarat ereje véges. Végül az uralom minden szituációja és terméke szertefoszlik – de van rá esély, hogy újabb és újabb uralható szituációkon keresztül azok végtelennek tűnő láncolatába meneküljünk. Az ember élethelyzete: e küzdelem maga, „ha már elpusztul a világ/ legyen a sírjára virág".

Az összetett élethelyzetek uralható „szituációkra való bontása" szükségszerű tárgya az *ember gondolkodásának* is: az ember tevékenysége és e tevékenység reflexiója végső soron elválaszthatatlanok egymástól. A gondolkodás a szituációhoz kötött tevékenységet valamiféle technikaként azonosítja és írja le, az ember élethelyzeteinek fogalmi reflexiója azonban a filozófia feladata. A filozófia az ember élethelyzeteit nem bontja szituációkra, hanem világgá, az ember számára így vagy úgy hozzáférhető mindenséggé, *az ember világává* alakítja. Az ember számára jelenlévő világot *valóság*ként azonosítja. A valóság az emberi lét terméke, felderítésével a tudományok, a művészetek és a vallások is próbálkoznak. A tudományok valóságképe többé-kevésbé lehet objektív, azaz alkalmas eljárásokkal elszakadhatunk egyes emberek, egyes korok, egyes kultúrák konkrét élethelyzeteinek sajátosságaitól, és a sokféle valóság közös tartalmaként azonosíthatunk egy elvont általánosságban létező tulajdonképpeni valóságot is. Az embertől független valóság eszméje ebben az elvonatkoztatási és általánosítási folyamatban jöhet létre. Az elvonatkoztatás és általánosítás minden lépésében újabb és újabb emberi meghatározottságoktól tekintünk el – a folyamatot a végtelenségig folytatva – eljuthatunk az emberi létszféra határáig, s eldönthetjük: túl tudunk-e lépni azon, vagy sem?[73] Logikai kényszerek nélkül, szabadon dönthetünk: az ember túllépheti-e az emberi dimenziókon, s eljuthat-e az embertől független valóságig vagy nem, s legfeljebb végtelenül közelíthet hozzá. Ha egy emberi tevékenység során lépésről lépésre eltekintünk minden emberitől, s az egyes lépésekhez hozzávesszük végül *az* emberitől való eltekintést is, eljutunk az embertől független valóságig, ha más logikát követünk, s nem tudunk különbséget tenni az emberi meghatározottságok végtelen sorozata s *az* emberi között, akkor soha nem

[73] A gondolkodás itt ugyanabba a problémába ütközik, mint a mozgás értelmezése során. A Zénon-paradoxonok Tóth Imre-féle interpretációja nagyszerűen feltárja a gondolkodás lehetőségeit. Ott is döntenünk kell: utoléri-e a gyorslábú Akhilleusz a teknőst vagy sem? A döntésnek nincsen *logikai* kényszere, *szabadon* dönthetünk, hogy a futók végtelen számú pozíciójához hozzáadunk-e még egyet (az utolérés pozícióját) vagy nem, és azt mondjuk, hogy Akhilleusz csak végtelenül megközelíti versenytársát, de egészen soha el nem érheti. Mindkét álláspont logikus és értelmes, de más a logikájuk és az értelmük: ha nincs aktuális végtelen, a pozíciók halmazának számossága nem nő, a mozgás lehetetlen, Akhilleusz nem éri el a teknőst; ha van aktuális végtelen, a futók pozíciói halmazának számossága nő, lehetséges a mozgás, s ekkor utoléri Akhilleusz a teknőst [Tóth 1990].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

léphetünk át az embertől független valóságba. Döntésünk logikai szempontból szabad, de világnézeti döntés, azaz filozófiafüggő.

Egyfajta „metafilozófiai" alapelvként fogadjuk el, hogy a „túlélő" ember világára vagyunk kíváncsiak, vagyis olyan filozófiával próbálkozunk, amelyik szükségképpen reflektál a szituációkhoz kapcsolódó túlélési stratégia gyakorlatára is. Ez esetben meg kell értenünk a szituációk fölötti uralom, azaz a különféle technikai tevékenységek szerepét az ember világának alakításában. Az egyes filozófiai hagyományok különféle módon és eltérő változatokban próbálkoznak a feladat megoldásával. Az eltérő világképekben eltérő lehet a technika funkciója a valóság előállításában és felderítésében (ebből adódóan eltérő lehet a tudományok és technikák kapcsolatrendszere is), eltérő lehet az egyes szituációk szétválaszthatóságának mértéke és jelentősége, a szituációk stabilitása, az ember helye, szerepe és lehetőségei a szituációkban, és így eltérhetnek mindezek valóságalakító hatásai is.

Mindezek alapján könnyű megérteni, hogy a kommunikációs szituációkban előállított *közösségek* is változatos kapcsolatokban állnak az ember világát alkotó különféle létezőkkel. Kétségtelennek tűnik, hogy a közösség önmagában is érték, és vitathatatlan a karakterisztikumait meghatározó korábban tárgyalt tényezők determináló szerepe is. Mindazonáltal tágabb kontextusaik feltárása mindkét relációban tovább árnyalhatja a kommunikációról kialakított felfogásunkat. A kommunikációs szituáció élethelyzetbe ágyazottságának következtében közösségeket tarthatunk életben, azaz „benne tarthatjuk" őket az életben. Mindenki könnyen különbséget tud tenni egy viruló, életerős, *eleven* és egy nyögvenyelősen, kényszeredetten, ridegen egzisztáló közösség között. Efféle beágyazottságok révén ugyancsak könnyen értelmezhetők a közösségek *erősség*ének, *robusztusság*ának, *stabilitás*ának mértéke. A közösség *mérete és változásai*: növekedése, csökkenése, a közösségépítés dinamikája is döntő részben a beágyazottság jellegén, illetve az élethelyzet többi szituációjával való kapcsolatok alakulásán múlik. Gyakran nehéz megítélnünk egy létrehozott közösség *valóságosság*ának mértékét. Érthető, hiszen ennek a valóságossága is az emberi számára jelenlévő világon alapul, azaz meghatározottsága kivezet a kommunikációs szituációból. Egyáltalán nem meglepő, hogy közösségek valóságossága, illetve virtualitása társadalmilag és történetileg is változó – lényegét tekintve a virtualitás elemzésénél mondottakkal kapcsolatba hozható módon.

Egy összetett élethelyzetben egyszerre akár többféle kommunikációs szituáció is fennállhat. Gondoljunk például arra, amikor egy tanár óráján saját gyereke is részt vesz, vagy amikor email üzenetet

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

váltunk a mellettünk ülő kollégánkkal. Az ilyenformán létrehozott különféle közösségek közötti át- és kölcsönhatások strukturálhatják, *összetett és változó szerkezettel* ruházhatják fel közösségeinket.

A közösségek kialakulása gyakran *járulékos*: azokban az esetekben, amelyekben az adott élethelyzetek vagy speciális szituációk fennállása egyúttal közösségképző kommunikációs szituációt is formál. Ilyenkor a helyzetek és a speciális szituációk nélkülözhetetlen interpretációja révén nézet- és tevékenységmegosztás jöhet létre, s egy sajátos közösség keletkezik. Ebben a járulékosan fellépő kommunikációs szituációban persze gyakran nagyon különleges médiumokról beszélhetünk, például pénzről, hatalomról, anyagi és eszmei objektumokról és más effélékről.[74] Ez a helyzet számtalan változatban előfordul például gazdasági vagy politikai szituációkban. A termelés, a fogyasztás, a csere, a hatalomgyakorlás tipikus formákat képviselnek. Ilyen esetekben a közösség alapvető jellegzetességeit a domináns szituáció szabja meg. Illusztrációként emlékeztetnénk Marx pénzközösség fogalmára, a különféle fogyasztási és tulajdonviszonyok által életre hívott közösségi formákra, a hackerek, a crackerek, vagy akár a szabad szoftverek használatát előnyben részesítők speciális közösségeire.

Végül, de egyáltalán nem utolsósorban fontos észrevenni azt is, hogy a kommunikációs szituáció hozzá tud járulni más szituációk fennállásához és működtetéséhez is, a kommunikációval létrehozott közösség más szituációk passzív vagy aktív ágense lehet. Mivel szinte minden emberi tevékenység szükségképpen társas, ez olyannyira lényeges összefüggés, hogy a kommunikáció létezésének tulajdonképpeni alapjául szolgál.

3.4 A TUDÁS KOMMUNIKÁCIÓJA

Minden kommunikáció ismeretet is közvetít, hiszen a kommunikáló felek mentális állapotainak megosztása szükségképpen együtt jár ismereteik közvetítésével. Ilyenformán tehát kétségtelenül beszélhetünk az ismeretek kommunikációjáról. Az ismeretek kommunikációja metodológiailag is problémátlannak látszik, hiszen a kommunikáció és az ismeretek is szituációkhoz kötöttek, így érvényességük kölcsönösen lefedheti egymást. De vajon hogyan áll a dolog a szituációfüggetlen ismeretekkel, a minden szituációban szükségszerűen

[74] Íme néhány profán deklarációjuk: „pénz beszél …”, „láthatod, hogy ki az úr a háznál …”, „nem értek az erőszak nyelvén …”, „ezt neked …”.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

érvényesnek tekintett tudással? A tudás létrehozásának legfontosabb feltétele az ismeretek másokkal való megosztása, hiszen csakis a megosztott ismeretekből képződhet szituációfüggetlen tudás. A tudás ismeretközösségen alapul, hiszen a tudás szükségszerű érvényessége és igazoltsága csak ismeretközösségben értelmezhető. Az ismeretközösség által szentesített ismeretek elszakadnak saját szituációjuktól, és igényt tarthatnak valamiféle szituációfüggetlen érvényességre. A kommunikációs szituáció által létrehozott ismeretközösség egyes esetleges ismereteket saját szituációjuktól független, azaz általános és szükségszerűen érvényesülő ismeretté, tudássá nyilvánít. *Az ismeret saját szituációjában áll fenn és mutatkozik meg, és a kommunikációs szituációban igazolódik.*[75] A tudás tehát szükségképpen a kommunikációs szituációban keletkezik. Álláspontunkból az következik, hogy közösségtől független tudás nincs. (Bizonyos értelemben tudásnak tekinthető például a különféle kísérleti szituációk – látszólag kommunikációmentes – összehasonlításával előállított szituációfüggetlen ismeret is, de vegyük észre, hogy ilyen esetekben a kísérletező tudós részben a természettel, részben pedig saját tudományos tradíciójával „kommunikál", amelynek révén a megfelelő kísérleti szituációkat kiválasztja.) A kommunikáció folyamata azért képes az ismeretek igazolására, illetve elutasítására, mert az adott ismeret számára új (az ismeret számára ugyancsak sajátnak tekinthető) szituációt teremt. Az új szituáció két szempontból is jelentőséggel bír. Egyrészt az adott ismeretet beleilleszti az új összefüggésrendszerbe és megjeleníti abban (ezt tekinthetjük a *nyilvánosság* funkciójának), másrészt az adott ismeretet az új összefüggésrendszerbe helyezve értékeli (ezt tekinthetjük a *kritikai* funkciónak). Vagyis: a kommunikáció biztosítja az ismeretek igazolásának két alapvető feltételét, a nyilvánosságot és a kritikai szemléletmódot. Mindezek a megállapítások a tudás praktikus, teoretikus, racionális, emocionális stb. – egyszóval minden változatára érvényesnek látszanak. A továbbiakban azonban elsősorban a tudományos ismeretekkel, azaz a tudásnak a tudományokban megtalálható változataival foglalkozunk majd.

A szituációfüggetlen tudományos ismeretek létezésének lehetősége mindenekelőtt az *írás* megjelenéséhez kapcsolódik, mivel az írott szöveg az első tetszőleges szituációk közötti közvetítésre alkalmas médium. (Bizonyos mértékben az emlékezet által megőrzött beszéd is

[75] Különleges helyzetben vannak a kommunikációs szituációra vonatkozó ismeretek, ahol könnyen összetéveszthetjük ezt a két funkciót. Úgy tűnhet, elég valamit kijelenteni, és máris igazolódik. Gondolkodom, tehát vagyok.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

képes hasonló funkciót betölteni, de csak abban az esetben, ha az emlékezetben őrzött beszéd olyan, mintha írott szöveg volna. Ez a „pallérozott" beszédmód az írás és az élő beszéd határterületén helyezkedik el, körülbelül ott, ahol az olyan írott szöveg is van, amelyik híven követi az élő beszéd rendjét.) Nyilvánvaló, hogy az ismereteket hordozó írott szövegek a nyilvánosság és a kritikai értékelés funkcióit is képesek működtetni. Ugyanakkor az ismeretek rögzítésével az írott szöveg mindkét funkció vonatkozásában radikálisan bővíti a lehetőségeket és jelentősen kitágítja a tér, az idő és a kontextus dimenzióit. Kedvező adottságai folytán mindmáig az írás maradt a tudományok vezető kommunikációs médiuma. A tudományok fejlődésének évszázadai során a tudományos tevékenység intézményesülésével kialakultak a tudományos kommunikáció standardjai, valamint a kommunikáció által életre hívott közösségek. A tudományos ismeretek nyilvánossága, illetve nyilvánosságra hozása (publikálása) mindvégig a modern európai fejlődés egyik meghatározó tényezője volt. Főként azok az ismeretek szerezhették és őrizhették meg tudományos jellegüket, amelyek a tudományos nyilvánosság közegében megfogalmazódó időnkénti kritikákat sikeresen átvészelték. Manapság is folytatódik az efféle hagyományokra épülő modern tudomány extenzív fejlődése, de az utóbbi néhány évben megfigyelhető kommunikációs változások, mindenekelőtt a tudományos kommunikációnak az Internetre költözése, a tudományos ismeretek számára is új helyzetet teremtenek.

3.4.1 A tudás kommunikációjának technológiái

Az kétségtelen, hogy a tudományos kommunikáció legfontosabb médiuma az írás, de ugyanakkor az is nyilvánvaló, hogy tudományos tevékenység végzése során egyéb kommunikációs médiumoknak is jut szerep. A tudományágak kialakulásában és a tudós közösségek működésében egyaránt nagy jelentőségűek a *tudományos iskolák*. Az efféle „intézményekben" nyilvánvalóan a személyek közötti közvetlen kommunikáció változatos formái funkcionálnak. Az egyes iskolákra jellemző tudományos módszereket, eljárásokat, sőt esetleg eredményeket gyakran nem is írják le, hanem a személyes kommunikáció különféle csatornáin át közvetítik. A tudás áthagyományozásának szervezettebb formáiban, például a tanórákon, laboratóriumi gyakorlatokon és szemináriumokon is hasonló eljárásokat szokás követni, azaz szóbeli előadások, gyakorlati bemutatók és személyes viták közvetítik az ismereteket. Mindezekre a kommunikációs helyzetekre az a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

jellemző, hogy a tradíciót megtestesítő tudományos vezető vagy tanár uralja a szituációt. Következésképpen az ilyen helyzetek nem annyira a tudás létrehozására, mint inkább reprodukciójára alkalmasak. Az egész eljárásban alig van olyan elem, ami kizárólag a tudományos tevékenységre lenne jellemző; lényegében bármiféle tudásnak az áthagyományozási folyamata meglehetősen hasonlóan folyhat. Egyáltalán nem meglepő, hogy leírására akár az antropológia módszerei is alkalmazhatók [Latour – Woolgar 1979].

A tudás létrehozásában természetesen a szélesebb nyilvánosság elé tárt, többé-kevésbé rögzített formában terjesztett, és más ismeretekkel való konfrontációra kényszerülő írott ismereteknek van meghatározó szerepük. Az írásba foglalt tudományos szövegeknek mindazonáltal számos eltérő funkciójú és struktúrájú változata van. A tanítási órák gyakorlatára leginkább emlékeztető kézikönyvek, *tankönyvek*, jegyzetek nyelvezete ugyan rögzített és rendszerint stabil, de ezek a szövegek sem a tudományos közösség tagjaival való megvitatás szándékával keletkeztek, vagyis szerzőik egyértelműen uralják a kommunikációs szituációt. Hasonló pozícióból születnek a szélesebb publikum számára készülő *népszerűsítő*, ismeretterjesztő művek is. A tankönyvek és ismeretterjesztő írások esetében is előfordulnak tudományos kritikák, de az ilyen kritikák elsősorban inkább a szerző kompetenciáját veszik célba, és csak másodlagosan foglalkoznak a tudás ügyeivel.

A tudományos nyilvánosságot szolgáló és a kritikát is lehetővé tevő elsődleges tudományos kommunikációs forma sok száz éven át a tudósok közötti személyes *levelezés* volt. (Egyesek – például Leibniz is – egészen elképesztő mennyiségű levelet voltak képesek akár naponta megírni.) A levélváltások mellett sokáig divatban volt egyes könyvek (vagy könyvtárak) felkeresése is. A könyvnyomtatás és a nyomtatott könyvek birtoklásának lehetősége alapvetően változtatott ezen a helyzeten, ámbár nem azonnal, hanem csak egy évszázados folyamatban. A döntő változást a személyes levelezést nagyrészt felváltó *tudományos folyóiratoknak* a 17. század közepétől való megjelenése jelentette. A folyóiratokban közölt ismeretek nyilvánossága és bírálhatósága radikálisan megnőtt; ez a helyzet döntő mértékben járult hozzá a modern tudomány gyors fejlődéséhez. A *tudományos könyvek* kiadása – tudományterülettől függően némileg eltérő módon és mértékben – leginkább a tudományos eredmények összefoglalásának és az összefoglalások révén felmutatható tudományos világképeknek az előállítását szolgálta. Könyvek is gyakran tartalmaztak új tudományos eredményeket, de nem feltétlenül ezzel a céllal írták őket. A modern tudományos kommunikációnak ez a sajátos természete (rövid,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

gyorsan megjelenő és esetleg el is évülő folyóiratcikkek konkrét tudományosnak szánt ismeretekről, valamint az ezeket az ismereteket könyvekbe rendezetten előadó, összefoglaló monográfiák a tudomány aktuális állásáról) évszázadok óta stabilan fennáll. A megfigyelhető változások főként mennyiségi jellegűek. Már a 18. század végén panaszolják, hogy lehetetlen a nagy tömegű tudományos információt feldolgozni (akkoriban már körülbelül ötven tudományos folyóirat létezett); a manapság kiadott tízezernyi tudományos céllal kiadott folyóirat évente több milliónyi tudományos cikket közöl. A tudományos részterületek folyamatos differenciálódása, a publikált könyvek és cikkek elképesztő mennyisége, valamint a tudományos munkát végzőkre nehezedő – egzisztenciális fenyegetésként megfogalmazott – publikációs kényszer, illetve a tudományos tevékenységre ráépülő agresszív üzleti törekvések a mennyiségi változások mellett napjainkban a tudományos tevékenység és kommunikáció bizonyos tartalmi átalakulását is kikényszerítik [Leydesdorff 2002]. Ez mindenekelőtt a tudományos tevékenység iparszerű és az üzleti érdekek által erősen áthatott működésmódjával való elégedetlenség terjedésében jelentkezik. Kommunikációs vetületében pedig a tudományos célú közleményeknek – a hagyományos folyóiratok mellett vagy helyett – az Interneten való publikálásában ölt testet.

A beszéd és az írás mellett természetesen a *képek* is részt vesznek a tudományos kommunikációban. Jelentőségük azonban gyakran észrevétlenül marad vagy háttérbe szorul. A tudományos közlemények és könyvek gyakorlatilag elképzelhetetlenek ábrák, diagrammok, táblázatok nélkül, de mindezekre úgy szokás tekinteni, mint a szövegbe illesztett, a szövegnek alárendelt kommunikációs egységekre, holott világosan képi jellegűek. Ugyanakkor az mindenképpen figyelemre méltó, hogy a gondolkodás történetében nemegyszer akkor hivatkoztak képeket előállító optikai eszközökre mint a problémák felderítéséhez vagy megjelenítéséhez használható „ismeretelméleti gépekre" [Ihde 2000], illetve a tudományos problémák szükségképpen képi reprezentációjára [Nyíri 2001], amikor a vizsgált problémák komplexitása jelentősen nehezítette lineáris rendbe szedett tárgyalásukat. A modern tudomány efféle komplex képződményként gondol például a szerves és szervetlen világ szerkezeti bonyolultságára, az elmére vagy a társadalomra, és szívesen folyamodik képekhez vagy képi metaforákhoz ábrázolásuk érdekében. A képek folyamatosan jelen lévő rejtett használatára utal elég világosan sok tudományos diszciplína nyelve. Ebből a szempontból a „leképezés" kifejezés népszerűsége talán éppen mentális képeink folyamatos használatáról árulkodik.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A kommunikációs szituációk sajátos változatai működnek a tudományos *intézmények* falai között. A modern tudományos könyvtár, laboratórium, kutatóintézet, egyetem, könyvkiadó, múzeum, társaság vagy akadémia a tudományos *nyilvánosság* különféle változatait képviselik. A tudományos cikket vagy könyvet olvasó kutató kommunikációs szempontból a szerzővel azonos helyzetben érezheti magát. A tudományos intézményrendszer egésze s egyes meghatározó elemei azonban a tudománnyal foglalkozó individuum felett uralkodó hatalmi tényezőként funkcionálnak. Kommunikációs szempontból ez például az intézmények munkájában való részvétel esetleges lehetőségében, az individuum számára biztosított megszólalás lehetőségében és minőségében, a publikációs és tájékozódási lehetőségek szabályozásában, és végtelen sok egyéb kommunikációs lehetőség megadásában vagy megvonásában áll. A tudományos nyilvánosságot is áthatja a modern polgári nyilvánosság (Habermas által is leírt) természete és egyértelműen azonosíthatók átalakulásának korábban (a 3.2.4. szakaszban) említett stádiumai is.

3.4.2 A tudás közösségei

A tudást előállító változatos kommunikációs szituációkban zajló kommunikáció a tudás különféle közösségeit hozza létre. A tudományos iskolákban zajló tevékenység a tanár és diák, vagy tradicionálisabban szólva a mester és tanítvány közösségét alakítja ki. Ettől némileg eltérő viszonyok érvényesülnek egy tudományos iskola egésze és individuális reprezentánsai között. A szélesebb nyilvánosságról leváló zárt tudományos közösségekben zajló belterjes kommunikáció a nyilvánosság mellett elveszítheti kritikai funkciójának jelentős részét is, és a tudományosság sajátos zárványait[76] hozhatja létre. Bizonyos értelemben persze hasonló helyzetben találja magát minden tudományos közösség. A tudomány működésének kuhni normál periódusaiban [Kuhn 1984] a tudós közösség tagjai számára a paradigmakövető magatartást írja elő, a paradigmától eltérő tudományos beszédmód a közösségben nem lehet jelen. Ez az eljárás persze anomáliák szaporodásával jár és végső soron az addig elfogadott paradigmának egy újabbal való felcseréléséhez vezet. A kuhni tudományos forradalom váratlanul és részleteiben megmagyarázhatatlanul tör ki, aminek lehetséges magyarázataként a szélesebb nyilvánosság valóságosan

[76] Békés Vera találó kifejezése.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

létező befolyásának kuhni mellőzését említhetjük meg. A tudományos közösség tagjai ugyanis nyilvánvalóan más közösségekben, más kommunikációs szituációkban is szükségképpen részt vesznek, s ezeket a viszonyaikat magukkal hozzák paradigmakövető törekvéseik szituációiba is. A tudományos közösség munkálkodásának megítélése ilyenformán soha nem alapulhat a nyilvánosság teljesen zárt körein.

A nyilvánosság szélesebb és – valamilyen adott tudományos közösséghez tartozó – szűkebb szféráinak eltérő kritikai értékelése gyakran láthatóvá válik a tudományos közösség teljesítményének és eredményeinek nyilvános megítélése kapcsán is. A tudomány (teljesítményeinek) nyilvános megítélését a szakértelem hiányára való hivatkozással vissza lehet utasítani, de nem sok joggal. Az a tudományos teljesítmény ugyanis, amelyik csak beavatottak szűk körében, az ott kialakított beszédmód stílusában igazolható, tulajdonképpen nem tekinthető tudásnak – hiszen nem teljesen szituációfüggetlen –, hanem csak technológiai jellegű ismeretnek. A lehető legteljesebb mértékben igazolt ismeretekből előállított tudás egyúttal a lehető „legdemokratikusabb" módon áll elő. A széles körben népszerűsített nézet, mely szerint a tudományban nincs demokrácia, sajnálatos tévedést takar, és a szituációhoz kötött technikai ismeretekre érvényes csupán. A tudományos ismeretek tudományosságát a lehető legnagyobb mértékű szituációfüggetlenség adja meg, amelyet viszont a lehető legszélesebb körben kialakított nyilvánosság alapján lehet csak megítélni. Ebből még egyáltalán nem következik, hogy minden vélemény egyformán számít, csupán az, hogy minden vélemény számít. A tudós és a laikus pozíciója nem válik egyformává, hanem csak egyenrangúvá. Kommunikációs nézőpontból *a tudás nem hatalom, hanem bizonyosság.*

A tudás jellegzetes közösségét képviseli a tudós és tárgya, például a természet vagy annak egyes aspektusai között kialakítható közösség. A természettel a „természet nyelvén" kommunikáló tudós természettel való közössége metaforikusan nyilván minden további megfontolás nélkül állítható, de talán ennél többet is lehet mondani. Az ember – mint aki természeti lény is – saját természeti adottságait is mozgósítja a vizsgált természeti folyamat megértése érdekében, s az efféle közösség egyáltalán nem tűnik pusztán metaforikusnak. Társadalomtudományi kutatásoknál – valamiféle elvont objektivitást remélve – gyakran éppenséggel az ilyen közösségek megszüntetésére vagy figyelmen kívül hagyására törekszenek. Ez az eljárás legalábbis erősen kétségbe vonható, annál is inkább, mert valószínűleg számtalan tudományosnak gondolt antihumánus konklúzió írható a számlájára.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

3.4.3 Tudomány és tudás az Interneten

A tudományok kommunikációs eljárásai már az Internet megjelenése előtt változásnak indultak [Odlyzko 2000b]. A változások részben a tudományos tevékenység tartalmi vetületeiben, részben pedig a tudományos publikációkhoz kapcsolódó társadalmi és gazdasági folyamatokban mentek végbe. Úgy tűnik, hogy hosszabb távon csökken az individuális tudományos teljesítmények jelentősége és (még a matematikában és a filozófiában is) nő a többszerzős dolgozatok száma. Ugyanakkor jelentősen nőni látszik a személyes találkozásokat és az együttgondolkodást lehetővé tevő konferenciák, személyes kontaktusok, ösztöndíjak száma. Másrészt az is megfigyelhető, hogy még a nagy nyugati egyetemek (a magyarországi kutatóhelyekről jobb nem is beszélni) sem képesek lépést tartani a tudományos folyóiratok növekvő árával és számával. Ráadásul a folyóiratok legtöbbje nem is áll feladata magaslatán, és gyakran jelentős késéssel vagy rendszertelenül jelenik meg. A tudományos kiadók (vélt vagy valóságos) túlzott haszonlesése elleni tiltakozások és önszerveződő mozgalmak évtizedek óta napirenden vannak. Az Internet megjelenésével a „folyóiratok válságának" megoldása azonnal nyilvánvalónak látszott: a tudományos publikálást a folyóiratok helyett az Internetre kell áttelepíteni. A változtatás technikai feltételei és az internetes publikációkhoz való világméretű hozzáférés lehetősége immár egy évtized óta lényegében adottak. A változtatás társadalmi feltételei azonban eddig csak lassú elmozdulást engedtek meg.

A megfelelő megoldások kialakításával különféle stratégiát követő személyek, csoportok és intézmények foglalatoskodnak. Közös törekvésnek látszik az az igény, hogy saját tudományos közleményeit minden szerző – a dolgozatot tradicionális formában közlő tudományos folyóirat külön engedélye nélkül is – saját honlapján és/vagy az erre a célra kialakított internetes gyűjtőhelyen nyilvánosságra hozhassa, és ott folyamatosan megjeleníthesse. Hasonló célokat követ például az ún. „Public Library of Science" mozgalom, a Stevan Harnad/Hernád István által útjára indított kezdeményezések sokasága (Skywriting, Open Archives Initiative stb. [Harnad 1998a; 1998b; 1999]) és sokan mások is. Harnad arra törekszik, hogy csak a – szakértők segítségével lebonyolított, a hagyományos referálási rendszer egyes elemeit is felhasználó – *szakmai kritikákat túlélő* dolgozatok kerüljenek a hálóra; ezzel a szűrési módszerrel szeretné elkerülni, hogy a tudományosan értéktelen vagy hibás és a tudományosan értékes cikkek egymás társaságában szerepeljenek a hálón [Harnad 2002]. Nyilvánvaló, hogy ef-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

féle szétválogatásnak csak lokális hatása lehet, hiszen senki sem akadályozhatja meg a referált hálóhelyek által visszautasított dolgozatok szerzőit, hogy munkájukat saját honlapjukon közzétegyék. Eszerint az elképzelés szerint az Internet egészén belül kialakíthatók olyan helyek, ahová a tudományos igazságokra vágyóknak érdemesebb ellátogatniuk. Más helyeken minden előzetes *tartalmi szűrés nélkül* biztosítanak publikálási lehetőséget az érdeklődőknek. (Ld. pl. a fizikai témájú dolgozatokat befogadó Los Alamos Physics Archive honlapját a *http://xxx.lanl.gov* címen.) Az internetes publikálásról számos vita zajlott és zajlik ma is a *Nature* [Harnad 1998b; Odlyzko 2001], a *Science* [Bachrach et al. 1998], az *American Scientist* [Harnad 1998a] és más lapok (és honlapok) hasábjain és internetes mutációin. Mindezek közben (és következtében) a tudományos publikálási szokások lassan átalakulnak [Thagard 1997]. Az online publikálás mellett nem csupán gazdasági-üzleti érvek szólnak, hanem mindenekelőtt az a tény is, hogy az Interneten hozzáférhető cikkeket sokkal többen olvassák és idézik. (Az ilyen cikkekre ma már 3-5-ször gyakrabban hivatkoznak, mint a papíron publikált dolgozatokra [Lawrence 2001].) Lassacskán előáll az a helyzet, hogy ami nem jelenik meg az Interneten, az észrevétlen marad. Ezt felismerve a hagyományos kiadók is – ma már szinte kötelezően – létrehozzák papíron kiadott újságjaik internetes online verzióit. Ennek során különféle üzleti stratégiát érvényesítenek a szabadon letölthető teljes folyóiratszámoktól, a csak előfizetők számára engedélyezett letöltéseken át, a kizárólag tartalomjegyzékeket vagy kivonatokat közlő változatokig. A tudományos könyvek publikálása teljesen hasonló, de kisebb intenzitású változásokat mutat.

Az internetes publikálás mellett szóló további érveket gyűjthetünk a szellemi tulajdon jellegére, elidegeníthetetlenségére és szabad megosztására vonatkozó elvek ideológiai talaján állva. Efféle törekvések egyébként is állandóan jelen vannak az Internet használata során, például a szabadon terjeszthető számítógépes szoftverek előállításában és terjesztésében [Kelty 2001]. Számítástechnikában képzett aktivisták a legkülönfélébb trükköket eszelik ki annak érdekében, hogy fizetés nélkül hozzájussanak letölthető programokhoz, zeneszámokhoz, filmekhez. Ezekben az akciókban általában nem (vagy nem csak) az anyagi haszonszerzés van jelen, hanem sokkal inkább a „szegénylegények” személyes tudásának és a mérhetetlenül gazdag, személytelen, multinacionális tőkének a küzdelme jelenik meg. A tudományos eredményeiket szabadon közzétevő kutatók hasonló helyzetben vannak: tevékenységükkel megpróbálják csorbítani a nagy haszonnal dolgozó tudományos kiadóknak a publikált eredmé-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nyekre vonatkozó tulajdonjogait, és megpróbálják megőrizni a maguk (illetve az egész tudós közösség) számára a szellemi termékeik feletti szabad rendelkezésüket.

Az Interneten való tudományos publikálást ugyanakkor meglehetősen sajátos színben tünteti fel online környezete. Az Interneten megjelenített ismeretek legtöbbje ugyanis tipikusan *nem* szituációfüggetlen *tudás*, hanem inkább *szituációhoz kötött ismeret*. Ilyenformán könnyen kialakulhat az a benyomásunk, hogy az Interneten publikált tudományos ismeretek valósággal elvesznek a „tudománytalan", praktikus, sőt esetleg teljesen haszontalan dolgok tengerében. Ebben a helyzetben kétféle stratégiával szokás próbálkozni. Egyrészt létrehozhatunk bizonyos tudományos ismereteket koncentráltan tartalmazó speciális hálóhelyeket, ahogyan Hernád javasolja, vagy ahogyan például a fentebb említett Los Alamos Physics Archive, illetve a számtalan különféle online folyóirat is teszi. Másrészt megfelelően érzékeny keresési technikákat lehet kidolgozni, amelyek használatával a tudományos jellegű tartalmak jól kiválogathatók. A keresőprogramok – dinamikus fejlődésük ellenére – jelenleg még eléggé alacsony hatásfokkal dolgoznak, ráadásul egy szöveg tudományos jellegének megállapítása nem csupán szemantikai, hanem tudományfilozófiai feladatot is jelent. Aligha tévedünk, ha jelentős fejlődésre számítunk ezen a területen a közeljövőben. A két stratégia valamiféle kombinálásával próbálkoznak egyes olyan internetes portálok, mint például a *Yahoo!*, ahol egyszerre törekszenek folyamatosan megújuló tematikus gyűjtemények fenntartására és érzékeny keresési eljárások felajánlására is.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

4.
A kultúra átalakulása a késő modern korban

Az Internet technikai és kommunikációs aspektusait könnyű volt azonosítani; jelentőségük olyannyira nyilvánvaló, hogy elemzésüktől semmiképpen sem lehetett eltekinteni. Nehézséget legfeljebb a jól alkalmazható technikafilozófiai, illetve kommunikációelméleti és kommunikációfilozófiai fogalmi eszközök és elemző eljárások kiválasztása okozott. Némileg másként áll a dolog azonban az Internet „kulturális aspektusaival". Az többé-kevésbé világos, hogy az Internet használatának vannak valamiféle kulturális vetületei, de azt már gyakran kétségbe vonják, hogy ezeknek a tényezőknek van-e bármiféle jelentőségük a kultúra állapota vagy fejlődése szempontjából. Az efféle álláspontok általában arra hivatkoznak, hogy az Internet nem helyettesít semmiféle hagyományos kulturális szférát, közeget vagy tevékenységformát, legfeljebb kiegészíti, színesíti, vagy esetleg elbonyolítja a szokásos változatokat. Tovább nehezíti a helyzetet a kultúra fogalmának sokértelműsége. Korábban az információ és a kommunikáció fogalmaival kapcsolatban is beszámoltunk hasonló nehézségekről, de a kultúra értelmezésének feladatával szembesülve a nehézség nyilvánvalóan még súlyosabbá válik: a kultúra értelmezésében érdekelt számos diszciplína (kulturális antropológia, irodalomelmélet, szemiotika, kritikai kultúrakutatás, kommunikációelmélet, szociológia, filozófia stb.) a fogalom sok száz különféle meghatározásával próbálkozik [Márkus 1992; Wessely 1998; Niedermüller 1999; Geertz 2001; Lévy 2001; Alan Liu's Voice of the Shuttle;

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

popcultures.com]. Egy ilyen bőséges kollekció puszta áttekintése (az elemzésről nem is beszélve) – pusztán technikai szempontból is – lehetetlen volna ehelyütt; nem is próbálkozunk vele. Mindazonáltal, mivel a következőkben amellett szeretnénk érvelni, hogy az Internet kulturális aspektusai a késő modern kultúra és az Internet természetének megértése szempontjából egyaránt döntő fontosságúak, rákényszerülünk egy másik – intellektuális – lehetetlenség megvalósítására, nevezetesen: egy, az Internet elemzésében hasznosnak tűnő kultúrafogalom vázlatos kialakítására és alkalmazására. Ennek során természetesen szükségképpen felhasználjuk a kultúra számos rendelkezésre álló elméletét és értelmezését, de lényegében mellőzni fogjuk álláspontunk és a felhasznált elméletek kapcsolódási pontjainak rendszerezett bemutatását.

Az itt alkalmazott kultúrafelfogás erősen kötődik a technika és a kommunikáció korábban tárgyalt problémáihoz. Az előző fejezetekben a kommunikációt közösségelőállító technikaként írtuk le. A kommunikációval létrehozott közösség legfontosabb tulajdonságait a kommunikációs szituációkból eredeztettük. Ámbár az eddigiek során alig beszéltünk arról, hogy miféle *céljai* lehetnek a (különböző szintű) közösségeknek, hogy milyen sajátos törekvéseket és *ideológiákat* fogadhatnak be és képviselhetnek a közösségek, hogy mely tulajdonságok jellemzik a közösségeket *formai*, és melyek *tartalmi* szempontból, hogy egyáltalán elválaszthatók-e a formai és tartalmi tulajdonságok, és így tovább. Mindezeket a kérdéseket most mint a kultúra azonosításának problémáit fogjuk tárgyalni. Erre a megoldásra legnyilvánvalóbban a kommunikáció és a kultúra gyakran előforduló, közös alapokon álló értelmezései adnak lehetőséget. A közös értelmezést lehetővé tevő alapelvek általában valamilyen *szemiotikai* nézőpontot követnek, s a kultúrára úgy tekintenek, mint „meghatározott módon szervezett jelrendszerre" [Lotman 1973, 274], illetve ennek valamiféle értelmezéseire [Andor 1980; Eco 1998; 1999; Kellner 1995]. Ugyanakkor az a hagyományosabb álláspont is gyakran előfordul, hogy kommunikáció és kultúra közös alapjának a megfelelően formált (kommunikációs) *médiumokat* (pl. szövegeket) tekintik, s kultúraként a formált médiumot magát, vagy az általa hordozott tartalmakat azonosítják.

A továbbiakban – elsősorban az említett szemiotikai és „médiaelméleti" gondolatmenetek eredményeinek és problémáinak figyelembevételével – kommunikáció és kultúra viszonyát egy számítástechnikai hasonlatot igénybe véve, mint a társadalmi hardver és szoftver viszonyát fogjuk leírni. Pontosabban amellett próbálunk érveket felhozni, hogy a kommunikációval kialakított *közösségek a társada-*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lom hardvereként, a közösségek működését meghatározó *kultúra pedig a társadalom szoftvereként* is jellemezhetők. Ezzel a hasonlattal azt szeretnénk kiemelni, hogy nézetünk szerint a kommunikáció és a kultúra, a közösségek léte és működésmódja, a társadalmi rendszerek formai és tartalmi összetevői jól megkülönböztethetők egymástól, valamint nagyrészt független folyamatok révén jönnek létre; ám ugyanakkor a társadalmi rendszerben való együttes jelenlétük és összehangolt funkcionálásuk az egész társadalmi rendszer szempontjából nélkülözhetetlen. *A kultúra tehát felfogható a közösségeket működtető programként*; szükség esetén sikeresen beazonosíthatjuk a programnyelveket, a programozási szabályokat, a kiadható, a tárolt és a végrehajtandó utasításokat, az elérni kívánt eredményeket, és így tovább. Tradicionálisabban mondva, a kultúra a közösségekben őrzött és a társadalmi rendszerben érvényre juttatott, az adott közösség által vállalt vagy választott érdekek és értékek rendszere; azaz adott társadalmi rendszer tartalma. Talán nem meglepő, ha a továbbiakban jobbnak látjuk a hagyományosan követett megfogalmazásokat inkább elkerülni, mivel használatuk esetén szükségképpen folyamatosan kiegészítésekre és elhatárolódásokra kényszerülnénk, aminek következtében mondanivalónk valamennyire követhető és világos megfogalmazása végképp veszélybe kerülne.

A kultúra természetének jellemzéséből nyilvánvalóan adódik különféle változatainak lehetősége. Az Internet kialakulásához vezető folyamatok megvilágítása kedvéért a modern kultúra jellegzetességeit, illetve válságtüneteit, valamint az ebből a válságból kivezető utak lehetőségeit és perspektíváit kell vizsgálnunk. A *modern kultúra* nyilvánvalóan a modernitás „programját” valósítja meg. A modernitás programjának kibontakozása azonban a 20. században tűrhetetlen társadalmi következményekkel, s ennek következtében a program radikális felülvizsgálatának az igényével járt. A modernitás különféle jellegű és mélységű késő modern kori problémáira reflektál a posztmodern szemléletmód. A késő modern kor *posztmodern kultúrájának* „programja” világosan elhatárolódik a modern programtól. Az elhatárolódás legnyilvánvalóbb tünete a hatalomhoz fűződő érdekek és értékek „átértékelése”, a közösségi és egyéni világépítés és hatalomgyakorlás átrendeződése, bizonyos hatalmi szituációkkal való radikális szakítás. A posztmodern kultúrában központi értékké válik a szükségképpen fellépő, redukálhatatlan *sokféleség*. A posztmodern pluralitás valósága virtuális.

Virtualitás és pluralitás tiszta formában való együttlétezése jellemzi az információs technológiák által közvetített kommunikáció közös-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ségeinek kultúráját. A fejlett információs technológiák használatán alapuló közösségek kultúrája – *a kiberkultúra* – tehát szükségképpen posztmodern jellegű. Az Interneten kialakított közösségek tartalmi meghatározottságai, az ezeket működtető „program", a tárolt, megjelenített és használatba vett érdekek és értékek sokasága nyilvánvalóan a kiberkultúra szférájába tartoznak, mint annak meghatározó jelentőségű összetevői. Vagyis az Internetet úgy is jellemezhetjük, mint a kiberkultúra birodalmát; mint egy olyan új emberi világot, amelyben az információs technológia támogatásával fenntartott emberi közösségek képesek befogadni és virtuálisan megvalósítani a legkülönfélébb emberi törekvéseket, célokat, értékeket és érdekeket. A kiberkultúra és a „hagyományos" kultúra további fontos eltéréseként a tradicionális kultúra előállításának és használatának *absztrakt és személytelen*, illetve a kiberkultúra előállítása és használata *konkrét és személyes* jellegét azonosíthatjuk. Az Internet ilyenformán a konkrét és személyes emberi szabadság virtuális birodalma.

4.1 A KULTÚRA TERMÉSZETE

A kultúra természetének megértéséhez mindenekelőtt a kultúrának a természettel való kapcsolatát kell megvizsgálnunk. Nyilvánvaló, hogy egy ilyen gondolatmenet egyúttal szükségképpen érinti az *emberi természet*re vonatkozó alapelveket is, azaz ezekben a kérdésekben is állást kell foglalnunk. Nézetünk szerint az emberi természet jellemzéséhez az emberré válás folyamatát és az ember saját, folyamatos ön-előállító gyakorlatát egyaránt figyelembe kell venni. Figyelemre méltó, hogy az emberi természet mindkét vonatkozásban *változó*nak mutatkozik, olyan létezőnek, amelynek tulajdonságait természetadta és ember alkotta tényezők egyaránt alakítják. Mindemellett az emberi természet *nyitott*: lehetőségeivel együtt determinált. E megvalósuló, illetve megvalósítható lehetőségek az emberi *szabadság* hordozói.

Az emberré válás meghatározó jelentőségű tényezői közül a 2.1.1., valamint a 3.1.1. és 3.1.2. fejezetekben már felidéztük az eszközhasználat és eszközkészítés, illetve a kommunikáció és nyelvhasználat néhány fontos összefüggését, és megpróbáltuk azt is bemutatni, hogy milyen szerepük volt az ember természetének alakításában. Megállapítottuk, hogy ezeknek a természeti adottságokra épülő „technikáknak" köszönhetően az ember képessé vált egy „szituációk feletti uralmi stratégia" működtetésére; el tudta érni, hogy bizonyos szituációk a természetadta következmények helyett legtöbbször az ember által

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kitűzött célok megvalósulására vezessenek. Így például kommunikációs szituációk feletti uralmunk működtetésével képesek vagyunk sajátságos emberi közösségeket fenntartani. A szituációk feletti uralom stratégiájának követhetősége az embert – legalább részlegesen és időlegesen, de – kivonja a természeti feltételeknek való feltétlen kiszolgáltatottság érvényesülése alól, azaz saját életének alakításában maga is aktív résztvevő lehet. Ez kétségtelenül az emberi természet alapvető meghatározottsága.

Vegyük észre azonban, hogy eddig főként az alkalmazható uralmi technikákra és azok működésmódjára koncentráltunk, és kevés figyelmet fordítottunk a szituációk feletti uralom eredményeinek vizsgálatára, vagyis a szituációkban kitűzött célok milyenségének, az így elérhető emberi élet minőségének a tanulmányozására. Ugyanakkor kétségtelennek látszik, hogy az ember természete az életviszonyok feletti uralmi törekvések mellett az életviszonyok sajátságos emberi jellegzetességeiben is kifejeződik. Más szóval: az ember saját tevékenysége révén nem csupán túlélésre, hanem meghatározott módon való túlélésre törekszik. A két lehetőség közötti különbség maga a kultúra. Ebben az értelemben a kultúra a tulajdonképpeni emberi tartalom, azoknak a meghatározottságoknak az összessége, amelyek az emberi életet a természetadta létformától megkülönböztetik.

Ilyenformán a továbbiakban először is – az emberré válás folyamatának ugyancsak figyelembe vehető tényezőjeként – a kultúra kifejlődésének körülményeit próbáljuk azonosítani, majd az emberi természet, a közösség, a társadalom és a kultúra kapcsolatrendszerét szeretnénk valamiképpen jellemezni.

4.1.1 Kultúra és emberi természet

Kockázatos ugyan, de talán nem reménytelen, ha rögtön a közepébe vágunk, és filozófiai vizeken hajózva indulunk el jelenlegi célunk felé, a kultúra, a természet és az emberi természet viszonyrendszerének bemutatásához.

A természetes létezők végtelen sokasága a természeti viszonyok által determináltan létezik; létezésének feltételrendszere számára egyszer s mindenkorra adott. Ez a természetadta viszonyrendszer – gyakran egyszerűen természetnek mondjuk – egyetlen, mindent átfogó, önfenntartó, önmozgó, reflektálatlan meghatározottságként jelenik meg minden relatív önállósággal rendelkező természeti létező számára. Az így azonosított természet még nem „világ”, hiszen úgy

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

tudjuk, hogy a puszta természeti léttel rendelkező létezők „világtalanok", vagy esetleg Heidegger szavával szólva: „világszegények". Világot az emberek teremtenek – méghozzá rögtön kettőt is: egy természeti világot a pusztán természetadta módon létezők számára, és egy „mesterséges" világot önmaguk számára. A világteremtő emberi tevékenység a reflexión alapul. Reflexiója révén az ember folytonosan egymásra vonatkoztatja különféle benyomásait és indíttatásait, szemlélődése és tevékenykedése eredményeit. Az ember környezetének materiális és mentális formában rögzülő reflektált reprezentációi mindent átfogó rendszerré, világgá állnak össze. Az összes emberi tapasztalatból formálódó világnézeti rendszerek az emberi élet nélkülözhetetlen tartozékaivá válnak: a lehető legszélesebb tapasztalati kör alapján segítenek jelenünkben és jövőnkben tájékozódni, megmutatják bármiféle lét és létező, emberi dolog, törekvés, tett és elképzelés értelmét.

Minden világnézet legfontosabb közös értéke a teljesség, hiszen csakis az összes emberi tapasztalatból formált rendszerek képesek értelmet adni a legkülönfélébb emberi dolgainknak. Világnézeti rendszereink a teljesség mellett számtalan további, használhatónak mutatkozó specifikus és jellegzetes értéket is képviselnek. Értékek valamilyen elfogadott rendszere – azaz valamilyen ideológia – alkotja világnézeti rendszereink alapszerkezetét, amely „csontvázként" hordozza a hús-vér emberi tapasztalatok teljességét. Minden világnézeti rendszer – talán nem árt megemlíteni, hogy legtöbbjük nem fogalmi/filozófiai, hanem vallási vagy mindennapi formában létezik – valamilyen módon figyelembe vesz minden ismeretet.

Minden világnézet, a tartószerkezetüket képező ideológiákkal, az ideológiák mentén elrendezett és értékelt tapasztalatokkal, a hozzáférhető ismeretekkel együtt, a kultúra terméke. A kultúra a világnézetekben kifejeződő értékek forrása. A kultúra előállítja és fenntartja az értékeket, a világnézetek megtalálják, összegyűjtik és használják őket. (Valójában persze a világnézetek is kulturálisan előállított értékek, mindenekelőtt a teljességet hordozzák.) A kultúrák értékrendszere az emberek materiális és mentális tevékenysége révén alakul, előállításuk folyamata az emberi szabadság leglényegesebb kifejeződése. A kultúra az ember konstrukciója. Az ember a kultúra közvetítésével – azaz értéktulajdonítások szükségszerűen alkalmazott érvényesítésével – viszonyul mindenhez: környezetéhez és saját magához is. Az értékelések által összetartott mindenség: az ember világa. Az ember saját világa, hiszen csak az embernek van világa.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A kultúra értékrendszere végső, semmire vissza nem vezethető, semmiféle alapvetőbb összefüggés által meg nem alapozható rendszer. Az értékválasztásban a tulajdonképpeni emberi fejeződik ki, az ember saját világára, saját magára vonatkozó állásfoglalása. Ez nem követ semmiféle külső célt, hanem öncélú – az ember választása szabad. Az persze nyilvánvaló, hogy választásunkat végtelen számú tényező, a legkülönfélébb adottságok, lehetőségek és kényszerek befolyásolják. De a döntés az ember kezében van akkor is, ha éppen lehetetlen jó döntést hozni, vagy maga a döntés tűnik lehetetlennek. Az ember életét meghatározó szükségszerűségek adott rendszere korlátozza ugyan, de nem szünteti meg szabadságát. Ehelyett meghatározottá, adott minőséggel rendelkezővé teszi. Azt is jól tudjuk, hogy „az ember" értékválasztásait rendszerint nem „személyesen" gyakorolja, hanem az emberi lehetőségekkel familiárisabb kapcsolatokat fenntartani hivatott képviselőin keresztül, s személyesen csak a kultúra intézményrendszere által közvetített – sok szempontból rákényszerített – lehetőségekkel találkozik. De akárhogyan is szerveződik a részvétel és választás mechanizmusa, a kultúra előállításának és fenntartásának folyamatában szükségképpen *minden* ember részt vesz. Az egyes ember szerepe végtelenül kicsinek, akár elhanyagolhatónak is tűnhet, de a kultúra egésze mégsem létezne enélkül. A helyzet a matematikai analízishez hasonló: az infinitezimális mennyiségek végtelenül kicsik ugyan, de számolásainkban nélkülük nem kaphatnánk (különféle) véges határértékeket soha.

Az emberi világ, illetve az ember világa legélesebben az embert, illetve az emberit teljesen nélkülöző „világhoz" viszonyítva válik láthatóvá. Az ember nélküli világ elvonatkoztatás, az összes emberi világok dekonstrukcióinak közös minimuma. Ez a természeti létezők „világa", egy olyan konstrukció, amelyben a létezők „világtalanítottak", így az embertől független (objektív) természettel rendelkeznek, s éppen ez a valamennyiüket összetartó értékelés. Mindkét világ a kultúra terméke, de az emberi világban állított formában jelenlévő értékek a természeti világban visszautasított formában vannak jelen. Állítás és visszautasítás feltételezik és kiegészítik egymást – a kultúra ilyenformán nem csupán elválik a természetitől, hanem magába is foglalja azt.

További összefüggésekre bukkanunk, ha kultúra és természet viszonyához a téma elemzésében a fentiekben előadottaknál megszokottabb természettudományos világkép alapján közelítünk. Ebben az esetben kiindulhatunk a természet és a természeti viszonyok létezésének megkérdőjelezhetetlen primátusából, s a kultúra és az ember

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kifejlődésének feltételeit, illetve folyamatait egy efféle nézőpontból vázoljuk fel. Mindenekelőtt célszerűnek tűnik a megismerés alternatíváinak, a reflexiós eljárásoknak a számbavétele.[77]

A megismerés – ha elég tágan értelmezzük a fogalmát – ismereteket és tudást is eredményezhet. Ismeret és tudás főként abban térnek el, hogy az ismeret reprezentálja a megismerés tárgyát, de nem feltétlenül reflektál rá; a tudás viszont reflektáló reprezentáció, azaz speciális változata az ismeretnek. Az ismeretben általában nem válnak külön tárgyának szükségszerű és esetleges adottságai; ez a szétválás azonban – a reflexió eredményeképpen – szükségképpen megnyilvánul a tudásban. Ilyenformán tehát – Arisztotelész nyomán – indokoltnak látszik az esetleges és a szükségszerű ismeretét megkülönböztetni. Az ismeret csak az esetleges ismerete, arról szól, ami van; a tudás a szükségszerű ismerete, arról szól, ami van, és nem lehet másként. Az ismeretek nem feltétlenül tudatosak, tipikusan nem is szükséges hozzájuk tudat, elegendő valamiféle érzékenység, és talán memória. Valamiféle ismeretekkel tulajdonképpen minden létező rendelkezik, legalábbis létezésének tartama alatt, hiszen létezése többek között abban áll, hogy sajátos módon reprezentálja környezetét, másként mondva, hogy környezetétől való (meg)különböz(tethet)ősége fennáll. A környezetnek való kiszolgáltatottság visszaszorítását, a környezethez való aktív viszony lehetőségét valósítja meg a reflexiót hasznosító, immár szükségképpen tudatos tudás. Nyilvánvaló, hogy az emberi megismerés a megismerés mindkét változatát hasznosítja.

A megismerés eme változatai eltérő reprezentációs stratégiát követnek. Ismeretszerzés során a reprezentáció *kötött* stratégiája hasznos; tudást viszont csak a reprezentáció *szabad* stratégiáját követve szerezhetünk. A kötött stratégia a megismerés tárgyának pontos, egyértelmű és stabil reprezentációját gyorsan, feltételek és változások nélkül, individuálisan is bármikor hozzáférhető módon kínálja. A szabad stratégia ezzel szemben eloldja a reprezentációt a tárgytól, és rugalmasságával, többértelműségével, pontatlanságával operálva reprezentál, és mindeközben a reprezentációhoz való hozzáférés lassú, feltételekkel, változatokkal és közösségi relációkkal terhelt folyamat. Kötött stratégiával előállított ismereteket bármiféle anyagi mechanizmusok reprezentálhatnak, a szabad stratégiát igénylő tudáshoz azonban szükség van valamiféle tudatra.

---

[77] Az itt következő gondolatmenetben a [Ropolyi 2006]-ban előadottak egy részét reprodukáljuk.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A kötött stratégia ismeretei az esetlegességek, a körülmények, a konkrét szituáció reprezentációjával közvetlen módon, „itt és most" szolgálják a szituáció feletti „uralmat", azaz a megismerő ágens létének, környezetétől való különbözőségének fennállását. A szabad stratégia által előállítható tudás legfeljebb közvetett módon hasznosulhat, hiszen a konkrét szituációnak csak egyes (szükségszerűen, azaz más szituációkban is) fennálló elemeit reprezentálja, s ezzel a „nem-itt és nem-most" irányába orientálódik. A tudás nem az ágens „itt-létét" szolgálja, hanem „nem-itt-létét", vagy „más-létét" teszi lehetővé, azaz konkrét környezetének (világgá való) kitágítását, adottságainak és lehetőségeinek az értékelését és megértését teszi elérhetővé.

A reprezentáció a megismerés mindkét stratégiájában nyilvánvalóan *valaminek* (pl. a megismerő valamiféle környezetének) a reprezentációja s ekként szükségképpen feltételezi a reprezentáló és a reprezentált összetartozását. A reprezentáló létező a reprezentált létezőt helyettesíti – olyan, *mintha* az volna, azaz virtuálisan a reprezentált. Ezt a kapcsolatot leírhatjuk az információ fogalmának igénybevételével is, amennyiben észrevesszük, hogy bármiféle információ hordozója csakis a jelként azonosított, illetve értett (interpretált) létező lehet, amelyik olyan, *mintha* a jelölt volna, azaz virtuálisan a jelölt. Maga az információ egy olyan virtuális létező, ami ennek az azonosítási, illetve interpretációs (értelmező) folyamatnak a következtében jön létre, tehát akkor, ha egy létező más létező jelének is bizonyul, illetve ha annak tekintjük. Végül is mindkét reprezentációs stratégia jellemezhető volna az információ létrejöttének és feldolgozásának elemzése révén is. Ez esetben a jel és jelölt (reprezentáló és reprezentált) közötti megfeleltetés jellegzetességeire kellene koncentrálnunk, és figyelembe vehetnénk, hogy a kötött stratégiával előállított ismeretek esetében a jel (reprezentáló) interpretációja alapvetően a jelölt (reprezentált) által meghatározott, míg a szabad stratégiával elérhető tudás esetében a jel (reprezentáló) interpretációja alapvetően szabad.

Az emberi megismerésben az egyes stratégiákhoz kapcsolódó tipikus reprezentációs formák is azonosíthatók. Így például a lehető legáltalánosabb értelemben felfogott technikák (azaz konkrét szituációk feletti kontrollt biztosító eljárások) rendszerint megelégszenek az adott technikai szituációhoz kötött ismeretek igénybevételével, míg a tudományokban a (szituációtól független) tudás működik. Végső soron efféle különbségre utalnak az ókori görög „techné" és „episztémé" kifejezések is.

A kötött és szabad megismerési stratégiák legfontosabb tulajdonságait a 6. táblázatban gyűjtöttük össze.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

KÖTÖTT STRATÉGIA	SZABAD STRATÉGIA
A reprezentáció	*A reprezentáció*
Pontos	Határozatlan
Egyértelmű	Többértelmű
Stabil	Rugalmas
Hozzáférhetősége	Hozzáférhetősége
Gyors	Fokozatos
Feltétlen	Feltételes
Individuális	Közösségi
Standardizáló	Változtató
Tipikus reprezentációs közeg	*Tipikus reprezentációs közeg*
Biokémiai, élettani, fizikai, anyagi mechanizmusok	Tudat, kommunikáció, kultúra mechanizmusai
A reprezentáció tartalma	*A reprezentáció tartalma*
Ismeret	Tudás
Esetlegesség	Szükségszerűség
Körülmények	Okok
Szituáció	Világ
Cél: uralom	Cél: megértés
Tipikus reprezentációs forma	*Tipikus reprezentációs forma*
Technika	Tudomány
„Techné”	„Episztémé”

6. táblázat. A megismerési stratégiák összehasonlítása

A kötött és szabad stratégiák különválasztását némileg körülményessé és esetleg problematikussá is teszi, hogy az emberi megismerésben rendszerint nem tiszta formáikkal, hanem a belőlük összeálló *kevert* stratégiákkal találkozunk.

Az ember nem csupán létezik, de létének megtartására és megváltoztatására is képes. Környezetéhez való viszonyában nem pusztán reprezentációs, hanem reflektáló reprezentációs képességeit is működteti. Az ember többféle értelemben is „két világ polgára”: természeti és „kulturális” meghatározottságoknak alávetett, környezetének lenyomata és alakítója, „szereplője és szerzője is saját drámájának”. A kötött és szabad stratégiák konkrét és történeti együttlétezése az

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

emberi megismerést összetett, többcélú, többszintű, változékony, sajátos eljárásokat, struktúrákat és organizmusokat is kifejlesztő végeérhetetlen folyamatnak mutatja.

A kevert stratégia tipikus megnyilvánulása az emberi agy sajátos képessége, amelynek révén a megismerés tárgyát egyszerre kétféleképpen is reprezentálhatja: egyrészt kötött stratégiát követve, a lehető legkonkrétabb tulajdonságokkal reprezentált tárgyként, másrészt szabad stratégiát követve, az ún. másodlagos reprezentáció [Csányi 1999, 85] révén valami egészen másként, például egy cél elérését lehetővé tevő eszközként. A másodlagos, harmadlagos stb. reprezentációk nélkülözhetetlen feltételei az emberré válásnak, s megjelennek már a primitív eszközhasználat és eszközkészítés, a beszéd és a fogalmi gondolkodás, a tudat, valamint a közösségek kifejlődése során.

Az emberi megismerés összetettsége, az ismereteknek és a tudásnak az emberi tevékenységformákat szövevényesen átható keverékformái (gondoljunk például a tudományos aktivitásban megfigyelhető technikai elemekre), az esetlegesen egymásra épülő szintek sokasága (pl.: agy/tudat/kultúra) egyáltalán nem teszi indokolatlanná az alapvető megismerési stratégiák, az ismeretek és a tudás világos szétválasztását. Sőt, megemlíthetjük azt is, hogy figyelembevételükkel sajátos értelmet kap az agy és a tudat munkamegosztása: a kötött stratégiát követő agyi mechanizmusok és a szabad stratégiát követő mentális mechanizmusok egy rendszerben való együttlétezése nyilvánvaló szelekciós előny.

E megismerési stratégiák áttekintése következtében a kultúra néhány további karakterisztikumát is azonosíthatjuk. Mindenekelőtt fontos észrevenni, hogy a megismerés szabad stratégiájának követése teszi lehetővé a kultúra létrejöttét. Ilyenformán ebből a szempontból indokoltnak tűnik a megállapítás, hogy csak a szabad stratégiát (is) működtető ember rendelkezik kultúrával. Fontos az is, hogy a kultúra elválaszthatatlan a reflexív reprezentációval előállított tudástól. A kultúra létrejötte egyenértékű azzal, hogy az ember kilép a szituációhoz kötött létformából, és a különféle szituációk sokaságából világot épít. A szituációk ismerete mellett a világ megismerése is foglalkoztatja, hiszen az ember tevékenysége is kiterjed: világméretűvé válik.

Az emberi természet, az emberi világ és az állatvilág különválása jellemzése kapcsán az emberi és állati kommunikáció különbségeiről korábban már említést tettünk, ugyanott hivatkozhattunk volna az emberi és állati közösségek, illetve társulások összehasonlítására is, most pedig az embert mint a kultúra kizárólagos előállítóját és hordozóját jellemeztük. Világos, hogy mindezek fontos meghatározottságok,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

de nem elegendőek egy komplett antropológia kialakításához. Mindazonáltal talán máris túlontúl igénybe vettük az Internet problémái iránt érdeklődő olvasóink türelmét a témához nem nyilvánvalóan kapcsolódó gondolatmenetek bemutatásával – így alighanem jobban tesszük, ha további antropológiai elmélkedések helyett röviden összefoglaljuk releváns megállapításainkat és újabb problématerületek elemzésébe fogunk.

Talán úgy foglalhatjuk össze legegyszerűbben az eddigieket, hogy az ember az a lény, aki nem pusztán természetadta viszonyok között él, hanem (legalább részben) saját tevékenységével alakítja életfeltételeit, azaz a természetadta viszonyokat – gondolkodásában és gyakorlati tevékenységében is – *átértékeli és esetenként át is alakítja.* Ezt az átértékelő és átalakító aktivitást, a természeti viszonyok *megművelését,* a világalkotást tekinthetjük a kultúra eredendő értelmének és alapvető formájának. Az átértékelés nem egyértelmű meghatározottságok mentén megy végbe – sem végrehajtása, sem adott módon való végrehajtása nem szükségszerű. A természeti viszonyok átértékelésében és átalakításában valamilyen mértékben az ember saját választásai révén befolyásolható lehetőségei realizálódnak, és az ember valaminő *szabadsága* jelenik meg. Az egész folyamat legalább valamilyen mértékben öncélú, azaz a kultúra tulajdonképpen szükségképpen tartalmazza az esetlegesség, sőt a feleslegesség mozzanatát is. A folyamatos átértékelés és átalakítás következtében kialakuló mesterségesen létrehozott és fenntartott emberi környezet a meg*művelt világ.* A kultúra ilyenformán emberi *lehetőségként* (az embert körülvevő viszonyok átértékelésének és átalakításának lehetőségeként, elvont értékek formájában), valóságos emberi *tevékenységként* (az átértékelés és átalakítás aktusaként, azaz művelésként) és megvalósított *eredményként* (a kultúrált viszonyokat tartalmazó mesterséges környezetként) egyaránt megjelenik.

Más nyelven fogalmaz ugyan, de eléggé hasonló tartalmakat mond Lotman meghatározása is: a kultúra „valamennyi nem örökletes információ, az információ szervezési és megőrzési módjainak összessége" [Lotman 1973, 272]. A Lotman által előnyben részesített információ fogalmát ezúttal nyilvánvalóan úgy hasznosíthatjuk, mint ami lehetővé teszi az emberi környezetre vonatkozó értékelési és átértékelési folyamatokat, s a kultúra a természetadta viszonyok emberi átértékelését tükröző információban manifesztálódik.

A természetadta viszonyok között élő ember valamilyen mértékű szabadsága szükséges, de nem elégséges feltétele a kultúra megjelenésének és létezésének. Arra is szükség van, hogy a termé-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szetadta viszonyok átértékelése és átalakítása *stabilan fenntartható és megőrizhető* legyen. Erre a körülményre Lotman is utal, Tomasello pedig kifejezetten kiemeli a jelentőségét, mondván, hogy egyes fajok esetében éppen ez a feltétel hiányzik a kultúra kifejlődéséhez [Tomasello 2002]. A kultúrát (mint lehetőséget, mint tevékenységet és mint eredményt) befogadó, stabil jelenlétét lehetővé tevő és megőrző közegként az emberek különféle közösségeit ismerhetjük fel.

4.1.2 Kultúra és közösség

Az emberi közösségek változatos formáit kommunikációval alakítjuk ki. A kommunikációs szituációk szabják meg, hogy a bennük résztvevő kommunikáló felek között milyen formában és milyen mértékben jöhet létre mentális állapotaik megosztásán alapuló közösség. A közösségek jellegét kialakító szituációk – ahogy fentebb számos esetben láttuk – gyakran nagyon összetettek lehetnek és az egyes közösségeket sokféle tulajdonsággal ruházhatják fel. Esetenkénti látszólagos összefonódásuk és hasonlóságaik ellenére sem lenne szerencsés azonban *a közösségeknek* ezeket *a tulajdonságait* és *a közösség által megformált, befogadott és őrzött értékeket és eljárásokat* (a hordozott kultúrát) egy szintre helyezni. (Vagyis tulajdonképpen a kommunikáció és kultúra közötti megkülönböztethetetlenséget elfogadni.) Így például más természetű viszonyt jelöl egy könyv írójának és olvasójának a közössége és az ugyanebben a helyzetben kialakítható értékvilág polgárainak együttlétezése. Talán legegyszerűbben azt mondhatnánk, hogy míg az első viszonyban a felek szükségképpen olvasóként és íróként, addig a másodikban egy adott kor embereként vesznek részt. Az olvasó és író adott közössége számtalan különféle emberi értéket befogadhat és hordozhat. A különbségek jellemzésére talán jól használhatók a hagyományos *forma és tartalom* kifejezések. Megfelelő értelmezésükhöz azonban be kell vezetni még a *társadalom, vagy társadalmi rendszer* fogalmát is. A társadalom, vagy társadalmi rendszer az a fajta létező, amelynek formáját közösségek, tartalmát pedig a kultúra, vagy kultúrák alkotják. Megjegyeznénk, hogy álláspontunk annyiban hasonlít ugyan Luhmann felfogására, hogy nézetünk szerint is a kommunikáció alakítja ki a társadalmi rendszer formáját, de a társadalmi rendszer tartalmának, a kultúrának a kommunikációból való luhmanni származtatását már nem látjuk elfogadhatónak. Talán nem árt ismételten leszögezni: kommunikációs szituációk szükségesek a kultúra létrehozásához és fenntartásához, de magát a kultúrát

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nem a kommunikáció hozza létre. A kommunikáció szükséges, de nem elégséges feltétele a kultúrának.

A közösségek és a kultúra kapcsolatának részletesebb bemutatásában érdemes felidézni Tomasello álláspontját is [Tomasello 2002]. Az általa elemzett *kulturális tanulás* a másikon „keresztül" való tanulás, a másik személlyel, az ő intencionális és esetenként mentális állapotaival való azonosulás segítségével valósítható meg. A kulturális tanulás feltétele tehát a másokkal való valamiféle közösség kialakítása. A közösség létrejöttének mechanizmusában nem hangsúlyozza ugyan kifejezetten a kommunikatív aktusok szerepét, de nyilvánvalóan nem is zárja ki ezeket, így a kultúra közösségekre épülésének elképzelése jól összhangban tartható az ő kultúrafelfogásával is.

A tanulás nagyon fontos közösségi kulturális mechanizmus ugyan, de bizonyosan passzív, azaz lényegében csakis a már kialakított kulturális értékelések áthagyományozására alkalmas. Nyilvánvalóan fontos kérdés az is, hogy tulajdonképpen hogyan jöhetnek létre új kulturális értékelések? Ezzel kapcsolatban Lotman elgondolásai igazíthatnak útba. Lotman szemiotikai szemléletű kultúrafelfogása [Lotman 1973; Kovács – V. Gilbert 1994; Lotman 2002] egyszerű, mély, meglepő és ugyanakkor érvényes leírásnak tűnik. A kultúra szemiotikai felfogása azzal, hogy a kommunikációt olyan tág értelemben fogja fel, amelynek elidegeníthetetlen része az értelmezés és az értékválasztás is, vagyis a folyamat egyszerre közösségalakító és értelemalakító. Talán azt is mondhatjuk, hogy Lotmannál inkább a tartalom határozza meg a formát, azaz a kultúra a közösséget, vagy legalább egyensúlyban van a két meghatározottság. A Lotman-féle kommunikációs szituáció az a sajátságos kommunikációs szituáció-változat, amelyben *értékközösséget* hozunk létre. A kommunikációs szereplők nem elvont ágensek, hanem konkrét emberi természettel bíró lények. Ilyenformán Lotman megkülönbözteti az *én–ő,* és az *én–én* típusú kommunikációs szituációkat. Az én–én szituációban a személy saját magával kerül kommunikációs viszonyba, amelynek során a személy saját „üzenetét" értelmezi, s ebben a folyamatban az üzenet szövege kóddá változik, azaz a szöveg értelme megváltoztatható és meg is változik. Az üzenetek kódokká változhatnak és viszont. Tulajdonképpen azt is mondhatjuk, hogy a hermeneutika egy nagyon sajátos verziója, amiről Lotman beszél. Egy nagyon szabad hermeneutika-értelmezés, amelyben az üzenet szövege (és a kód) nem eleve adott, hanem választható. Egy sajátos átmenetet képvisel a bibliai (szövegalapú) és a görög (szövegkonstruáló) hermeneutika között. Elemzésében rámutat [Kovács – V. Gilbert 1994, 29–30], hogy az én–én típusú (ún. auto-,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

vagy belső) kommunikáció a költészettel rokon. Az autokommunikáció a „felfedezés", az „ihlet", a „sugallás" [Lotman 1973, 321], vagy egyszerűen a Vigotszkij-féle belső beszédként [Kovács – V. Gilbert 1994, 25] felfogott *gondolkodás* szituációja, az önmagammal való közösség előállításának és az eme „közösség" által hordozott kultúra átértékelő praxisának eminens formája. Lotman mély értelmű különbséget tesz az üzenet és az autokommunikáció felé orientálódó kultúrák között. Az *üzenet felé orientálódó kultúrák* (ahol a tanulás, az elsajátítás a lényeg) dinamikusak, változékonyabbak, de a kommunikációs szereplők gyakran passzívak: egyszerűen csak várják, illetve fogyasztják a kultúrát. Az *autokommunikáció felé orientálódó kultúrák* szellemileg aktív kommunikációs szereplőket preferálnak, de az információk társadalmi termelésében kevésbé dinamikusak. A valóságos kultúrák e két típus valamiféle kombinációit valósítják meg.

Lotman egy további meghatározása szerint a kultúra „az emberiség vagy valamilyen szűkebb (nemzeti, osztály stb.) közösség közös memóriája" [Lotman 1973, 281]. Ebben a vonatkozásban talán érdemes megemlíteni, hogy Assmann termékeny különbséget tesz a kommunikatív és a kulturális emlékezet között [Assmann 1999, 51–56]. Ezek a vélemények a megőrzés szempontjából támasztják alá közösség és kultúra különbségének és összefüggésének tényét. A kultúra és közösség sajátos viszonya kifejeződik a *kultúra és civilizáció* sokat elemzett kapcsolatában is [Márkus 1992; Wessely 1998]. A civilizáció fogalma inkább a társadalmi rendszer formai oldalára, azaz a közösségek jellegzetességeire, a kultúra fogalma pedig inkább a rendszer tartalmi meghatározottságaira utal [Bujdosó 1988]. A kultúra szükségképpen közösségi jellegét sok oldalról támasztja alá az antropológia is [Geertz 2001].

A kultúra további jellemzése érdekében célszerű kilépni a kommunikációs szituációból, és megvizsgálni, hogy a kommunikációs szituáció tágabb környezete vajon lehet-e forrása a kultúra átértékelő és átalakító törekvéseinek. A kommunikációs szituáció tágabb környezetét szemügyre véve azt látjuk, hogy az életviszonyok adott formájának az újraelőállítása, azaz az anyagi és eszmei *termelés* rendje az az univerzális szervezőerő, ami az adott valóságot előállítja számunkra. (Éppen azt nevezhetjük ugyanis a termelés rendjének, ami elegendően átfogó és általános ehhez a feladathoz. Fejlett társadalmi rendszerek esetében ez jól leírható Marx fogalomrendszerével, amelynek részletes elemzését adja: [Márkus 1992, 93–137].) Mindkét eddig tárgyalt tipikus emberi szituáció, azaz mind a technikai, mind a kommunikációs szituáció beleilleszkedik a termelési szituációba, marxi kifejezés-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

sel a „termelési módba". A termelés technikai és kommunikációs folyamat is egyszerre, a termelési szituáció mindkét szituációt magába foglalja. A termelési szituáció elemzésével esetleg azonosítani lehet a technika és a kommunikáció tartalmi elemeit. A termelési mód lehet az a tágabb kontextus, amelyben a kulturális átértékelés és átalakítás értelme feltárulhat. Arisztotelész nyomán azt mondhatjuk, hogy természet az, ami terem, kultúra az, ami termelt. A kultúra a megformált közeg, az, ami termelt és nem termett. A kultúra tartalmilag az emberi ama része, amelyik nem természetadta, azaz a megművelt, átformált természetadta emberi. Emberi közösségek hordozzák, de végső soron maga az emberi közösség is kultúra, de már más szempontból: metakultúra, vagy pontosabban szubkultúra.

4.1.3 Kultúra és társadalom

A közösségképző kommunikációs szituációkat egyrészt természetadta, másrészt „termelt", azaz emberi közösségek által átértékelt és átalakított viszonyok alakítják. A kommunikációs szituáció tehát egyidejűleg terméke és termelője közösségeknek. De vajon lehet-e a közösség egyszerre termék és a termék előállítója is? El kell-e, illetve el lehet-e kerülni ezt a dilemmát? (Mielőtt válaszolnánk, emlékeztetnénk rá, hogy egy ugyanilyen problémát legalább egyszer már felvetettünk a 3.1.2. fejezetben, a nyelv és a közösség viszonyának tárgyalása során. Megoldási javaslatunk is ugyanaz lesz, mint ott volt.) Egyrészt akkor oldhatjuk fel könnyen a dilemmát, ha az átértékelés és átépítés tevékenységformáit nem közösségieknek, hanem egyénieknek tekintjük. Erre lehetőséget nyújt például a Lotman-féle autokommunikáció ilyen célokat követő értelmezése. Ekkor a kommunikációs szituációt az egyén alakíthatja, a szituáció pedig közösséget teremthet, az én–én és az én–ő típusú kommunikációs típusok megfelelő összjátéka nyomán. De más megoldást is választhatunk, nevezetesen a kommunikációs szituációk és a közösségek folyamatos *együttlétezését*. Az együttlétező szituációk és közösségek kölcsönhatásaik nyomán kölcsönös fejlődésen mehetnek át. A változások egyes fázisaiban az ok-okozati összefüggések bonyolult módon alakulhatnak, összefonódhatnak, s a konkrét determinációs viszonyok komplexitásuk miatt gyakran homályosaknak tűnnek. Az együttlétezők közötti efféle kölcsönhatások az együttlétezőket sokszorosan összefüggőkké, a szerveződést komplexszé, a rendszert komplex rendszerré teszi. Mindazonáltal az összefüggések komplexitása semmiképpen sem

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

vonja maga után a különféle összefüggések egyenértékűségét és megkülönböztethetetlenségét. A most vizsgált konkrét esetben például könnyű megkülönböztetni a kommunikációs szituációt alakító közösséget a kommunikációs szituáció termékének tekinthetőktől. Figyelemre méltó, hogy komplex összefüggések felismerése, értelmezése és elemzése az együttlétezés ontológiájának és ismeretelméletének kialakításával járhat. Eme világfelfogás egyik változatában az egymástól különválasztott objektumokat az egymással szükségszerűen összekapcsolt objektumok rendszerével, *hálózatokkal* helyettesíthetjük. A hálózatokban érvényesülő meghatározottságoknak és törvényszerűségeknek, a hálózat tulajdonságainak, illetve a hálózat működésmódjának az elemzésével foglalkozó „hálózattudomány" filozófiáról való leválása és önálló diszciplínává válása éppen az utóbbi években gyorsult fel. A hálózattudománynak a hagyományostól eltérő logikájában a fent említett determinációs körkörösség „tudományosan" is megoldhatónak látszik. Ennek híján maradhatunk a filozófiában rendelkezésre álló megoldásoknál, s a dialektika valamely verziójának érvényesítésével tárgyalhatjuk a problémát.

Ilyenformán amennyiben a kölcsönös meghatározottság viszonyában álló együttlétezőket *változó természetűnek* tekintjük, értelmezhetővé válik az a helyzet is, amelyben *ugyanazon* együttlétezők között áll fenn a meghatározó és a meghatározott viszonya is. Ez az *önszerveződés* szituációja, amelyet úgy jellemezhetünk, hogy az egy rendszert alkotó együttlétező elemek közötti kölcsönhatások éppen ilyenek, tehát minden elem egyszerre meghatározó és meghatározott is. Ez a lehetőség egyáltalán nem sérti a determinizmus elvét, amennyiben a kölcsönhatások lezajlásának időfüggését és a kölcsönhatásokban résztvevő együttlétezők változó jellegét feltételezzük.

Amennyiben tehát kommunikációs szituációkat egyrészt közösségképzőnek, másrészt közösségek által alakítottnak tekintünk, ezzel együttlétezésüket és együttes fejlődésüket is deklaráljuk. A kommunikációs szituációk és a közösségek a társadalmi rendszerben „vannak együtt", efféle együttlétezésük a rendszer további elemeivel való kölcsönhatásokat is maga után von. A társadalmi rendszerben összefoglalt együttlétezők esetenként többé-kevésbé egymástól elváló alrendszerekre bonthatóan is leírhatók. Az alrendszerek leírásában is célszerű azonban megőrizni az egész rendszerrel való összefüggések értelmezésének lehetőségét, vagyis az alrendszereket célszerű nyílt rendszerekként kezelni. A különféle társadalomelméletekben az átfogó társadalmi rendszer, illetve alrendszereinek értelmezése eléggé eltérő lehet. Mostani problémánk további tárgyalásához Marx,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Luhmann és Habermas társadalomelméletének egy-egy gondolatát szeretnénk igénybe venni.

A marxi gondolatrendszerben tájékozódva talán azt mondhatnánk, hogy a kommunikációs szituáció kialakításának nyilvánvalóan vannak gazdasági-társadalmi és történeti feltételei. Lényeges feltevés, hogy a termelési viszonyok „érintkezési viszonyai" szükségszerűen befolyásolják a kialakuló kommunikációs szituációt, s ezáltal a közösségek kialakulását. A részletesebb szemügyre vétel megmutatja, hogy a termelési folyamat technikai szituációja (tulajdonképpen a termelőerők és termelési viszonyok együttese), egyúttal kommunikációs szituáció is, és a termék létrehozásával egyidejűleg többféle közösséget is létrehoz. A termelési folyamatban megjelenő elidegenedés/elidegenítés éppen azért olyan súlyos tényező, mert a *termelő és a termék közösségét* „szünteti" meg, illetve a termelőt csak mint termelőt ismeri el. (Ugyanakkor persze ezzel egyúttal a *többi termelővel való közösséget* is megkonstruálja.) Magyarán szólva: a termelési folyamat mindig közösségek előállítását is eredményezi. A *termékben is benne van valamiféle közösség*, igaz, csak eldologiasodott formában, ami a használatban bontakozhat ki. Másként mondva: a termék valamiféle közösséget konstruáló kommunikációs szituációnak is szereplője. A termelő és fogyasztó közössége a fogyasztásban manifesztálódik. A fogyasztás termeli ezt a közösséget. Mondjuk úgy, ahogyan a könyv, amit valakik előállítanak (írnak, kinyomtatnak, terjesztenek, eladnak), mások pedig elolvasnak. A könyv közvetít, és a termék ugyanezt teszi. Ezeket a problémákat elemzi Marx a termelés dialektikájával kapcsolatban [Marx 1975]: rámutat, hogy a termelés fogyasztás is. Egyszerre mindkettő. A termelő fogyasztás kifejezés éppen azt jelenti, hogy közösségi, a termelés és a fogyasztás közössége, mindkettő egyszerre. De ettől még nem egyenértékű e két tényező, az „átfogó" mozzanat a közösség előállítása. Termék és közösség „azonos kifejezések", hiszen a termelésben a technikai és a kommunikációs szituáció egybeesik. Nem esik azonban szükségszerűen egybe. Minden technikai szituáció kommunikatív is, de nem minden kommunikatív szituáció technikai, legfeljebb abban az értelemben, hogy a kommunikációs technikával előállított közösség is termék. Pontosabban: a technológiai termékeknek mindig van kommunikatív tartalmuk is, hiszen termékekként interpretálják őket, olyanként, amit el lehet fogyasztani, a termékek felszólítanak a fogyasztásra. A reklám szólaltatja meg a terméket. A reklám a termék hangos olvasása. A beszélő, vagyis a kommunikáló termék az áru. Ugyanakkor ez a kommunikáció mindig elő is állít valamit: közösséget. De sem a termelés, sem

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a kommunikáció nem azonos azzal, amit létrehoz, hiszen tartalmaz egyéb dolgokat is.

A termelési folyamat *önmagát is mindig újra előállítja*. A termelés önreprodukció. Ez némileg emlékeztet Luhmann felfogására. Vajon mondhatjuk-e, hogy a marxi elmélet a termelésre vonatkoztatott autopoészisz? Talán igen, de aligha érdemes, hiszen Marxnál a termelési rendszer újraelőállítása fontos, Luhmann elméletében azonban a kommunikáció fogalmára koncentrálva csak a közösségek előállítását ragadjuk meg, és nem a konkrét történelmi társadalmi rendszert.

A szükségletek és értékek oldaláról szemlélve, az ember kettős igénnyel jellemezhető: a *közösség iránti igény* (a közösségre utaltság) és a *fennmaradásra* (az adott viszonyok újratermelésére) *való igény* egyaránt jellemzi. Mivel az emberi létviszonyokhoz mindig hozzátartozik a közösség is, szükségképpen *közösségben való létezésről* van szó. Ez a szükséglet az alapja a technológiai és a kommunikációs szituáció egybeesésének, ez az, ami már a „szituáció feletti uralom" ősi formájában is benne volt. A technológia és a kommunikáció kapcsolata tehát ősi eredetű. Eredendő kapcsolódás, ami azt jelenti, hogy amióta a közösség fennmaradása a cél, azóta így kell működnie.

Luhmann társadalomfelfogásában a kommunikáció az alapegység. Így a társadalmi rendszer (tulajdonképpen csak a közösség) létrejöttét értelmezni tudja, de ha alapvetőként előfeltételezi és nem elemzi a kommunikációs szituációt, vagyis azokat a körülményeket, amelyek a kommunikációt lehetővé teszik, akkor nem tudja megmagyarázni, hogy milyen tulajdonságai lesznek a közösségnek, csak nagyon nagy vonalakban, teljesen elvontan. Az általa követett szerveződési modellel az autopoészisszel is ez a gond: beszámol az identitás létrejöttének lehetőségéről, de elvontsága miatt azt már nem tudja leírni, hogy az identitás milyen természetű. Habermas kommunikatív cselekvéselmélete ebből a szempontból is sokkal gazdagabb: egyaránt alapoz a cselekvésre (de ez legyen technikai) és a kommunikációra, azaz fenntartó és közösségalkotó is. Habermasnak ez a nagyon jó meglátása ismét összekapcsolja a társadalmi rendszerekben tradicionálisan együttlétező technológiai és kommunikációs szituációkat, és ennek révén jut nagy hatékonyságú társadalomelmélethez [Habermas 1985, 152–178].

Az eddigiekben azt próbáltuk megmutatni, hogy a társadalom különféle leírásaiban egyaránt megtalálhatjuk a közösségek előállításának problémakörét, ugyanakkor persze az egyes társadalomelméletek saját preferenciáiknak megfelelően foglalnak állást a kérdésben. A közösségek létrehozása mindegyik idézett elmélet esetében szoros (bár esetleg nem teljesen explicit) kapcsolatban áll

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a kommunikációval. Ezzel talán kielégítően jellemeztük a társadalmi rendszer formai oldalát meghatározó tényezőket, a továbbiakban pedig azt a kérdést fogjuk röviden megvizsgálni, hogy a társadalmi rendszer tartalmát alkotó kultúra, illetve kultúrák hogyan kapcsolódnak a társadalmi rendszer egyéb elemeihez, illetve hogy a bennük megnyilvánuló átértékelések és ideológiák a társadalmi rendszer működésének milyen fázisaihoz kötődnek. Arra persze egyáltalán nem vállalkozhatunk, hogy valamiféle kultúrszociológiai összefoglalót adjunk, inkább csak néhány – a korábbiakban említett és a későbbiekben is fontosnak látszó – probléma felvetésével próbálkozunk.

Az egyik alapvető kérdéskör a kultúrákban található *értékek és érdekek eredetének* társadalmi szintű magyarázata. Ugyanis, ha a kultúrát úgy fogjuk fel, mint a kommunikáció által előállított közösségekre „rárakódó" további értékek rendszerét, akkor magyarázatot kíván, hogy ezeknek az értékeknek mi a forrása a társadalomban? Egyrészt lehet azt mondani, hogy a kommunikáció (és a technika is) „értékterhelt", tehát eleve hordoz létezésének szükségképpen megjelenített értékein – azaz a sikerességen, illetve hatékonyságon – túlmutató értékeket is. Ez esetben magát a kommunikációt és a technikát kell tovább elemezni, fel kell tárni a kommunikációs és technikai szituációk finomszerkezetét, összefüggésrendszerét, társadalmi viszonyrendszerét stb. Efféle törekvéseket képviselnek a technika- és kommunikációfilozófiák *szubsztantivista* és *kritikai* változatai. Ilyen típusú változatos elemzésekkel értékek forrásaiként személyek, társadalmi csoportok, vagy akár egész korszakok sajátságos értelmező törekvéseit azonosíthatjuk. Másrészt talán érdemes további társadalmi szükségletek után is kutatni (tehát a közösségen, megmaradáson, sikerességen és hatékonyságon túlmutató szükségletek után). Ebben az értelemben a szükségletek, s így az érdekek és értékek végső forrása *a fennálló társadalmi rendszer*, amit az adott formában akarnak reprodukálni. Bizonyára beszélhetünk a társadalom tartalmi összetevőinek, vagyis a kultúrá(k)nak az önreprodukciójáról, azaz valamiféle kulturális autopoészisziről is. Kérdéses persze, hogy a társadalmi rendszer tartalmi és formai oldalainak elválasztása mennyire indokolt. Valószínűleg nem nagyon. Ez esetben újból Habermastól várhatunk segítséget, abban bizakodva, hogy tartalom és forma csak szemléletmódbeli különbségek: ami „belülről nézve" kultúra, az „kívülről nézve" közösség, vagy akár fordítva, vagyis egy és ugyanazon rendszer különféle leírásaival van dolgunk.

A fennálló társadalmi rendszer érték- és érdekrendszerének közvetlen, valamint a kultúra által megjelenített és közvetített formáinak

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

összevetésével, továbbá az összevetés eredményeinek értékelésével és következményeivel számtalan kultúrszociológiai munka próbálkozik [Wessely 1998; Kellner 1999; Wolff 1999; Alan Liu's Voice of the Shuttle]. Nagy népszerűségnek örvend az ún. *kritikai kultúrakutatás* (cultural studies), amelynek képviselői nagyobbrészt a marxi társadalomelméletet, illetve a frankfurti kritikai elmélet társadalomfelfogását követve elemzik a kultúra társadalmi meghatározottságának jelenségeit. Jelentős szerepet játszik továbbá Bourdieu azon elgondolása is, mely szerint a modern társadalmakban a gazdasági tőke mellett *kulturális tőke* is felhalmozódik és működik. Működésének terepe az oktatási és a kulturális intézményrendszer. A gazdasági és kulturális tőke átkonvertálható egymásba, és bár a gazdasági tőke mozgékonyabb, az osztályuralom a kulturális szférában is manifesztálódik, s hatékonyan reprodukálja a fennálló rendszer osztályszerkezetét és dominanciáit [Bourdieu 1997; Lawley 1994].

A társadalmi rendszerhez hasonlóan a *kultúra is összetett, sokszintű és sokszereplős* rendszert képez. Egy adott társadalmi rendszer különféle szintű és összetettségű, valamint nagy számú közösségből és az ezekhez kapcsolódó kultúrákból tevődik össze. A társadalmi rendszernek közösségek és kultúra, vagy kultúrák együtteseként elképzelt leírása inkább az antropológiában népszerű, míg a kultúrszociológia inkább a társadalom összetett struktúrájában azonosítható társadalmi és kulturális szintek, rétegek, alrendszerek, szubkultúrák fogalmait részesíti előnyben, de végeredményben ugyanarról az összetett rendszerről beszélnek. A kultúra összetettségének nyilvánvaló kifejeződése egyes kulturális szférák tartós és rögzült elkülönülése. Ebből a szempontból talán az ún. *magas kultúrának* és a *populáris kultúrának* [popcultures.com] az elkülönülése a legnagyobb jelentőségű. További differenciálódást képvisel az elméleti és gyakorlati értékvilág szétválása, valamint a művészetek, a tudományok, a filozófia és a vallás szeparálódása. A kultúra differenciálódása helyett a kultúra szétszakítottságát deklarálja a „humán" és a „reál" kultúra elválasztásán alapuló ún. *két kultúra* felfogás, ámbár ezzel a felfogással főként a hegeli értelemben vett „boldogtalan", azaz visszautasított formájában lehet találkozni. A „két kultúra" elválasztásának elfogadhatatlanságát hirdető ún. „harmadik kultúra" felfogás [Edge] képviselői a kultúra közösségi jelentőségének tudatában törekszenek a szétszakított szférák újraegyesítésére.[78]

[78] Lásd továbbá a következő helyet: *http://www.typotex.hu/h_szalon.html*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

4.1.4 A kultúra autonómiája és értéktartalmai

Társadalom és kultúra viszonya a fentebb említettek mellett természetesen számtalan további összefüggést is tartalmaz. A relevánsnak tekintett összefüggések kiválasztását és valamiféle tanulmányozásukat is nyilvánvalóan erősen motiválják a különféle társadalom- és kultúrafilozófiai előfeltevések. A különféle megközelítések elrendezéséhez és értékeléséhez segítséget nyújthat, ha megpróbáljuk egységes keretben összefoglalni a kultúra keletkezési és létezési módjára vonatkozó elképzeléseket. Más szóval: feltételezzük, hogy a különféle kultúrafilozófiai nézőpontok szükségképpen állást foglalnak ebben az alapvető kérdésben. Pontosabban a *kultúrafilozófia alapkérdésének* a kultúra és társadalom egymáshoz való viszonyát (a dialektika szóhasználatával: különbségét és azonosságát) fogjuk tekinteni. Az alapkérdésben való állásfoglalás tehát abban dönt, hogy kultúra és társadalom viszonyában melyik a meghatározó, illetve a meghatározott létező; valamint az alapkérdés másik vonatkozásában kultúra és társadalom elválaszthatóságának, illetve elválaszthatatlanságának ügyében kell dönteni. Az alapkérdés tanulmányozását (is) elősegíti, ha figyelembe vesszük, hogy a kultúra is és a társadalom is változékony és összetett dolgok, így észre kell vennünk, hogy a valóságban kultúrákkal, különféle szintű, konstrukciójú, általánosságú stb. kultúrákkal, valamint hogy társadalmakkal, illetve különféleképpen strukturálódó társadalmakkal találkozunk.

A kultúra természetével kapcsolatos fenti vizsgálódásainkban a kultúra részben „az ember" (ön)konstrukciójaként jelent meg, részben speciális (értékközösséget alkotó) kommunikációs folyamatok eredményeként állt elő, részben pedig mint társadalmi/termelési szituációkba ágyazottan előállított termék szerepelt. A meghatározásokban említett szereplők és folyamatok eltérő ontológiai státusszal bírnak, és a kultúra keletkezésének és létezésének különböző szintjeit ragadják meg. Mindegyik szinten fontos azonban megérteni, hogy az ott zajló folyamatok *emberi/társadalmi kontroll alatt állnak-e*, és az emberek (így vagy úgy szervezett és érvényre juttatott) döntése nyomán zajlanak, vagy az emberektől független, autonóm mechanizmusok működnek, s az emberek készen kapják-e a működésük következtében létrejött viszonyokat? Ebben a vonatkozásban nyilvánvalóan eltérő lehet a különféle társadalomfelfogások, illetve antropológiák szerint értett „ember" pozíciója. Sőt akár egy elméleten belül maradva is nehézségekkel találkozhatunk, hiszen ha például a kultúra társadalmi termelésére tesszük a hangsúlyt, az adott társadalom polgára számára

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a kultúra alapvetően adott, tőle független autonóm létezőnek tűnhet, amelyet lényegében maradéktalanul el kell fogadnia.

Mivel a társadalmat közösségek és kultúrák együttlétező rendszereként képzeljük el, szükségesnek látszik a szabadság társadalmi eloszlásának és a kultúra differenciálódásának/pluralitásának problémáját is felvetni. A szabadság adott szintjével rendelkező társadalomban az egyes közösségek, valamint az egyes individuumok a szabadság eltérő mértékével bírnak, s ilyenformán a kultúra létrehozásában, a kultúrához való hozzáférésben, a kultúra működtetésében is eltérő mértékben képesek részt venni. A szabadság közösségi eloszlása a kultúra társadalmi eloszlását involválja, következésképpen a kultúra autonómiája is eltérő módon értékelhető a társadalom különböző pozícióiból megítélve. A kultúra autonóm léte tehát mindig viszonylagos. Nyilvánvaló, hogy az embertől abszolút módon független kultúra nincs.

Ugyanakkor fontos kérdés, hogy lehet-e beszélni a társadalomtól független kultúráról? Másként mondva: elképzelhető-e olyan kultúra, amelyik nem közösségek rendszerén realizálódik? A későbbiekben amellett fogunk érvelni, hogy valamilyen értelemben igen: a virtuális közösségekben megvalósuló kiberkultúra a társadalmi léttől lényegesen eltérő létformát, *hálólétet* tart fenn. A társadalmi lét és hálólét viszonyának jellemzésére a későbbiekben még visszatérünk.

Talán ezen a ponton lehetne emlékeztetni arra is, hogy a kultúra különféle társadalmi struktúrákban és képződményekben egyaránt kifejeződhet. Egyelőre nem fontos, hogy rendszerezetten és különkülön számításba vegyük például az anyagi és szellemi folyamatok által hordozott, a mindennapi élet, a társadalmi intézményrendszer, az erkölcs, a politika, a vallás, a tudomány, a művészet stb. kulturális formaváltozatait. Ezekre egyelőre úgy tekintünk, mint adott kultúrán belül ugyanannak az értékelésnek különféle formákban való kifejeződéseire. Ez bizonyosan elég durva, de jelenlegi gondolatmenetünk szempontjából talán vállalható egyszerűsítés. A kultúra autonómiájának megítélésénél nem hagyható figyelmen kívül az sem, hogy adott társadalom kultúrák sokaságát foglalhatja magába. Az együttlétező különféle kultúrák komplex, összekapcsolódó, sőt egymást esetleg sokféleképpen átható rendszert képeznek. Így egy-egy kultúra autonóm léte nemcsak a társadalmi tényezőkhöz viszonyítva lehet problematikus, hanem e miatt az összefonódás miatt sem könnyen azonosítható.

Meghatározó jelentőségű az alapkérdés másik „oldala” is: vajon egyértelműen elválasztható-e egy adott kultúra és az adott kultúrát

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

előállító vagy befogadó társadalom értékrendje, azaz a kultúra „értéksemlegesen" létezik-e? Vagy nem ez a helyzet, és minden kultúra szükségképpen közvetít az adott kultúrára rárakódó, szándéktalanul képviselt értékeket is, azaz a kultúrák – a technikához és a kommunikációhoz hasonlóan – „értékterhelt" módon léteznek? Talán furcsának tűnik értéksemlegességről vagy értékterheltségről beszélni a kultúra kapcsán, de remélhetőleg érthető e fogalomhasználat módja és értelme. Egy kultúra létezése mindenekelőtt olyan emberek létezését jelenti, akik az adott kultúra értékvilágát felvállalják, és élethelyzeteikben valamiképpen realizálják azt. Az értéksemleges létezésmódú kultúra embere „saját" kultúráját megőrizve és maradéktalanul érvényesítve tevékenykedik élethelyzeteiben, míg az értékterhelt kultúra emberei azt tapasztalják, hogy képtelenek megőrizni és deformálatlanul érvényre juttatni kultúrájukat. Illusztrációként gondoljunk például valamilyen erkölcsi, vallási vagy politikai fundamentalizmus képviseletére, illetve egy döntési szituációba kényszerített ember pozíciójára.

Az alapkérdésben való állásfoglalás alapján (a technika és a kommunikáció értelmezéseihez hasonlóan) a kultúrafilozófia négy megközelítését különíthetjük el: a determinista, az instrumentalista, a szubsztantivista és a kritikai megközelítéseket (lásd a 7. táblázatot).

A KULTÚRA	AUTONÓM	TÁRSADALMI KONTROLL ALATT ÁLL
„ÉRTÉKSEMLEGES„	*determinizmus* Sperber, mémek	*instrumentalizmus* jövőkutatás
„ÉRTÉKTERHELT"	*szubsztantivizmus* Nietzsche	*kritikai* „cultural studies"

7. táblázat: Kultúrafilozófiák lehetséges osztályozása az alapkérdésben való állásfoglalásuk alapján

A *determinista* pozíció szerint a kultúra az emberi törekvésektől (pl. az egyéni szándékoktól) független létmóddal, és minden járulékos értékrealizációtól elválasztható működésmóddal bír. Efféle nézetekkel találkozhatunk Sperber naturalista/epidemiológiai kultúraértelmezésében [Sperber 2001] vagy a mémekre vonatkozó népszerű nézetekben is. Az *instrumentalista* felfogás szerint a kultúra alkalmas eszköz az ember kezében világa problémáinak kezelésében, és kétségtelenül

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

hozzájárulhat az emberi viszonyok további „humanizálásához", ahogyan azt a különféle *utópiák*ban, vagy tudományos változataikban, a jövőkutatás világfelfogásában feltételezik. A *szubsztantivista* kultúrafelfogás egyetért a determinizmussal abban, hogy az ember nincsen a kultúrát uraló pozícióban, ehelyett inkább kiszolgáltatottja vagy haszonélvezője a kulturális rendszernek, de észrevételezi továbbá azt is, hogy az ember bármit is tesz, kiszolgáltatottá válik a kultúrába épített lényegi, az emberi gyakorlatban szándéktalanul és feltétlenül érvényre jutó értékek realizálódása következtében. Ez a felfogás jelenik meg a különféle kultúrkritikai pozíciókban, illusztrációként bizonyára elegendő Nietzsche filozófiájára utalni. Végül megemlíthetjük a *kritikai* felfogást, amelyben a kultúra olyan *emberi konstrukciónak* mutatkozik, amelyben ugyan kifejeződnek a konstrukció körülményeiből eredeztetett értékek is, de ezek alkalmas kritikai pozícióból észlelhetők és feltárhatók. El nem imitálhatók ugyan, de működésük megismerhető és kiszámítható, így nem feltétlenül veszélyeztetik az ember saját értékvilágának realizációját. Nem meglepő módon a kritikai felfogás uralja az ún. „cultural studies" (Wessely Anna fordításában: kritikai kultúrakutatás) szemléletmódját. A kritikai felfogás gyakran kapcsolódik valamiféle posztmodern állásponthoz is, s kedvelt célpontjának számítanak a modern kultúra különféle létformái.

4.2 MODERN ÉS POSZTMODERN KULTÚRA

Heidegger nyomán Márkus arra hívja fel a figyelmünket, hogy a kultúra (fogalma) maga is a modern kort meghatározó képződmény. A modern kor ebben az értelemben az a korszak, amelyben a kultúra „reflexió tárgyává és egyben gyakorlati problémává vált" [Márkus 1992, 9]. A modern kultúra jellegzetességei ilyenformán már nem írhatók holmi véletlen események és esetleges körülmények rovására, hanem az emberi világ választott és vállalt értékelésének és alakításának a következményei. A modern program a felvilágosult ész dominanciájának és univerzális használatának programja. A modern kultúra (a modernitás) centrumában az ember *tudásának és hatalmának* a kérdései állnak.

Azok a tapasztalatok, eszmék és elgondolások, amelyekből a modern világkép összeállt, évszázadok alatt gyűltek össze, de csak a 17. század gondolkodói tudták új világnézeti rendszerbe foglalni őket. Ekkor vált világossá, hogy az új világrend miféle értékeken alapulhat, s tudósok, filozófusok láttak neki, hogy felépítsék változatait.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Az így kibontakozó új rend – a modern polgári értékrend – alapvető értékként deklarálta az egyes állampolgárok személyes függetlenségét és szabadságát. Az önmaga lábán álló polgár alapvetően nem lehet ráutalva sem polgártársaira, sem azok valamiféle közösségére – léte független ezektől; a függetlenséget meghatározó viszonyok és jogok mindenkinek elidegeníthetetlen javai, természetadta módon érvényesülnek. Működtetésüket legfeljebb az egyéni belátás korlátozhatja – ez figyelhető meg akkor, amikor független egyének társadalmi szerződésben rögzítik jogaik részleges és időleges átruházását más emberekre, intézményekre vagy hivatalokra. A függetlenségre épülő *individuális szabadság* kivonja az egyént mindenféle általános hatalom (isteni, egyházi, világi, társadalmi) uralma alól, s saját világának sorsát saját kezébe adva, felszabadítja. Mindezeknek az értelme és természetes következménye egyrészt az, hogy a polgári individuum, a modern egyéniség, az egyedi személyiség tömeges méretű kialakulása lehetővé válik, és a polgárosodás folyamata társadalmi léptékben beindulhat. Másrészt nagyon lényeges az is, hogy a modern individuum saját létezését csak úgy látja biztosítottnak, ha létfeltételeit teljes mértékben maga ellenőrzi. Akkor érzi magát biztonságban, ha saját világa fölötti uralma korláttalan. Ennek a célnak alárendel szinte mindent: hitet, tudást, erőt és érzékeket egyaránt. Ez a szándék annyira erős, hogy a korszak emberei előszeretettel alakítanak ki olyan világképeket, amelyek uralható világot írnak le, olyan világfelfogást, amelyben az individuumnak saját világa van, s saját világának korlátlan ura lehet, akár egy istenség. A feudális társadalom hierarchikus hatalmi gépezetének lerombolása úgy megy végbe, hogy a hierarchikus hatalmi viszony szétosztódik a polgárok között, s ezáltal szinte végtelenül megsokszorozódik – minden egyes polgár saját világának hűbérura és istene lehet –, ezzel a feudális hatalom kiváltságos jellege szűnik meg, de megmarad a világhoz való hatalmi jellegű viszonyulás. A hatalmat persze már nem az állampolgár felett gyakorolják, hanem éppenséggel a polgár gyakorolja minden felett, amit saját világába fogad.

A modern személyiség világépítő technológiája a figyelmen kívül hagyás. Saját világába csak olyan létezőket, relációkat, folyamatokat fogad be és ismer el létezőként, amelyek nem veszélyeztetik saját világa fölötti uralmát. Világépítő tevékenysége során bármi figyelmen kívül hagyható, csak magát a figyelmen kívül hagyást nem lehet figyelmen kívül hagyni. A figyelmen kívül hagyás az *önzés metodológiája*, így a modern világ konstrukciója önző metodológiát követ. A modernista alapelvet így is kifejezhetjük: *figyelmen kívül hagyok, tehát vagyok*. Az önző metodológiával előállított „termékek” maguk is öröklik ezt

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a tulajdonságot. A modern személyiség, a modern közösség, a modern kultúra az önzés jegyében áll.[79]

4.2.1 Modern és posztmodern a kultúrában

A modern kultúra legfontosabb összetevője a modern tudomány. A tudomány szolgáltatja az uralom modern eszközét, a tudást. A modern tudományos szemléletmód (a mechanisztikus világnézet) az uralható gépezetek építésének és működésének tanulmányozásán alapul. A modern tudományos ismeretek azáltal tesznek szert általános, szituációfüggetlen érvényességre, hogy szemléletmódjuk úgy tekint a világra, mint (uralható) technikai szituációk „végtelen sorozatára".

Az újkori világfelfogás legfontosabb eredménye, hogy szöges ellentétére változtatja át a középkori felfogást, s egy olyan világképet nyújt, amelyben az egyes objektum dominál környezete felett. Ez a változás, amelyben az objektum emancipálódik, felszabadul, kikerül a környezet uralma alól, sőt maga válik dominánssá, az újkori világfelfogás radikálisan merész, forradalmi tartalma. Az egyén és társadalmi környezetének viszonyában jól jellemzik ezt a helyzetet az individuális függetlenség és szabadság érvényre juttatásáért folytatott politikai küzdelem súlyos áldozatai, nem lankadó forradalmi hevülete. De fokozatosan kibontakozik az új értékrend az ember természethez való viszonyában is: míg a reneszánsz kor humanistái és művészei inkább csak az ember saját, belső természete feletti uralmát tűzik ki célként, addig a 17. század gondolkodói már az ember számára külső természet feletti uralom megszerzéséről szólnak. Míg a deizmus világképében még őrzik Isten általánosságban érvényesülő célkitűző szerepét, s az ember (pl. a mesterember képében) csak egészen konkrét tevékenységek esetében léphet a helyére, addig a későbbi fejlődés minden cél meghatározójává az előrelátóan kalkuláló, tevékeny embert teszi.

A modernista, mechanisztikus világképnek mint a modern polgári világrend autentikus hordozójának elterjedésében célszerű megkülönböztetni három, egymástól viszonylag jól elkülönülő fázist. E világkép kezdetben elvont világnézeti, filozófiai programként szerepel; ez az – első – fázis a 17. század elején figyelhető meg. A 17. század végén viszont már azt látjuk, hogy a mechanisztikus világkép konkrétabb problémákban is megjelenik, tudományos programmá válik, egyre nyilvánvalóbban jelenik meg tudományos elvek, hipotézisek,

[79] Részletesebb elemzést nyújtanak a [Ropolyi 1999a; 2000c] dolgozatok.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

elméletek hátterében. Végül a 18. század során – a harmadik fázisban – válik a robbanásszerűen kifejlődő ipari tevékenység, az ipari forradalom ideológiai motívumaként gyakorlati programmá.

Már a *reneszánsz* korszak mozgalmai és sok képviselője világosan állást foglalt az új világnézet mellett, de véleményüket gyakran nem filozófiai, hanem vallási vagy művészi formában fejezték ki. Luther és Kálvin tanításaiban megjelenik az igény, hogy az egyes ember saját maga alakíthassa Istenhez fűződő viszonyát, bármiféle egyházi közvetítést mellőzve; továbbá az isteni eleve elrendelés Kálvin-féle elgondolásában megmutatkozik az individuális szabadság lehetősége is. A reneszánsz művészet fontos törekvése az ember természethez való – mindenekelőtt persze saját természetéhez való – alávetettségtől megszabadított, örömteli, harmonikus viszonyának ábrázolása. A reneszánsz zseniális mérnökei és polihisztorai saját személyükben képviselik az emberi akarat és tudás korláttalan lehetőségeit, az ember hatalmas erejét és diadalát. A reneszánsz korszak jelentős az egyén kialakulásának történelmi folyamata szempontjából is. A reneszánszban ugyan megjelennek a polgári világrend elemei, de még nem állnak össze tudományosan rendszerezett nézetekké, filozófiai rendszerré. A polgári értékrend tudatosabb, rendezettebb, filozófiai rendszerbe foglalt kifejtésével a 17. századtól találkozhatunk.

Bacon nagyon világosan fogalmazza meg a kívánatos célt: az ember világának ura lehet, ha kellő tudással rendelkezik. A tudás fontos, *mert a tudás hatalom*.

„... az ember fölénye a tudásban rejlik, ez nem tűr kétséget. A tudás sok olyan dolgot rejteget, amit a királyok összes kincse sem vehet meg, ami felett parancsaiknak nincs hatalmuk; amiről felderítőik és hírhozóik nem szolgálnak híradással, s forráshelyére hajósaik és felfedezőik nem vitorlázhatnak el. Ma csak puszta elképzelésünkben uralkodunk a természeten, és alá vagyunk vetve kényszerének; ha azonban találmányainkban tőle vezettetnénk magunkat, akkor a gyakorlatban is parancsolnánk neki." [Horkheimer – Adorno 1990, 19–20] Más szóval: „Emberi tudás és hatalom egy és ugyanaz, mert ha az okot nem ismerjük, az okozat is elmarad. A természet ugyanis csak engedelmességgel győzhető le... Gyakorlati téren az ember csupán annyit tehet, hogy egymáshoz közelít, vagy egymástól eltávolít bizonyos természeti testeket; a további munkát a természet önmagában végzi el." [Bacon 1954, 27] Bacon a tudás megszerzését biztosító új módszertanában fontos szerepet szán a kísérletezésnek. Vegyük észre, hogy a kísérleti szituációban a kísérletező uralja a kísérleti helyzetet, eldönti, hogy számára milyen szempontból érdekes

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a valóság adott része s nem hódol neki. Használja a valóságot, nem szemléli.

Descartes módszertani elveiben is világosan megmutatkoznak az új világkép hatalmi motívumai. Az individuumhoz kötődő szubjektív evidencia minden belátás alapja: csak ami számomra evidens, ami világosan áll az én elmém előtt, azt szabad elfogadnom igaznak. Vagyis az egyes ember, az én akar dönteni az igazság kérdésében. De talán nem is az én egésze. Figyeljük meg, hogy Descartes híres „gondolkodom, tehát vagyok" alapelve a gondolkodást a bizonyosság szempontjából a lét elé helyezi, s ezzel alapot szolgáltat ahhoz, hogy a gondolkodást mint az életen kívül álló, az életre ráirányuló, az életet saját tárgyává tevő tevékenységet fogják fel. Márpedig ez a tárgyként kezelés világosan kifejezi a hatalmi viszonyokat: a ráció, az ész az élet fölött uralkodó tényező kíván lenni. Descartes ismert módszertanában általános formában össze is foglalja a problémák kezelésének technikáját. A Descartes által előnyben részesített ész analitikus munkája során ugyanúgy birtokba veszi és uralja a valóságot, mint Bacon kísérletező tudósa. Ebből a szempontból empirizmus és racionalizmus, úgy tűnik, megértik egymást. Az észre alapozva kell tehát hatalmat szereznünk a természet, a társadalom és saját természetünk felett.

A fenti gondolatmenetek a felvilágosodás filozófiájának részévé váltak. Hiszen jól tudjuk, hogy „a felvilágosodás lényege az az alternatíva, amelynek kikerülhetetlensége egyben az uralom kikerülhetetlensége. Az embereknek mindig választaniuk kellett aközött, hogy alávetik-e magukat a természetnek, vagy pedig a természetet vetik alá saját Énjüknek." [Horkheimer – Adorno 1990, 50] Ebben a helyzetben egyértelmű a korszak filozófusainak állásfoglalása: „a felvilágosodásnak az előrehaladó gondolkodás átfogó értelmében mindig is az volt a célja, hogy megszabadítsa az embereket a rettegéstől, és úrrá tegye őket." [Horkheimer – Adorno 1990, 19] Az emberek eme felszabadítása előtt tornyosuló akadályok konkrét megnevezésében és lerombolásuk konkrét programjai létrehozásában nagy szerepet játszott Voltaire, Holbach, Diderot, Rousseau és számos kisebb hírnévre szert tett kortársuk is. Erőteljes támadásokat intéztek a társadalom különféle szféráiban megfigyelhető hierarchikus hatalmi szerkezetek ellen: éles egyház- illetve vallásellenesség, a feudális előjogok radikális elutasítása jellemezte filozófiai, irodalmi és publicisztikai írásaikat. Kezeik között a polgári fejlődés lehetőségét felvázoló filozófiai program az egész társadalom átalakulását eredményező forradalmi cselekvési programmá alakult. A kialakuló modern polgári társadalom polgárait függetlennek, szabadnak és egyenlőnek tudja.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A mechanisztikus felfogás világmagyarázatában érvényre juttatott egy, a megfigyeléseken alapuló racionális elgondolást. Az egész világ egyszerű elemekből felépíthető, átlátható, maradéktalanul megérthető, összefüggő rendszer. A rendszer működése minden vonatkozásban követhető és kiszámítható. A rendszer és elemei tanulmányozása során elvben mindig választható *egy* helyes módszer, *a* helyes módszer, amelyet követve feltárul *a* dologra vonatkozó igazság. A modern polgári viszonyok a társadalomban és a racionális tudományos törekvések a gondolkodásban együtt biztosítják a polgári értékrend univerzális érvényesülését: az ember uralmát a természet, a társadalom és saját természete felett. Az ember saját sorsának ura lehet. „Ámde a teljesen felvilágosult Föld a győzelmes Balsors fényében ragyog." [Horkheimer – Adorno 1990, 19] Az ember uralmának jelei mellett ugyanis hamarosan feltűnnek az ember nem-uralmának, elidegenedettségének tünetei is.

A figyelmes szemlélő számára kétségesnek tűnik az ember korláttalan aktivitására és a természet végletes passzivitására alapozott uralmi szituáció fenntarthatósága. Már egyes 18. századi gondolkodók számára is világos, hogy az anyag nem tekinthető pusztán passzív tényezőnek, hanem önmozgása és „érzékelő képessége" van, s ebből következően a természetben változás és fejlődés figyelhető meg. A különféle tudományok eredményeiből hamarosan kitűnik, hogy az élővilágnak, a Földnek, sőt az egész kozmosznak története és fejlődése van. A mechanisztikus világfelfogásba ez az adottság semmiképpen sem illeszthető bele – a fejlődés értelmezése ennek a fogalomkörnek a túllépésére késztet. Az ember aktivitásának korlátai is egyre nyilvánvalóbban megjelennek. A nem-tudáson illetve a nem-törődésen alapuló, a természeti környezetet pusztító technológiák már a 18. századi Angliában gondokat okoznak.

Az ember természet és társadalom feletti uralmának gyakorlati működtetése során kitűnik, hogy az a fajta tudomány, amely az ember uralmát szolgálva fejlődik ki, nem váltja be a hozzá fűzött reményeinket, és mégsem tesz a hatalom birtokosaivá bennünket, hiszen sok dologra, mindenekelőtt a haszonnal éppen nem kecsegtető aspektusokra teljesen érzéketlen. Jól mutatja ezt, hogy fejlődésének egy valamivel későbbi szakaszában „... elfoglalván a felvilágosult ész bírói székét, már nem pusztán tiltja az intelligíbilis világokba való kirándulást, hanem értelmetlen fecsegésnek tartja (...) A gondolkodás eltávolodása a tényszerű feldolgozásának feladatától, tehát az éppen létező bűvköréből való kilépés (...) őrületnek és önpusztításnak tetszik a szcientikus érzület számára ..." [Horkheimer – Adorno, 1990, 43]

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A létünket mindenekelőtt meghatározó aktuálisan fennálló viszonyok feletti uralkodásunk kényszere miatt valójában *az éppen létezőnek való behódolás lesz a modern világ alapelve*. Horkheimer és Adorno többször idézett nagyszerű könyvében világosan megmutatja, hogy a modern világ nemcsak az uralom vonatkozásában, hanem ebben a nemkívánatos értelemben is kibontakoztatja a felvilágosodás rejtett totalitárius jellegét, s a felvilágosodás ragyogó eszméit akár a fasiszta ideológia támaszaivá is átalakíthatja. Az összefüggéseiből kiragadott ismeret, a kontextusától függetlenített tudás, a konkrét társadalmi környezettől elválasztott modern tudomány könnyen elveszíthet minden orientációs lehetőséget, s így a pusztán az uralom érdekében működtetett ész az esztelen uralom lehetőségét valósítja meg.

Horkheimer és Adorno könyve a posztmodern gondolkodás egyik első dokumentumának is tekinthető. A fasizmus éveiben általuk (is) diagnosztizált kiábrándító társadalmi folyamatok, az élet közegéből kiszabadult és az életviszonyok fölött uralmat gyakorló absztrakt ész dominanciájának emberellenes következményei nem szűntek meg. A második világháború, majd a hidegháború eseményeinek és következményeinek elhúzódó feldolgozása az 1960-as évektől sok gondolkodót a modern program legalább részbeni feladására sarkall. Annak ellenére is, hogy ugyanakkor egyáltalán nem látszottak egy jó szívvel választható új értékrend körvonalai. A kibontakozó intellektuális szituációban ilyenformán csak a modern értékrend egyeduralmának elutasítása és az alternatívák igénye jelent meg határozottan, a választható alternatívák karaktere meglehetősen változatos, bizonytalan vagy homályos természetű maradt. A modernizmus *egyeduralmát elutasító* „mozgalom" ideológiája fejeződik ki a posztmodern szemléletmódok változatos értékrendjeiben. A posztmodern törekvések szemléletmódja már saját elveik komolyan vétele miatt sem lehet egységes, hiszen abban az esetben csupán annyit érnének el, hogy az egyik egyeduralmat egy másikkal váltanának fel, ami az egész ügyködés értelmét nyilvánvalóan kétségbe vonná. Mindazonáltal közös vonások (valamiféle wittgensteini családi hasonlóság) azért mégiscsak kimutathatók az egyes álláspontokban [Almási 1987; Babarczy 1998; Erjavec 1992; Érdi 1991; Jameson 1991; 1997; Lyotard 1993; Nagy 1991; Vajda 1990; 1991].

Egyértelműen megfigyelhető a *sokféleségnek* mint alapértéknek a határozott deklarációja, különféle változatainak és megnyilvánulásainak (játékosság, szétszórtság, véletlenszerűség, szituációhoz kötöttség stb.) tisztelete vagy követése. A *sok*nak az *egy*el való szembeállítása és kultivációja változatos összefüggésekben nyilvánul meg, így például az egyetlen *helyes gondolkodásmód*, az egyetlen *igazság*,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

az egyetlen *valóság* eszméinek elvetésében, és mindezek plurális változatainak elfogadásában. Következésképpen a posztmodern tudás nem lehet univerzális, csakis szituációhoz kötött (vagyis technikai jellegű). A valóság pluralizálása szükségképpen vezet a *virtualitás* értékességéhez és mindenféle egység és egészség relativizálásához. A posztmodern nem kizáró ellentéte a modernnek, ehelyett egy olyan rendet képvisel, amelyben a modernnek vannak alternatívái, vagyis csak a modern *kizárólagosságát* utasítja el, de nem veti el a modernet magát. Úgy is mondhatjuk, hogy a posztmodern részeként magába foglalja a modernet (ámbár ennek a szöges ellentétét is szokás hangoztatni), de jóval tágasabb rendszer, és jut benne hely egyéb értékvilágoknak is. A posztmodern álláspontok összevethetők, de csakis konkluzív következmények nélkül: egyik álláspont sem lehet igazabb vagy érvényesebb a másiknál, efféle hierarchiákra való hivatkozások ugyanis a modern jellegzetes stratégiái. A posztmodern álláspont hatalomellenessége legegyszerűbben valamilyen *anarchista* politikai- és tudományfilozófiával fogalmazható meg.

A posztmodern álláspont következményei részben realizálhatók, bár Habermas éppenséggel eltanácsol az ilyesmitől [Habermas 1993], Latour meg arra hívja fel a figyelmünket, hogy tulajdonképpen a modernista projekt sem realizálódott [Latour 1999]. Talán a 20. század ötvenes éveitől virágzó beatmozgalom, valamint egyes azóta kibontakozó művészeti törekvések illusztrálhatják leginkább a posztmodern projekt realizálhatóságát. A posztmodern kultúra tulajdonképpeni felvirágzása azonban az információs technológiák napjainkban zajló kulturális térhódításához kapcsolódik.

További következtetések levonásához célszerűnek tűnik a posztmodern ideológiák kialakulásának körülményeire is vetni egy pillantást. A továbbiakban megpróbáljuk megmutatni, hogy a posztmodern attitűd válságtermék [Ropolyi 1992; 2000a].

4.2.2 Válságfejlődés és posztmodern állapot

Mindenekelőtt szeretnénk röviden jellemezni a válságban lévő társadalom világképét. Abból indulunk ki, hogy válságban a társadalmi rendszer minden folyamata, minden eleme összekapcsolódik, összemérhetővé válik, kölcsönhatásba léphet a társadalom minden más folyamatával és elemével. Az egész társadalom egy hatalmas, végtelenül érzékeny testhez válik hasonlatossá. Nagyon kicsi és nagyon távoli hatások erős és gyors reakciókat tudnak kiváltani.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A függetlenség és individualitás értéke meginog, az uniformitás, a hasonulás, az együttműködés értéke nő.

Válságban a legfontosabb cél közös, és lényegében mindenki számára világos: mielőbb véget vetni a válság folyamatának; főként ez motiválja a társadalom tagjainak cselekedeteit. Válságok során a legtöbb ember könnyen elfogadja, hogy valamiféle univerzális hatalom (Isten, az állam, a tőke, a jog, a Nagy Testvér) uralkodhat az individuum felett.

A válságok fő kihívása: megfelelően választani a láthatóvá váló sokféle alternatíva, lehetséges cél és értékrend között. Ezt a helyzetet talán úgy is jellemezhetnénk, hogy a válságban lévő társadalom világképében a *sok* fogalma alapvető szerepet játszik. (A *sok* és később az *egy* fogalmát s viszonyukat ezúttal is az antik görög filozófia hagyományait követve használjuk.) A válság világképének jobb megértése végett akár a *sok* és az *egy* által uralt világfelfogásokról is beszélhetünk. A *válság világképe a sok világképe*, ugyanakkor a mechanisztikus világkép inkább az *egy* világképe. Az *egy* által uralt világban nincs szabadság, nincsenek döntések, ez az abszolút szükségszerűség birodalma, a *sok* világában nem érvényesülnek a szükségszerűségek, tetszőlegesek a döntések, ez az abszolút véletlen birodalma. A valóságban persze nem ezekkel a mereven elkülönült változatokkal találkozunk, hanem egymásba való átmeneteikkel, vagyis a válságok fejlődési fokozatokat mutató folyamatokként is jellemezhetők. Előrehaladásuk során jellegzetesen alakul az *egy* és a *sok* viszonya [Ropolyi 1992].

Válságok kibontakozása során az addig jól működő *totalitásszervező hatások* (termelési viszonyok, ideológiák, világképek, paradigmák, stílusirányzatok stb.) veszítenek hatékonyságukból, meginog az egyetlen világrend érvényességébe vetett hit, a világfelfogás pluralizálódik. Az *egy – sok* viszony korábban elfogadott változata, melyben az *egy* valamilyen dominanciája érvényesült, érvényét veszti, s átmenetileg a pluralitást felemelő *sok* kerül előtérbe, mígnem új, egységbe szervező erőkre lelnek. A modern világállapot válságának zajlása, miként minden egyéb válságé is, legalább három, jól elkülöníthető szemléletmóddal közelíthető meg. A válság az arisztotelészi filozófia intelmeit követve szemlélhető, és leírható a lehetőség a megvalósulás és a megvalósultság pozíciójából is. Ezeket a szemléletmódokat kritikai, krízikai vagy posztmodern, és végül dialektikus vagy hermeneutikai neveken fogjuk nevezni.

A *kritikai* attitűd szemlélete még erősen kötődik ahhoz a fennállóhoz, amely még uralja a világértelmezést, s amelynek bírálata akar lenni. A kritikai szemléletmódot a fennálló már *lehetővé váló változásai*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

érdeklik s éltetik, itt a pluralizálódás még lehetőség csupán. Könnyű észrevenni, hogy válságkorokban megszaporodnak a *kritikainak* nevezett *filozófiák*, s kevés értekezés születik. Az efféle gondolkodás általában érzéketlen a kritikából következő változások előtt tornyosuló akadályokra. Részletesebb analízis a kritikai attitűd romantikus, abszurd és *utópikus* változatait tudja megkülönböztetni. A modern állapotokat kritikailag értékelő szemléletmód még a modernitás része.

A *folyamatban lévő, zajló változásokra* való érzékenység azonban elszakítja a szemléletet a fennállótól. De ezzel eltűnik a referencia is, a szilárd pont, a valóság kontrollja. A valóság feloldódik, pluralizálódik és relativizálódik. Így az egybefoglalhatatlan sok világa szólal meg. A válság szemlélője nem lát ki a folyamatból, együtt sodródik vele, elvész mindenféle összehasonlítás értelme és lehetősége. Ezt az álláspontot *krízikainak* mondjuk, mivel a legmélyebb válság terméke, tipikus formája az irracionalizmus. A modernitásból előtörő változata a *posztmodern* attitűd. Itt a pluralizálódás a fontos érték, éppen az zajlik, csakis a pluralitás az, ami kétségtelenül van.

A *végbement változások*, a lezajlott válság a fennállót mint megváltozottat, mint mást, vagy másikat mutatják fel. Ha észrevesszük s követjük a folyamatokból kibontakozó tendenciákat, az esélyek, alternatívák, értékek egyenetlenségeit, egyenlőtlenségeit, és összemérve az összemérhetőket, kikerülünk a *sok* vonzásából s egyetlen valóságot konstruálunk e végtelen, széthulló világból, – akkor, nos akkor eme *dialektikával* lépünk túl e mai kocsmán, s eljutunk egy(ik) világból a más(ik)ba. A lehetőségek megvalósulásaként felfogott, kifejlődött valóság világa nyílt, összetett és változékony.

4.2.3 A modern tudás válsága és reformációja

A válság fenti jellemzése alapján felvethető a kérdés: vajon miféle alapvető válság mutatkozik meg korunk posztmodern törekvéseinek természetében? Válaszunk ez lesz: ez a tudás válsága, ebben a modern emberi tudás válsága nyilvánul meg.

Állításunkat egy analógia segítségével szeretnénk árnyaltabbá és indokolhatóbbá tenni. Úgy látjuk, hogy a 15–16. századi ember és korunk hálópolgárának helyzetében nagyfokú és nagy jelentőségű hasonlóság fedezhető fel. A késő középkori emberek a hit válságát, a maiak pedig a tudás válságát kénytelenek megfigyelni világukban.

A középkori ember erősen korlátozott, hierarchikus, zárt társadalomban élt. Ez a közeg biztonságos, ismerős és megszokott kör-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nyezetet biztosított a társadalom különböző egyedei számára, de az egyéniséggé válás előtt jelentős, esetenként áthághatatlan akadályok tornyosultak. A történeti viszonyok változásai hamarosan lehetővé tették az individualizáció tömeges mértékű megindulását. Az individuum kifejlődésének ideológiai háttere, támasza kezdetben vallási formában, a reformáció mozgalmaiban jött létre. Mindenekelőtt arra törekedtek, hogy az ember Istenhez fűződő viszonyának alakítását az egyes ember saját kezébe adják, személyes viszonnyá tegyék; talán azt is mondhatnánk, hogy ezt tegyék a személyes viszonnyá, s ebben a vonatkozásban szüntessék meg a vallási intézményrendszer befolyását. Az individuális szabadság a hit vonatkozásában jött létre, illetve: a hit dolgában individuális szabadságot igényeltek. Istenhez személyesen óhajtottak viszonyulni, lehetőleg a hit szakértőinek, a papoknak az értelmező, közvetítő tevékenysége nélkül. Nyilvánvaló, hogy ennek a döntő változásnak a „technológiai" hátterét a könyvnyomtatás, a nagy számban kinyomtatott Biblia biztosította.

Mindazonáltal az így kifejlődő individuum egy számára idegen, ellenséges világban találta magát, ami telve volt ismeretlen veszélyekkel, beleértve a másik individuum ismeretlen törekvéseit is – és senki se védelmezte ezekkel a veszélyekkel szemben. A primitív individuum alapélményei közé tartozott a szorongás, a félelem, az elemi biztonság hiánya, s csakis magára számíthatott. Ezek a körülmények determinálták a modern individuum alapvető személyiségvonásait s hoztak létre önző individuumok sokaságával benépesített elidegenedett világot [Fromm 1993; Szilágyi 1992].

A hitnek ez a régmúlt válsága egy olyan új kort eredményezett, amelyben az ember tudása került meghatározó pozícióba, és most ez a – modern – tudás mutat válságtüneteket. A modern tudásra alapozott történeti fejlődés hitelét vesztette. A modern történelem válogatott – a tudás által kiszolgált vagy szentesített – szörnyűségei nyilvánvalókká lettek; az élettől elvásztott, absztrakt ész uralmának teremtményei az egész emberi életet veszélyeztetik. De hogyan szabadíthatnánk fel magunkat – ezúttal – a kontrollját vesztett, absztrakt ész uralma alól? A modern individuum tudáshoz való viszonya immár hasonlatossá vált a középkori ember hithez való viszonyához. A tudás reformációja szükségessé és lehetővé vált. Szerencsére a megfelelő időben rendelkezésünkre áll a szükséges eszköz: a számítógép-hálózatok kialakulása és világméretű elterjedtsége „technikailag" megteremti e reformáció feltételeit. A tudás reformátorai, a hálózat építői és fejlesztői megkísérlik kiépíteni az egyes egyén és az egész emberi tudás közötti közvetlen, személyes kapcsolatot. Ennek során korlátozzák vagy kiik-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

tatják a tudományos intézményrendszer (egyetemek, akadémiák, kiadók, könyvtárak stb.) befolyását, lehetőleg nem kérnek az absztrakt ész hivatalos szakértőinek hatalmából. A posztmodern reformátorok híveinek, a posztmodern individuumoknak sincs könnyű dolguk: személyesen kell áthidalniuk az élet és a tudás között tátongó szakadékot, s születőben lévő „hálópolgárként" magukra ismerni.

Érthető talán, hogy a hálózaton szörfölő személy (ismeretelméleti szempontból) bizonytalan helyzetben érzi magát. A hálózaton bolyongva a tudományos intézményrendszer és a tudás-mozaikok szakértőinek segítségét nélkülözve, közvetlenül és személyesen kell értékelni minden tudáselemet. Az egész emberi kultúrával szembesülve ez a feladat hatalmas súllyal nehezedik ránk; felkészületlenül bele vagyunk vetve e mérhetetlen szabadságba és senki sem fog rajtunk segíteni. Az Interneten magunkra maradunk a tudás egész univerzumával, egy számunkra ismeretlen, végzetes személyes tévedésekkel fenyegető, mások által megalkotott, idegen világgal. Mi történik? Fokozódik az elidegenedés? Az aggodalom új változata új típusú önzésre vezet? Kapcsoljuk be számítógépeinket! Egy új típusú személyiség születését élhetjük át. Ötszáz évvel a hit reformációját követően elérkezett a tudás reformációjának kora.

4.3 KÉSŐ MODERN ÉS KIBERKULTÚRA

A késő modern kultúra tehát válságkultúra. A késő modern korszakban megingott az emberek bizalma minden hagyományosan alkalmazott *totalitásképző* hatás, *világépítő elv* és *gyakorlat* további érvényességében. Ez olyan mértékben *nyilvánvaló*, annyira „benne van a levegőben", hogy bármiféle felidézés vagy felsorolás inkább csak rontja a helyzet teljes átélését és megértését. Egy rövidre fogott emlékeztetőt azonban aligha lehet megúszni.

Az uralkodó *termelési viszonyok* és a társadalmi-gazdasági világrendszer a huszadik század során számos radikális átalakítást értek meg. Talán elég csupán utalni a század szocialisztikus indíttatású forradalmait követő világméretű gazdasági és politikai változásokra, az államszocialista rendszerek felvirágzására és bukására, az imperialista gyarmatbirodalmi rendszer átstruktúrálódására és összeomlására, vagy a globalizáció újabb és újabb hullámaira. A 20. században uralkodó *ideológiák* gyakori változásai részben pontosan tükrözték, részben aktívan támogatták az említett gazdasági és politikai változásokat. Az együttlétező ideológiák sokasodásának és állhatatlansá-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

gának szorításában egyes gondolkodók még az ideológia nélküli ideológia választásának paradox álláspontját is komolyan propagálták. Bizonyára az avantgarde mozgalmak tevékenysége is elősegítette a művészi *stílusirányzatok* radikális pluralizálódását, ami olyan mértékűvé vált, hogy már-már az irányzatok megszűnéséről lehet beszélni. Evidenciaként gondolhatunk a tradicionális *vallási rendszerek* felbomlására, valamint a vallások és egyházi szervezetek feltűnő sokasodására. Az uralkodó *tudományos paradigmák* folyamatos kihívásokkal szembesültek és gyakori váltásokra kényszerültek már a 20. század első éveitől kezdődően. Talán elegendő emlékeztetni a relativitáselmélet, a kvantumelmélet, a freudizmus vagy a genetika tudományos forradalmaira. A klasszikus fizikára épülő tradicionális *világkép* már a 19. század második felétől kezdődően pluralizálódik, és a századforduló idején már gyors egymásutánban létrejövő és egymásra torlódó világképek [Ropolyi 1985] próbálkoznak világunk tudományos képének előállításával. Ezen a téren a helyzet azóta talán annyit változott, hogy az időközben kialakuló tudományfilozófia elemzéseinek hatására a tudományos tevékenység társadalmi kontextusára is több figyelmet fordítanak. A társadalmi összefüggésrendszerbe illesztve felfogott tudomány azonban még „kiábrándítóbb" képet mutat, hiszen ilyenformán világossá válik értéktételezéseinek, használhatóságának és hasznának szükségszerű relativitása.

Mindezek – és még számos egyéb tényező – következtében a késő modern ember kénytelen belátni, hogy sem konkrét mindennapi életében, sem a saját világának felépítéséhez eszmei támogatást adni képes ideológiai- és gondolatrendszerekben nem találhat feltétlen érvényességgel működtethető, jól használható világépítő elveket és eljárásokat. Az ember azonban nem létezhet „világtól megfosztva", hiszen az ember léte világban-való-lét. (Nyilván nem véletlen, hogy Heideggernek az ebben a kérdésben oly kifejezően megformált eszméi a huszadik század válságos húszas éveiben alakultak ki [Vajda 1990; Dreyfus 1991; Fehér 1992; Ropolyi 2000c].) A siker reményével használható világépítő eljárások hiányában az ember vagy azt teszi, hogy – diagnosztizálva kiszolgáltatottságát – a „szabadságba vetettség" kétségbeesésében leledzik és az emberi egzisztencia elemzésével foglalatoskodik,[80] vagy úgy jár el, hogy világépítő igényét saját személyiségének világméretűvé tágításával elégíti ki.[81] Ez az utóbbi

[80] Ehhez a tevékenységéhez hasznos segítséget nyújthat neki az egzisztencializmus – hasonló cipőben járó – számos képviselője.

[81] Azt – az egyébként gyakran előforduló – megoldást most szándékosan figyelmen kívül hagytuk, amikor az ember jobb híján, ideig-óráig mégiscsak próbálkozik a bizonytalanul

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

eljárás azonban világosan eltér a modern személyiség figyelmen kívül hagyáson alapuló önző metodológiájától. Mindenekelőtt a valósághoz való viszonyban: a modern személyiség világa valóságos a – most szóbahozott – posztmodern személyiség világa azonban szükségképpen virtuális.[82] *A tradicionális világképző elvek és eljárások csődjére adott késő modern válasz tehát a személyes, individuális, virtuális világok létrehozása és az ezekbe a világokba való belemerülés vagy visszahúzódás.*

Ez a megoldás nyilvánvalóan posztmodern. A válságfejlődésről fentebb mondottak értelmében világos, hogy a késő modern kor posztmodern személyisége a valóságosság teljes mértékű relativizálódása és a tényleges valósághoz való eljutás esetlegessége következtében csak magára számíthat, csak magára építhet. „Korlát vagyok a folyam mellett: kapaszkodjon belém aki tud! De a mankótok nem vagyok. – Így szólott Zarathustra." Online korlátokba kapaszkodik a késő modern kor posztmodern embere és virtuális valóság áramolja körül.

4.3.1 Kultúra és kiberkultúra

A késő modern kor sajátos világépítő praxisa következtében a késő modern kultúra természete is átalakul. A kultúra tulajdonképpeni értelmeként többek között a természetadta viszonyok átértelmezését és átalakítását jelöltük meg. Az átértelmezés és átalakítás feladata válsághelyzetekben azonban korántsem egyszerű. Az értelmezéshez (valójában az alakításhoz is) feltétlenül szükség van ugyanis valamilyen „világra", azaz egy olyan összefüggő rendszerre („értelemegészre", szemantikai univerzumra, a tapasztalatok és nézetek összességét felölelő világnézetre stb.) amelybe illesztve az értelmezésre szoruló dolog értelme megmutatkozhat. Mély válság esetén azonban éppen az összefüggő egészként azonosítható világ tűnik el, válik kétségessé vagy elérhetetlenné. (Így fordulhat elő, hogy válságos helyzetekben gyakran „lehull rólunk a kultúra", hiszen elvész az értelemadó referencia.)

Amikor a késő modern kor polgára arra kényszerül, hogy saját személyiségét tágítsa ki és bővítse egész világgá, egyúttal abba a helyzetbe is kerül, hogy saját világa válik minden dolog referenciájává. Ahogyan régen mondották volt: minden dolgok mértéke az ember,

működtethető hagyományos világkonstruáló eljárások működtetésével.

[82] A modern és posztmodern személyiség szerkezetének, tulajdonságainak és működésmódjának részletesebb elemzésével értekezésünk második könyvében foglalkozunk.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

a létezők létezésének és a nemlétezők nemlétezésének.[83] A saját személyiség mint saját világ létrehozásához arra van szükség, hogy az ember a már egyszer átértelmezett természetadta viszonyokat ismét átértelmezze, vagyis ezúttal már a társadalmi környezet átértékelése és átalakítása a feladat, és a késő modern polgár így is jár el: átértékeli és átalakítja az egyén *társadalom adta* viszonyait, és az így kialakított új értékvilágot tekinti a *saját kultúrájának*. Az efféle átértékelés természetesen válsághelyzet nélkül is lehetséges – művészek gyakran élnek is vele –, de a mély válság körülményei között ez kifejezetten szükséges, és valóságos kényszerként nehezedik a válságban leledző személyre. A késő modern kor ilyen módon kialakított értékvilága a *kiberkultúra*. A kiberkultúra tehát jelentős mértékben eltér a „hagyományos" értelemben felfogott kultúrától. Egyrészt amiatt, mert a hagyományos kultúra a *természetadta* viszonyok átértékelésével és átalakításával jön létre, s ilyenként képezi a *társadalmi rendszer* tartalmát, míg a kiberkultúra a *társadalmi* viszonyok átértékelésével és átalakításával jön létre, és ilyenként képezi egy új létforma, a *hálólét* tartalmát. Másrészt amiatt, mert a kultúra emberi *közösségek valóságos* átértékelő és átalakító praxisán alapul, de a kiberkultúra emberi *individuumok virtuális* átértékelő és átalakító tevékenységére épül. A kultúrát létrehozzák, a kiberkultúra létrejön; a kultúra világszerű alkotásokat hoz létre, a kiberkultúra virtuális világokat fedez fel.

A kiberkultúra történeti „előzményének" tekinthető számos művészeti ág (például a költészet), vagy valami egyéb „egyéni világelőállító" aktivitás. Az individuális művészi alkotói folyamatban virtuális „világszerű" műalkotások jönnek létre. A világszerű viszonyok előállításához a művésznek is arra van szüksége, hogy újraértékelje és újraalkossa a társadalmi viszonyokat. Az alkotói folyamat során a művész helyzete egyébként is nagyon hasonló a mély válságban lévő individuum helyzetéhez; gondoljunk pl. a valóságos viszonyoktól való eloldódás követelményére, és más művészi alkotói technikákra. Ámbár a művész rendszerint maga hozza magát abba a helyzetbe, amelybe a késő modern individuum „belevettetik", ráadásul a művész számára ez csak az alkotói folyamat során fennálló élethelyzet, míg a posztmodern individuum számára ez *az* élethelyzet.

A kiberkultúrát előállító és abban élő késő modern kori posztmodern személyiség, a hálópolgár, azonban a világ virtuális átértéke-

[83] Efféle végletesen relativizált világ képével dolgozott az antik görög szofista filozófiai tradíció. Egyáltalán nem volna meglepő, ha a szofista tanítások népszerűsége jelentősen megnőne a kiberkultúra képviselőinek körében.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

léséhez más eszközöket használ, mint a művész. A hálópolgárt az információs technológia használata teszi képessé az átértékelésre, a művész azonban sajátos, a műfajhoz igazodó művészi technikákat alkalmaz. A művészi alkotások világa és a kiberkultúra tehát tartalmi szempontból nagyon hasonló lehet, így némileg indokolatlannak tűnhet a megkülönböztetésük, de az előállítási technika eltérő jellege miatt mégis célszerű elválasztani őket. Ugyanakkor annak is hallatlan jelentősége van, hogy az információs technika használata a művészi tevékenységhez nagyon hasonló praxist lényegében *bárki számára* követhetővé teszi, és ezzel a művészi munka és a művészi feladatok „elitista" jellegét nagy mértékben csökkenti, valamint az egész művészeti szféra „demokratizálódásához" és a tömegek számára elérhetővé válásához vezet.

A kiberkultúra ilyenformán populáris művészet és fordítva [popcultures.com]. De olyan művészi tevékenység, amelybe a hálópolgár belekényszerül. A kiberkultúra – a tradicionális kultúrához hasonlóan – rendelkezik valamiféle hordozóval. A hagyományos kultúrát az emberi közösségek hordozzák, a kiberkultúrát pedig az individuális hálópolgár által fenntartott virtuális kiberközösség. A kiberközösséget a világméretűvé tágított számtalan hálópolgár létesíti, méghozzá egy olyan sajátos szerveződési formában, illetve létezési módban, amelyben saját világszerűségük egyikük számára sem csorbul. Korábban azt mondtuk, hogy a társadalom, vagy társadalmi rendszer az a fajta létező, amelynek formáját közösségek, tartalmát pedig a kultúra, vagy kultúrák alkotják. Ehhez most azt tehetjük hozzá, hogy *a hálólét az a fajta létező, amelynek formáját kiberközösségek, tartalmát pedig a kiberkultúra alkotja*. Felhívnánk a figyelmet rá, hogy a hálólét viszonyai nem társadalmi viszonyok, hanem átértékelt és átalakított társadalmi viszonyok, ilyenformán *a hálólét egy új emberi létformát képvisel*. Kialakulásának magyarázatához inkább a tudományos és technikai tudás társadalmi kontextusát kellett tanulmányozni, részletes jellemzéséhez azonban valószínűleg inkább a művészi világalkotás folyamatainak elemzésére lesz szükség.[84]

A tulajdonképpeni kiberkultúra viszonylag fiatal képződmény: kevés változatáról, vagy képviselőjéről lehetne állítani, hogy öregebb tíz-tizenöt évesnél. Jellegzetességeinek és újszerűségének a megértettsége meglehetősen változatos képet mutat [Lévy 2001]. Az értel-

[84] Számos posztmodern gondolkodó hangsúlyozza a posztmodern kor "esztétikai" jellegét. [Jameson 1991; 1997; Kroker – Cook 1991; Clark 1996], ami azzal a következménnyel is jár, hogy az esztétika szemléletmódja a késő modern korban lényegesen fontosabb szerepet tölt be világképünk megértésében, mint a modern korban.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

mezésével foglalkozó tanulmányok kiapadhatatlan forrásai közé tartoznak a következő hálóhelyek: [Alan Liu's Voice of the Shuttle; Cindy Grant's Creative Hat's; Cyberculture; .netculture.; Resource Center for Cyberculture Studies; popcultures.com; Silver 2000].

4.3.2 Kultúra az Interneten

A kiberkultúra elsődleges és természetes lelőhelye az Internet. (Egyéb környezetben való megjelenésével és változataival – pl. a popzenében, vagy számítógépes játékokban – ezúttal nem foglalkozunk.) Mindazonáltal természetesen a *tradicionális kultúra* is jelen van az Interneten, sőt jelenléte fontos, az Internet használatában jelentős szerepet játszik. A hagyományos kultúra olyan reprezentánsait azonosíthatjuk a hálón, mint például könyvek, újságok, magazinok, fogyasztási javak, állampolgári ügyintézés, tudományos publikációk, műalkotások – de gondolhatunk akár a vallási szertartásokon való részvételre, vagy elektronikus levelezésre is. Az Interneten keresztül elérhető és igénybe vehető kulturális szolgáltatások az Internetet modern eszközként veszik igénybe. Kétségtelen, hogy az Internet képes modern eszközként funkcionálni, és kiszolgálni az efféle eszközöket használó emberek igényeit. Ezekben az esetekben is előtűnnek és érvényesülnek persze az Internet sajátos tulajdonságai, például gyorsasága vagy kommunikációs komplexitása, amelyek révén a hagyományos kulturális értékeket némileg – de nem lényegileg – módosított formában kezeli. Az elektronikus levél például néhány meghatározottságától eltekintve lényegében ugyanazokat az értékeket hordozza, mint a hagyományos levelek.

Az Internet nyújtotta lehetőségeket tudatosan kihasználó, és ezáltal a hagyományos tevékenységeket és értékvilágokat lényegesen megváltoztató, de a fennálló társadalmi viszonyokhoz erősen kötődő, és ennek a társadalmi környezetnek a lehetséges céljaival jellemezhető kulturális tevékenységformák internetes jelenléte is megfigyelhető. A *kultúra tudatos átépítésének* a programja [Agre 1998] alighanem a modern–posztmodern viszonyában elfoglalt Habermas-féle állásponttal van közeli rokonságban. Az efféle törekvések jellegzetes – és nagy jelentőségű – illusztrációjaként a bostoni MIT kezdeményezését említhetjük meg. A világ egyik legnevesebb egyeteme 2002 szeptemberétől teljes *oktatási tevékenységét* megjeleníti az Interneten is [MIT OpenCourseWare 2002]. Az oktatási folyamatba bárki szabadon és ingyenesen bekapcsolódhat az Interneten keresztül. Az MIT illetékesei bíznak benne, hogy kezdeményezésük követőkre talál és hamarosan bárki szabadon hozzá-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

juthat a tudás legautentikusabb egyetemi forrásaihoz. Az MIT döntésének motívumai között szerepet játszott az Internet kulturális célokat szolgáló tudatos használatának eszméje. Ahogyan az egyik illetékes mondta: tűrhetetlen, hogy az Internet lehetőségeiből csak a pólóárusítás valósuljon meg, holott a társadalom kulturális állapota éppenséggel elbírna mást is. Noha diplomát nem adnak – azért továbbra is fizetni kell majd –, tudást igen. Valójában az Internet létrejötte óta próbálkoznak oktatási hasznosításával, az ún. virtuális egyetem elképzelése már elég régi keletű, és az elképzelés megvalósításának is számos változatát láthattuk már. Nagyon úgy tűnik, hogy az MIT által követett eljárás minden efféle próbálkozást hasonulásra késztet majd.

Az Interneten megjelenített harmadik kulturális szféra a tulajdonképpeni *kiberkultúra* kategóriájába sorolható. A kiberkultúra eminens reprezentánsa maga a World Wide Web, a „világháló". Ennek két meghatározó komponensét a honlapok sokasága, illetve a közöttük kapcsolatot létesítő linkek alkotják. A jellegzetes kiberkulturális létforma a *személyes* (és intézményes) *honlapok* összeállítása és az ezekkel való aktív és passzív foglalatosságok. A honlapokon egy személyes választásokon és döntéseken alapuló, tradicionális kultúratöredékekből összeépített új típusú kulturális egység nyilvánul meg. Ez a változat leggyakrabban szegényes és sivár, de kétségtelenül személyes. A személyes tartalmak a tanult látogatók számára nagyon is feltűnőek, annak ellenére is, hogy gyakran kizárólag populáris elemeket tartalmaznak. A posztmodern személyiség kultúrája inkább a hagyományos kultúrák populáris és nem „magas" változataira emlékeztet. Úgy látszik, mintha a kiberkultúra demokratizmusa nem csupán a populáris és magas kultúra közötti szakadékot, hanem magát a magas kultúrát is átértékelte és megszüntette volna. Ebbe az irányba mutat például az ún. „blog", vagy „weblog" illetve a podcast[85], terjedése is [Jarvik 2002]. A „blogoló", vagy „podcastoló" személy nem (vagy nem csak) tudományos vagy művészi teljesítményeit teszi közzé az Interneten, hanem rövid, esetleges, vagy alkalomszerű feljegyzéseit, ötleteit, gondolatait, asszociációit, egyszóval a véleményét. Bármiről, ami az éppen zajló természeti, társadalmi és hálólétbeli folyamatokkal kapcsolatban foglalkoztatja. A „blogoló" vagy „podcastoló" hálópolgár a tulajdonképpeni, a teljes jogú, a teljes fegyverzetében előttünk álló hálópolgár, a kiberkultúra eminens létrehozója.

[85] E tevékenységeknek még nincs elterjedt magyar nevük (valójában túl sok követőjük se). A blogolást talán naplózásnak, hálónaplózásnak, széljegyzetelésnek, vagy esetleg honnaplózásnak mondhatnánk, a podcastolást pedig talán hálórádiózásnak, vagy hangos naplózásnak.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.
Késő modern organizmusok

Amikor az Internet technikai, kommunikációs vagy kulturális vonatkozásait tanulmányoztuk, nem hangsúlyoztuk különösebben, hogy az Internet mindezen meghatározottságai mellett, és velük együtt, egy többé-kevésbé jól azonosítható, önálló szerveződés is, azaz egy olyan organizmus, amelynek nem csupán összetevői, funkciói és tartalma érdekes, hanem sajátos céljának megvalósításához illeszkedő, szervezett struktúrája és saját létmódja is. Más szóval: az Internet rendelkezik valamiféle integritással, önálló, sajátos természettel bíró létező. Ez napjainkban már olyannyira elfogadott vélemény, hogy a mindennapi nyelvhasználatban is tükröződik – gondoljunk például a „felmegyek a netre", vagy a „felteszem az Internetre", „megnézem az Interneten" kifejezésekre.

Az Internet előtörténetéhez tartozó katonai célú *számítógéphálózatok* létrehozásának sajátos célja olyan technikai kapcsolatrendszer kialakítása volt, amelyik működéséhez nem igényel semmiféle központi beavatkozást, vagyis – Baudrillard nyelvén szólva – „központ nélküli" szervezet. A „nyílt architektúrájú" hálózati modell – amelyben az egyes gépek számára elegendő a közvetlen környezetükben lévő más gépekkel fenntartott kapcsolat – képes a választott célt megvalósítani. Az Internet metahálózata hasonló struktúrát mutat. Egy ilyen rendszer akkor is működőképes marad, ha egyes részei átmenetileg nem funkcionálnak. Gyakran tapasztaljuk, hogy elektronikus leveleink időnként tömegesen érkeznek, máskor pedig egyáltalán nem jön semmi. Ilyen esetekben rendszerint arról van szó, hogy a hálózaton „valahol" üzemzavar támadt és üzeneteink hosszabb ideig bolyonga-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nak valahol a hálózaton, de általában nem tűnnek el, hanem valamilyen úton, előbb-utóbb csak elérnek hozzánk. Figyelemre méltó, hogy egy ilyen hálózat nem csupán a feltételezett ellenséges katonai akciók csapásaival szemben tudja hatásosan megóvni működőképességét, hanem működésének mindenféle – beleértve a saját „központ" esetleges törekvéseit is – kontrollját megnehezíti. Az ellenőrzést lehetővé tevő jogok és azok gyakorlati-technikai feltételei ugyancsak jelentős részben központ nélküli eloszlást mutatnak.

Átfogó szabályozásra lényegében csak a hálózatra kapcsolódást lehetővé tevő kommunikációs szabványok kialakításában és a hálózatra kapcsolt számítógépek azonosítását biztosító címek nyilvántartásában illetve adminisztrációjában van szükség, amelyet döntő részben az *ICANN* nevű szervezet lát el [Klein 2002]. Ez egy elvileg független szervezet, de működésében jelentős az Egyesült Államok kormányzatának a befolyása. Az Internet szerveződését befolyásoló további „külső" kényszert jelent a távközlési hálózatokat működtető kommunikációs társaságok üzletpolitikája.

Az Interneten zajló kommunikáció talán akkor kezdődött, amikor az 1960-as években az első összekapcsolt számítógépek kezelői ötletszerűen, rövid szöveges üzenetek küldésével is múlatták az időt és szórakoztatták magukat. Az ötlet meglehetősen bevált – ma már a kommunikáció az Internet meghatározó funkciója. Az ötletszerűséget továbbra sem nélkülöző gyors fejlődési folyamatban jellegzetes kommunikációs technikák alakultak ki. Létrejöttek az egyénnek a saját kommunikációs szituációi feletti teljes kontrollját lehetővé tevő eszközök. A teljesen digitalizált médiumokat kommunikációs gépezetekkel kezelő laikus individuum kommunikációs képességei minden határt túlhaladnak. A beszédnek, írásnak, olvasásnak évezredek óta rögzült eljárásai felbomlanak, szétforgácsolódó roncsaikból felemelkedik a képek szerveződési elveire érzékeny kommunikációs praxis.

Az új technikák működtetése nyomán Internet-alapú *közösségek* változatos formái keletkeznek. A hálópolgárok világának határai virtuálisan tetszés szerinti mértékben kitágulhatnak, az ily módon kiterjedt személyiség lényegében szabadon tevékenykedhet, építhet kapcsolatokat, konfrontálódhat az Internet teljes univerzumában. Figyelemre méltó, hogy az online kapcsolatokat hasznosító virtuális internetes közösségek sajátos karakterisztikumaik és működésmódjuk ellenére intenzív kapcsolatban vannak a hagyományos közösségekkel is. Kölcsönhatásaik következtében a társadalom hagyományos közösségi szerkezete és funkcionálása szokatlan kihívásokkal konfrontálódik, sok területen pedig átalakulófélben van. Szinte elérhetőnek tű-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nik a közvetlen demokrácia, a közösség ügyei nagy tömegek számára átláthatóvá és nyilvánossá tehetők; adathalászok, „botnet" hálózatokba kapcsolt „zombi" gépek milliói kémlelik és befolyásolják személyes szokásainkat és kapcsolatainkat, és így tovább. Internet nélkül alighanem még a vírusokkal és férgekkel is más kapcsolatunk lenne.

Az Interneten megjelenített *tartalmak* vonatkozásában is hasonló a helyzet: lényegében semmiféle „központi" kontroll sem működtethető. Az Internet az egész mai kultúrát befogadja, lényegében minden szűrés vagy válogatás nélkül. Az internethasználókat talán csak a gyűlöletkeltéssel és egyes pornográf akciókkal szemben próbálják „hivatalosan", azaz törvényi szabályozással védelmezni, de már csak az Internet flexibilitása miatt is, meglehetősen kevés sikerrel. Némi rendőri aktivitás persze van a hálón, ami elvileg egyaránt kiterjed a klasszikus és az internetes bűncselekmények felderítésére, de az efféle kontrollt semmiképpen sem mondhatjuk jelentősnek. Az internetes tartalom korlátozására törekszenek a szellemi termékek tulajdonjoga, azaz a szerzői, publikálási és másolási jogok köré szerveződő üzleti érdekek képviselői. Ez ügyben komoly háború zajlik, aminek végső eredményeként az efféle jogok részleges vagy teljes korlátozását lehet valószínűsíteni.

Az Internet szerveződésének jellegét – technikai, kommunikációs és kulturális szempontból egyaránt – alapvetően a késő modern kor követelményei határozzák meg. A késő modern kor válságkor. Ez a meghatározottsága világosan kifejeződik abban is, hogy a korszakot benépesítő létezők döntő részben még modern természetűek, azaz a modernitás értékeit hordozzák, de már lehetséges, sőt célszerű e modern kreatúrákat posztmodern rendszerbe szervezni, és posztmodern értékek előállításában is hasznosítani. A modernitás válsága miatt eltűnik ugyanis a modernista eszközök kizárólagos (és előtűnik lehetséges) használati módja, azaz az eszközök (elméleti és gyakorlati) értelmezését egy változóban lévő kontextusban visszük véghez.

Az Internet esetében mindez abban nyilvánul meg, hogy a hálózatba kapcsolt számítógépek egyértelműen modern eszközök ugyan, de az Internet hálózatába illesztetten modern és posztmodern módon is használhatjuk őket. Az Internet modern használata lehetséges és szokásos is, de tényleges használata nyilvánvalóan túlmutat a modernista gyakorlaton, azaz alapvetően posztmodern praxis.

Új eszközök kialakításának egyik (felfedező) módja lehet, amikor az ember egy *adott létezőt* természet- vagy társadalomadta szituációjából kiemelve és valamilyen eltérő szituációba illesztve felismeri, hogy az adott létező az új kontextus által definiált célnak megfelelően

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

használható, s ezáltal eszközként új értelmet szerez. Az eszközök létrehozásának másik (feltaláló) módja lehet, amikor az ember eleve egy *adott szituációban* való használat céljával létesít eszközöket. A „felfedező" eljárás játékos és véletlenszerű aktivitás, a „feltalálás" célratörő és tervszerű tevékenység. *A felfedező tevékenység posztmodern, a feltaláló pedig modern természetű.* A tárolt programozású digitális számítógép feltalálóit meg lehet nevezni, az Internet felfedezőit nem. A számítógépeket tervezik, építik, illetve gyártják – az Internet alakul, épül, illetve készül.

5. 1 AZ ORGANIZMUS TERMÉSZETE

Mindezidáig úgy tudjuk, hogy a New York-i Világkereskedelmi Központ épületei ellen 2001. szeptember 11-én végrehajtott támadást az al-Kaida nevű szervezet szervezte meg és hajtotta végre. A támadást követő világszerte zajló vizsgálódások során egyre több információ látott napvilágot a titokzatos szervezetről. Lassacskán azonosíthatóvá váltak rejtekező tagjai, egymással és a „kívülállókkal" fenntartott kapcsolataik, kibontakozni látszott a szervezet struktúrája, a struktúrát fenntartó technikai és kommunikációs mechanizmusokkal együtt. Többé-kevésbé rekonstruálni lehetett a szervezet történetét, létrejöttének körülményeit és működtetésének céljait is. Azóta is gyakori viták tárgya a szervezet más szervezetekhez (politikai csoportosulásokhoz, mozgalmakhoz, államokhoz) való viszonya, illetve annak megítélése, hogy egyes újabb akciók, nyilatkozatok, szándékok valóban az al-Kaidának tulajdoníthatók-e? Akárhogy is van, annyi kétségtelennek látszik, hogy az al-Kaida egy, a mai nyugati kultúra kognitív eszközrendszerével viszonylag jól azonosítható szervezet. Egy organizmus. Viszonylag strukturált, autonóm, megismerhető létező.

Az al-Kaidáról kialakított képünk kicsit bizonytalan ugyan, számos pontján homályos is, de talán éppen emiatt alkalmazható az organizmusokról való *tipikus elképzeléseink* illusztrálására, a „népi szervezetelmélet" nézőpontjának bemutatására. Organizmus az, ami annak mutatkozik. Annak mutatkozik a szemlélő, az elemző, a tevékenykedő ember számára. Organizmus az, ami bonyolult, vagy legalábbis bonyolultabb. Bonyolultabb annál, hogy közvetlenül és azonnal birtokba vehesse a szem, az ész, a kéz. Első látásra áttekinthetetlen, első megfontolásra érthetetlen, első fogásra kezelhetetlen. Kihívás. Az embernek össze kell szednie magát – ezzel megtörténik az első lépés: az ember szemlélete, gondolkodása, tevékenysége

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

összeszedettebbé, sőt összetettebbé válik. Képessé válik az összetettség megélésére és megismerésére. Az összeszedettség inverz formája a szétesettség: a reménytelenül bonyolulttól való menekülés, a szemlélet, az elemzés, a tevékeny kéz menekülése a rész, vagy talán inkább a részlet megragadása felé. A bonyolultat szétszedjük, a bonyolultat összerakjuk. Igazán egyszerű ez – csak ne volna oly nehéz! Az egész bonyolult a részhez képest, akárcsak az élet az észhez képest – ez talán könnyen érthető és elismerhető. Egyszóval: az organizmus a szemlélet, az elemző gondolkodás vagy az emberi gyakorlat révén bonyolultként (de)konstruált létező. Az organizmus önálló egész, de mindig valamihez viszonyítva önálló létező. Saját részeiből összeálló egész, illetve saját környezetétől különváló egész. Akár ilyenek, akár olyanok, az önálló létezők önállósága mégis véges – az organizmusok keletkeznek és elpusztulnak. Organizálódnak és dezorganizálódnak, felépülnek és lebomlanak. Nyughatatlanok. Folyamatos törődést és felügyeletet kívánnak, hasonlatosak a gyerekekhez. Még lehet belőlük valami. Egyszerűen szólva: elvben bezárhatók ugyan, de nyitottak.

Az organizmusokkal való elméletigényes foglalkozás az európai gondolkodásban az antik filozófiával veszi kezdetét.[86] Az első filozófusok által felismerni vélt világrendben, az egyes tapasztalatok összefüggéseit figyelembe véve, egy rendezett egész felfedezésére, leírására és értelmezésére törekedtek. A tapasztalatok összességéből konstruált *világ* azóta meglehetősen nagy számú változatban jött létre, és jön létre újra meg újra, de azóta is igényt tarthat az ember által felfogható legátfogóbb organizmus rangjára. A világ szerveződésének antikvitásbeli tudatos elemzéséről tanúskodik a *rendszer* fogalmának korabeli kialakítása. A rendszer mint az „együtt tartott", „együtt figyelembe vett" létezők megragadására szolgáló elméleti eszköz a kibontakozó tudományok számára meghatározó jelentőséggel bír. Alkalmazásával alakíthatók ki maguk az egyes tudományos diszciplínák is, de az egyes diszciplínákon belül is számtalan változatban hasznosul. Mindemellett az antik gondolkodás további nagy „organizmuselméleti" felismerése a *létezők összetettségének* észrevétele. A létező összetett lehet, ahogyan a dialektikusok mondták, ellentétekből összetett. A létezők „homogenitásának" elvetése és az „inhomogén" létezők valamiféle strukturáltságának tanulmányozása számtalan korabeli tudományos, technikai és világnézeti eredményre vezetett.

---

[86] Valószínűleg nagyon is érdekes lenne, de ezúttal mégsem tekintjük feladatunknak a mágikus, mitologikus és korai vallási formákban kifejeződő organizmus-koncepciók bemutatását.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Míg a görög gondolkodók a különféle szerveződések egymásba való átalakulásával, elemeik és kapcsolataik átrendeződésével próbálták értelmezni a különféle organizmusok kialakulását és lebomlását, addig a középkori gondolkodás inkább a semmiből, a homogén nem-létből, vagy a „majdnem semmiből" való isteni *teremtésre* bízták az organizmusok létrehozásának feladatát. Az újkori tudományos forradalom ismét átrendezte az organizmusokra vonatkozó világképet, és az új világrendszer jelentős régióiban az embert próbálta isteni pozícióhoz juttatni: a teremtő mesterember a különféle gépezetek és szerkezetek létrehozója. Isten teremtő munkájára már csak bizonyos különleges organizmusok (világ, lélek, élőlények stb.) esetében volt szükség. Az új munkamegosztás sajnos csak úgy működött, ha a létezők homogén, strukturálatlan komponensekként álltak rendelkezésre.

Az „anyag és mozgás elválasztása", az újkori rendszert alkalmatlanná tette az önszerveződés értelmezésére: a teremtett és alkotott organizmusok autonómiája alapvetően hiányos, ezek bizony „kívülről mozgatott", „külsőleg kontrollált" rendszerek. Ennek következtében indokoltnak látszott szakítani a rendszerek és rendszerkomponensek egyszer s mindenkorra adott, stabil szerkezetéről (illetve szerkezettelenségéről) dédelgetett elképzelésekkel, s ilyenformán például a darwini *evolúcióelmélet* szemléletmódjában kapcsolódott össze a belső strukturáltság és a kívülről mozgatottság egy radikálisan újszerű organizációs elgondolásban. A termikus jelenségek magyarázatának igénye *összetett rendszereket* vezetett be a fizikában is.

Mindazonáltal az organizmusok létrejöttének és működésének tanulmányozása ezekkel a szemléleti újításokkal nem ért véget, sőt hatalmas lendületet kapott. Az utóbbi évtizedek egyik meghatározó tudományos fejleménye az organizmusok szerveződési és működési elvei intenzív, változatos elvi és fogalmi apparátusra támaszkodó kutatásainak előtérbe kerülése. Illusztrációként talán érdekes megemlíteni néhány elterjedtebb elméleti megközelítést: rendszerelmélet, kibernetika, nem-egyensúlyi termodinamika, szinergetika, katasztrófaelmélet, kaotikus dinamika, autopoészisz, fraktálgeometria, önszerveződő kritikus állapotok elmélete, hálózatok elmélete. Mindezek elemzésére ezúttal persze nem lesz módunk – a továbbiakban csak a legtöbb megközelítésben közös olyan elvi szempontok némelyikével fogunk foglalkozni, amelyek hasznosak lehetnek az Internetnek mint organizmusnak a tanulmányozása során.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.1.1 Identitás, integritás, reprodukció

Minden létező valamilyen kontextusban tekinthető létezőnek. Semmit se mondhatunk arról, ami „csak úgy", minden körülménytől, hatástól vagy kölcsönhatástól mentesen van, legalábbis azon kívül, amit már említettünk, vagyis hogy semmit se tudunk róla. Ha valaminek nincs kontextusa, akkor az nincs. A kontextus kifejezést ezúttal olyan általános értelemben használjuk, amely értelembe beleértendők ontológiai és ismeretelméleti komponensek is. Heidegger biztatására kontextus helyett ontológiai célokra bizonyára használhatnánk a világ fogalmát is, és inkább a létezők *világban-való-lét*éről beszélhetnénk, illetve más hagyományokat követve használhatnánk a *környezet* fogalmát is – de egyelőre talán megfelelőbb lesz az ontológiai és ismeretelméleti jelentésekkel egyaránt felruházott kontextus kifejezés.

A létezők kontextusa szükségképpen elkülönül és jól különválasztható a létezőktől, s ebben az elválasztottságban kölcsönösen biztosítják egymás *identitását*. Viszonyuk bizonyos értelemben szimmetrikus, noha a szimmetriát megtörő döntés lehetséges, de önkényes: ezt tekintem „a létezőnek", emezt pedig „kontextusnak", s ettől kezdve az aszimmetria az úr. Ebben az eljárásban a fő kérdés az identitások létrehozása. A létező és kontextusa közötti szimmetria megőrzésével azt is mondhatom, hogy a létező identitását a kontextushoz való viszonyából nyeri, és viszont, vagy: aszimmetrikus viszonyuk melletti döntéssel a létező identitását a kontextus identitásából eredeztetem. Már ez a meglehetősen elvont séma is jól mutatja az organizmusok lehetséges alapszerkezeteit: a „létező-kontextus rendszer" egyetlen összetett rendszer, amelynek identitása „belsőleg determinált", ezzel szemben a kontextusba illesztett létező egyszerűnek és egyneműnek mutatkozik, s identitását magán kívülről nyeri. Felhívnánk a figyelmet rá: az említett organizmus-elgondolások közötti választás *szabad*, nincsen semmiféle logikai kényszer, mindkét elképzelés követhető – persze következetesen ismételt alkalmazásaikkal eltérő világképekhez, eltérő problémakörökhöz jutunk. Az említett alternatívák közötti szabad választás révén érvényre juttathatjuk kultúránk értékrendjét, s kielégíthetjük ideológiai, világnézeti szükségleteinket.

Az organizmusoknak identitásuk mellett *integritásuk* is alapvető jellemzőjük. Az integritás fogalma az organizmus „egész" jellegének, „egység" voltának, illetve identitása mértékének és stabilitásának leírására szolgál. Az integritást befolyásoló külső tényezők hatásait az organizmusok elszenvedik, s engednek vagy ellenállnak nekik.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A belső tényezők hatása – ha egyáltalán értelmezhetők effélék, akkor – kölcsönös és folytonos átalakulások kiváltója lesz. Nyilvánvaló, hogy a struktúra nélküli organizmusok integritása a keletkezés és pusztulás dichotómiájával írható le, de a strukturált organizmus „élettörténete" komplexebb lehet, keletkezése és pusztulása között integritását viszonylagosan megőrző átalakulások sorozatán – történeti fejlődésen – mehet keresztül.

Az organizmusok meghatározó létformája a *reprodukció*. A reprodukció lehet aktív és passzív is: az organizmus önmagát is reprodukálhatja, illetve el is szenvedheti a reprodukálást. A kettő közötti egyensúly: amikor őrzi integritását. Önreprodukáló organizmusok és külső kényszerek által konstruált és (re)produkált organizmusok esetében is fontos szerepet játszanak a reprodukció, illetve a konstrukció/produkció szükségszerű hibái. (Organizmusok „hibatűrő" képességét szokás a robusztusság fogalmával leírni.) Mindazonáltal a hibajavításokkal működtetett reflektív reprodukció is tökéletlen, s az organizmus fejlődésének feltétele [Koch 1989]. Természetes és mesterséges organizmusok egyaránt hasonló (re)produkciókon mennek át: gének, mémek, számítógépes programok, információk, értelmezések, kulturális szervezetek mind ezt mutatják. Értelmezés és félreértelmezés, megértés és félreértés egyformán fontosak a kommunikációban és a kultúrában. Az emberi kultúra legalább annyira félreértés-kultúra, mint amennyire nem az.

Az organizmusok tehát identitásukat változékony környezetekben is tartósan megőrző létezők. Tipikusan összetett struktúrájú, bonyolult történetű rendszerek, de szélsőséges esetekként egynemű és egyszerű változataikat is azonosíthatjuk. Az nyilvánvaló, hogy az élő szervezetekre vonatkozó elképzelések kielégítik az említett elvont és általános kritériumokat [Gutmann – Neumann-Held 2000; Ruiz-Mirazo – Etxeberria – Moreno – Ibáñez 2000; Perlman 2000], de talán hasznos megemlítenünk, hogy természetesen a klasszikus fizika objektumait, illetve rendszereit is speciális természetű organizmusokként foghatjuk fel – számos fogalmi, mentális, nyelvi vagy társadalmi rendszerről nem is beszélve. Talán érdekes emlékeztetni Neumann és Wigner véleménykülönbségére az önmagát reprodukáló automata lehetőségéről, illetve lehetetlenségéről [Wigner 2005]. Jellegzetesen posztmodern organizmusok a kiborgok [Haraway 1991; 2005], illetve a mesterséges intelligenciakutatók ágensei.

Az Internet leírása kapcsán elemzett technika, kommunikáció és kultúra létezői, illetve még inkább maguk ezek a létezők különféle organizmusokként is felfoghatók. Nem is csak egyféleképpen. A tech-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nikafilozófia, a kommunikációfilozófia és a kultúrafilozófia alapkérdéseinek bemutatása során tárgyalt tipikus megközelítésekben a technika, a kommunikáció és a kultúra különféle (eltérő struktúráltságú, bonyolultságú, identitású és integritású) organizmusoknak bizonyulnak. Jellegzetes organizmusok például a technikai és a kommunikációs szituációk. Identitásukat külső és belső tényezők együtt determinálják, integritásuk híján lehetetlenné válna a szituáció feletti kontroll, a kitűzött célok realizálása. Jellegzetes organizmusok a kommunikációs médiumok is: a kép, a beszéd, az írás, a szöveg, illetve különösen a hipertext, vagy kibertext. Ezek különösen erős integritású kommunikációs médiumok.

A különféle organizmusokból konstruálható egyre összetettebb organizmusok integritása komponenseikénél jóval sérülékenyebb lehet. Az efféle „szuperorganizmusokra" kézenfekvő példa lehet a számítógép, amelynek történetileg előállított elektroncsöves változatai jól illusztrálják az integritásvesztés lehetőségét. Az individuális elektroncsövek meghibásodásának valószínűsége ugyanis várhatóan sokkal (éppen néhány ezerszer) kisebb, mint a számítógépbe épített néhány ezer elektroncső valamelyikének, s így az egész gépnek a meghibásodási valószínűsége. Ez fontos tapasztalat volt Neumann számára is, és alkalmas szerveződési elvek (kifinomultan alkalmazott párhuzamosságok) igénybevételével meg tudott szabadulni ettől a gondtól, így megfelelő integritású gépet tudott építeni. Hasonló nehézségekre bukkanhatunk az Internetnek mint „szuperorganizmusnak" a felépítése során is.

Számunkra most különösen érdekes kérdés, hogy miként áll összse más organizmusokból, a technikai rendszerből, kommunikációs ágensből és kulturális médiumból az Internet saját organizmusa. Az Internet organizmusa valójában a használók által „együvé tartozónak tekintett", „együtt igénybe vett" technikai, kommunikációs és kulturális rendszerekből jön létre. Az Internet ilyenformán az internethasználók (beleértendők a konstruktőrök, megfigyelők, idegenkedők csoportjai is, ezért talán helyesebb volna interpretátorokat és használókat mondani) konstrukciója, csakis azáltal létezik autonóm organizmusként, hogy ilyen létezőként azonosítjuk és használjuk. Lágy organizmus. Identitása és integritása nem valamiféle „kemény", az embertől független objektív realitáson alapul; létezése, karakterisztikumai és működésmódja az igénybevevők „egybefoglalásának" aktuális miképtjétől függ. Figyelemre méltó, hogy ez is egy nagyon sérülékeny szervezet, sérülékenyebb, mint mondjuk saját robusztusabb technikai, illetve kulturális komponensei külön-külön.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.1.2 Rendszer, hálózat, világ

Az organizmusok strukturált létezők. A létezők bonyolultságának közvetlen élménye az organizmusok saját szerkezetének *létezésére* vonatkozó megállapításban fejeződik ki. A bonyolultság jellegzetességeinek, egyedi vagy tipikus változatainak, meghatározottságainak, törvényszerűségeinek, funkcionálásának és módosulásainak feltárása persze többet követel, s különféle világnézeti állásfoglalások tárgya, illetve tudományos elemzések, sőt diszciplínák sokaságának témája. Újabban divatos kifejezéssel: az efféle problémákkal való foglalatosság során a *komplexitás* tanulmányozására vállalkozunk.[87] Ezúttal három jellegzetes és az Internet leírása szempontjából fontos megközelítést fogunk kiemelni: a rendszerelmélet, a hálózatok tudománya, valamint a világ fogalmával operáló filozófia nézőpontjait.

A komplexitás tudományos igényű vizsgálatának számtalan változatával találkozhatunk a különféle *rendszerelmélet*ekben.[88] A rendszerelméletnek tulajdonképpen ez a fő célja és értelme. Ahogyan Bertalanffy fogalmazott: „az általános rendszerelmélet a totalitás egzakt doktrínája kíván lenni" [Bertalanffy 1968; 1969, 29]. A totalitás fogalma itt arra utal, hogy a megérteni kívánt rendszer valamiképpen „teljes", például úgy, hogy az „egész" több lehet részei összegénél, és ez a többlet nem hanyagolható el. Sajnálatos, hogy ambiciózus céljaihoz képest az általános rendszerelmélet eredményei meglehetősen szerényeknek mutatkoznak. Mégpedig éppen elméleti szempontból. Az a helyzet, hogy egyrészt a gyakorlatban jól használható rendszerelemző eljárások kevés elméleti általánosítással szolgálnak, másrészt viszont a rendszerelmélet tisztán elméleti törekvései is minimális eredményeket mutatnak fel. Utóbbinak valószínűleg az a magyarázata, hogy tulajdonképpen nem sikerült létrehozni egy elegendően önálló rendszerelméleti fogalomrendszert. Az alkalmazott fogalmakat (állapottér, kölcsönhatás, dinamika stb.) lényegében az analitikus

---

[87] Az előttünk álló időszakot maga a híres Hawking nevezte a komplexitás évszázadának [Hawking 2000; Barabási 2001].

[88] Ha rendszerelméletről beszélünk, az általános rendszerelmélet szemléletmódját tartjuk szem előtt. Nem foglalkozunk semmiféle speciális rendszer elméletével, noha a hálózatok tudománya speciális rendszerelméletként is felfogható volna, hiszen a hálózatok speciális rendszereknek tekinthetők. A hálózatoknak speciális rendszerekként való azonosítása széles körben elfogadott – ennek ellenére a hálózatok elméleti leírása általában nem követi a rendszerelméleti hagyományokat, hanem egy saját fogalmi és matematikai apparátust használ, ilyenformán azt mégsem célszerű a szokásos rendszerelmélet speciális változataként jellemezni. Egyszerűen szólva: *a hálózatok speciális rendszerek, de a hálózatok jelenlegi elméletei nem hagyományos rendszerelméletek*. Úgy is kifejezhetjük magunkat, hogy egy új rendszerelméleti paradigmáról van szó.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

mechanika, a termodinamika és néhány egyéb klasszikus fizikai diszciplína fogalomkészletéből kölcsönzik – esetleg némileg átértelmezik őket. Az igénybe vett matematikai eszközök is ebből a körből eredeztethetők, és egyébként is meglehetősen diffúz képet mutatnak. Amiben viszont érdekes módon egyértelműen sikeres a rendszerelmélet, az „filozófiájának" széles körben való elterjedése: manapság a csillagvilágoktól az al-Kaidáig mindenütt rendszereket látunk. Ennek a filozófiának a számunkra legfontosabb mondanivalójával már megismerkedtünk: rendszerek az „együtt tartott", „egybefoglalt" dolgok. Tehát: *több* dolog *egy*ségéről van szó. Többféle objektum, amelyek között többféle kölcsönhatás létesülhet, ráadásul mindegyikből sok is lehet – mindezekből igazán nem könnyű kezelhető, homogén fogalmi rendszert kialakítani. Ugyanakkor a rendszerelméletek gyakori hibája a rendszerbe foglalt létezők konkrét természetétől való túlzott elvonatkoztatás, aminek egyenes következménye az elérhető konklúziók üressége.

Ha ennél valamivel többet akarunk mondani, valószínűleg célszerű a túlzott általánosításokat elkerülni és specifikus rendszerek elemzésébe fogni. Az utóbbi néhány évtizedben társadalomelemzők kialakítottak egy meglehetősen egyszerű fogalom- és eljáráskészletű elemzési technikát, amely azonban mégis alkalmas komplex viszonyok ábrázolására. A különféle emberi közösségek (például iskolai, munkahelyi, szakmai csoportok) kapcsolatrendszerét (pl. ismeretség, barátság, kooperáció) tanulmányozva *közösségi hálózatokról* kezdtek beszélni [Buchanan 2003; Barabási 2003; Kapcsolatháló]. Egy ilyen hálózat tulajdonképpen egy eléggé speciális rendszer, amelyben az egybefoglalt elemek, illetve a közöttük létesíthető kapcsolatok egyaránt igen egyszerű módon reprezentálódnak: egy gráf csomópontjaival, illetve éleivel. Évtizedek alatt a társadalmi hálózatok feltárása és tanulmányozása a szociológia bevált eszközrendszerévé fejlődött, sőt társadalomszerveződési paradigmaként is alkalmazásra került [Castells 2005; N E T L A B]. Korántsem ilyen sikerrel, de természetesen hosszabb-rövidebb ideje folynak hálózatokkal kapcsolatos tudományos kutatások sok más területen, például közlekedési, közmű (és más infrastrukturális), biológiai és biofizikai, kereskedelmi, termelői és fogyasztói hálózatok vonatkozásában is, sőt az 1970-es években egy teljesen kiépített hálózattermodinamikával is megismerkedhettünk.

Ezen a területen az utóbbi évtizedben éles fordulat tanúi lehettünk. A hálózati paradigma hirtelenjében nagyon elterjedtté vált, jószerivel a rendszer általános paradigmájának a helyébe lépett a komplexitás problémáinak tanulmányozásában. Manapság minde-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

nütt hálózatokat látunk, az anyagcserétől az Interneten át a vállalati tulajdonviszonyokig bezárólag. Ma a hálózatok jelentik a komplexitást leíró legfontosabb tudományos eszközt. Az említett fordulatot több tényező is elősegíthette. Mindenekelőtt a komplexitás hálózati leírásának néhány szemléletes és mégis meglepően mély felismerése, úgymint a gyenge kapcsolatok stabilizáló, integritást növelő hatása, a sokféle hálózatban jelen lévő „kis világ"-effektus értelmezhetősége, vagy a különféle hálózatok meghibásodásokkal szembeni védettsége/védtelensége [Barabási 2003; Buchanan 2003; Csermely 2005]. Kiderült, hogy ezek a hálózati tulajdonságok néhány nagyon egyszerű szerveződési elv következményei. A váratlan felfedezés erejével hatott, hogy sok millió csomópontot és kapcsolatot tartalmazó, nagyon bonyolult hálózatok bizonyos tulajdonságai, sőt kiépülésük, illetve leromlásuk is, nagyon egyszerű (két-három érthető kijelentő mondatba foglalható) elvek következményei, amint ez például az ún. skálafüggetlen hálózatok esetében Barabási és Albert munkáiból kitűnt [Barabási 2003; Barabási 2005a; 2005b; 2005c; Albert – Barabási 2002; Barabási – Bonabeu 2003; Barabási 2006]. A hálózati paradigma sikereihez alighanem az is hozzájárult, hogy egyszerű és könnyen felfogható gráfelméleti leírást követ, valamint hogy az elemzések során viszonylag könnyen bevethetők a statisztikus fizika más célokra kifejlesztett, s így már rendelkezésre álló eljárásai is. Végül, de nem utolsósorban az is nagyban befolyásolta a hálózati paradigma gyors terjedését, hogy naponta sok órát töltünk el az Internet hálózataival foglalatoskodva. Ilyenformán természetes, hogy a hálózatokról szóló illusztratív gondolatmenetek között kitüntetett helye van az Internet elemzéseinek.

Kétségtelennek látszik, hogy az általános rendszerelmélethez viszonyítva a hálózatok tudománya sikeres. Ez annak ellenére így van, hogy amit nyújtani tud, az nem nagyon sok, leginkább csak fenomenológia, azaz a fennálló (igaz, hogy komplex) viszonyok egységes keretben való leírása. Természetesen a rendszerelméletek által vizsgált általános és a hálózattudományok által vizsgált speciális rendszerek egyaránt komplex organizmusok, de a bonyolultság eltérő aspektusait testesítik meg. Amíg a hagyományos rendszerelméleti szemléletmód elsősorban a rendszerek *viselkedésének* komplexitására érzékeny, és csak keveset tud figyelembe venni a vizsgált rendszer struktúrájából, addig a hálózattudományi szemléletben ez inkább fordítva, de bizonyosan másképpen van. A hálózattudomány szemléletmódjában előtérben áll ugyan a hálózatok komplex *struktúrájának* vizsgálata, de jó leírást kapunk a struktúra formálódásáról, és működésének né-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

hány lényeges komponenséről is – ilyenformán teljesebb és kiegyensúlyozottabb megértésben lehet részünk.

Mindezt jól szemléltetik az egyes diszciplínák alapfogalmai. A hagyományos rendszerelméletek a rendszer struktúrájáról az elem, a rész(rendszer), az alá- és fölérendeltség, a tartalmazás, a szeparálhatóság, a kompozíció, az egész, s még néhány hasonló fogalom segítségével próbálnak számot adni. A hasonló feladatot a hálózattudományokban a következő fogalmakkal közelítik meg: csomópont, él (kapcsolat), fokszám (sőt fokszámeloszlás), út, átmérő, köztesség, közelség, fürtösödés, korreláció, hálózati motívum, szignifikancia profil, fa stb. Remélhetőleg a szóban forgó fogalmak ismertetése nélkül[89] is kitűnik a két fogalomrendszer alapvetően eltérő orientációja. A hagyományos elméletben a komponensek homogének és egyszerűek, a hálózattudomány fogalomrendszerében a komponensek természete sokféle lehet. Mindenekelőtt: eleve megkülönböztetjük a csomópontokat, és az őket összekötő éleket. Továbbá, skálafüggetlen hálózatokban (ilyen az Internet is) például nagyon különböző fokszámú csomópontjaink vannak egy hálózaton belül, s különbözőségük (ill. a fokszámok eloszlása) meghatározó jelentőségű a struktúra szempontjából. Úgy is kifejezhetjük a dolgot, hogy a hálózatelméletekben egyértelmű kapcsolat van a hálózat komplexitása és a hálózat csomópontjainak sokfélesége között. Itt nem áll fenn éles formában a rendszerelméletekben megfigyelhető „egyszerű komponens–bonyolult rendszer" dichotómia. A csomópontok egyszerű, de nem strukturálatlan és tulajdonságok nélküli objektumok, fokszámuk, köztességük, közelségük alapján eltérő karakterisztikumokkal ruházhatjuk fel őket.

Ugyanebbe az irányba mutató különbséget találunk, ha összehasonlítjuk a rendszerkomponensek között létesíthető kapcsolatokat. A hagyományos rendszerelméletben a komponensek (elemek, részrendszerek stb.) rendszerint világos térbeli relációkban és meghatározott állapottérbeli kölcsönhatásokban állnak egymással, a hálózatelméletekben a komponensek közötti kapcsolatok plurálisak lehetnek: térbeli és állapottérbeli relációkat is kifejezhetnek, sőt a kapcsolatok értelmezése rendkívül szerteágazó; mondjuk a telefonvonaltól, a közös barátok létezésén át, az ugyanabban az űrhajóban tett képzeletbeli utazásig bezárólag bármi, azaz lényegében tetszőleges lehet. A „csomópont-él" hozzárendelés, és a közöttük létesíthető reláció-

[89] Lényegében az összes említett fogalmat ismertetik és illusztrálják a gráfelmélet és a hálózattudomány könnyen hozzáférhető forrásai, például: [Surányi 2004; Buchanan 2003; Barabási 2003; Csermely 2005; Kapcsolatháló].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

rendszer nem rögzített, azaz hálózatok konstrukciójánál tetszőleges eljárásokat követhetünk.

Hálózatokban a helyek helyett inkább a helyzetek számítanak; az egész rendszerre kiterjedő globálisan érvényesülő kölcsönhatások helyett a csomópontok közötti lokális kapcsolatok mentén érvényesülő köztesség, közelség, korrelációk és fürtösödések alakítják a struktúrát. A hagyományos rendszerek struktúrája a rendszeren kívül álló megfigyelő számára mutatkozik meg, hálózatoknál pedig a hálózat gráfja irányított vagy irányítatlan bejárásai során tárulhat fel.

Említett tulajdonságaik nyomán arra következtethetünk, hogy míg a rendszerek inkább *modern*, addig a hálózatok inkább *posztmodern* organizmusok. A legfontosabb érv emellett a hálózatok komponenseinek – a rendszerkomponensekhez képest megmutatkozó – szükségszerűen plurális természete. Feltűnő az is, hogy a hálózatokat létrehozó és összetartó „szabályok" lokálisan és individuálisan érvényesülnek, míg a rendszereket alkotó és fenntartó „törvények" globálisan és univerzálisan érvényesek. Sokat elemzett meglepő hálózati tulajdonságokat (pl. a kis világ tulajdonságot[90]) tesz érthetővé a hálózatok „töredezettsége" vagy csoportképződési hajlama, amelynek során az együttlétező különböző erősségű kapcsolatok közül az erősebb kapcsolatok csoportok képződéséhez vezetnek, míg a csoportok közötti összeköttetést a gyenge kapcsolatok tartják fenn. Rendszereket inkább általánosítással és elvonatkoztatással, hálózatokat pedig inkább valamiféle szabálykövető szimulációval állítunk elő. Mindezek alapján a rendszereket modern szerveződési módú és ontológiájú, a hálózatokat pedig posztmodern szerveződésű és ontológiájú organizmusoknak fogjuk tekinteni.

A fentebb mondottak alapján a filozófiák *világ* fogalmára úgy gondolhatunk, mint amelyben a rendszer és hálózat fogalmai összefonódnak. A világ a legtágabb kontextus, vagy e kontextus és a benne foglalt létezők. Olyan organizmus, amelynek identitása, integritása és létezése megkérdőjelezhetetlen – és amelyet végtelen számban és változatosságban állítunk elő. A világ mint totalitás a rendszerelmélet egzakt doktrínájának tárgya, a rendszerelmélet referenciája. A világrészek, komponensek, elemek mennyisége és minősége is végtelen, feltérképezésük egyetlen módja az egész lépésről lépésre való valamiképpeni bejárása. Világainkat számtalan törésvonal

[90] Ez azt a meglepő összefüggést fejezi ki, hogy egy nagyon nagyszámú csomópontot tartalmazó hálózat két tetszőleges csomópontja közötti út relatíve nagyon kevés csomóponton megy keresztül. Például: két tetszőleges embert a Földön hat emberből álló ismeretségi láncolat kapcsolhat össze.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szabdalja: legszembetűnőbbek talán a valóságot és a lehetőségeket szétválasztó és összekötő határok. A valóság és lehetőség elválasztottsága értelmezhetővé teszi világunk változásait, összefonódása pedig nyitottságát és virtualitásait. A világ változó, nyílt és virtuális organizmus, ámbár egy-egy világrész lakójaként vagy foglyaként az egész öröknek, zártnak és valósnak tűnhet. A világ strukturált organizmus, ahol minden mindennel összefügghet – noha az összefüggések sokfélesége, közvetlensége, közvetítettsége, ereje és gyengesége gyakran zavarba ejt. A világ mint összefüggések hálója a hálózatok tudományának tárgya és referenciája. Rendszer és hálózat: a tudományok eljárásai által megszelídített világok.

A technika, a kommunikáció és a kultúra organizmusait szokás szerint rendszerekként ismerjük fel. Mindazonáltal az ilyen felismerések inkább csak egyszerű deklarációk, az egymáshoz tartozónak tartott elemek és összefüggések közös nevei, és nagyon ritkán utalnak ennél mélyebb tartalmakra is. Vannak persze kivételek, mint például Luhmann-nak a kommunikációra épülő autopoétikus társadalmi rendszerelmélete, vagy a technikai rendszerek evolúciójának elképzelése. Az organizmusoknak rendszerekként való elgondolása minden esetben azt a szándékot is jelzi, hogy a kérdéses organizmusok tudományos elemzés tárgyai (lehetnének).

A technika és a kommunikáció leírása során is fontos szerepet szántunk a *szituáció* fogalmának. A szituáció is együtt tartott komponensekből és relációkból áll, így joggal tekinthető speciális rendszernek. Specialitása abban van, hogy uralmi rendszer. Az emberi világot alkotó élethelyzeteket uralható rendszerekre, azaz szituációkra bontjuk. A szituációk határait a szituációba merülő ember uralmi lehetőségei és képességei jelölik ki. A szituációk komponensei: természetadta és mesterségesen létrehozott feltételek sokasága, a szituációba merülő ember, az elérni kívánt emberi cél és a cél eléréséhez igénybe vett eszköz. Látható, hogy a szituáció teleologikusan működtetett organizmus. A szituációkban használt eszközök (például a kommunikáció formált médiuma) a szituációk minden komponensével szükségszerű kapcsolatban állnak, így tulajdonképpen önmagukban is tartalmazzák a szituáció egész struktúráját.

A számítógép mint organizmus ugyancsak rendszer, mégpedig technikai rendszer. A technikai rendszerek technikai szituációk feltételeinek, céljainak, célkitűző, illetve célmegvalósító ágenseinek, valamint eszközeinek a komplexumai. A számítógép példáján hamarosan látni fogjuk, hogy egy technikai rendszerben kifejeződhetnek politikai vagy gazdasági rendszerek struktúrái és funkciói is. Ez tulajdon-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

képpen érthető, hiszen az adott élethelyzetből eredeztetett különféle uralmi szituációk között szükségszerű hasonlóság van, s ez a hasonlóság alkalmas analízissel nyilvánvalóvá tehető. Az élethelyzetek szituációkra bontásának következményeit megfelelően tudja figyelembe venni egy hermeneutikailag motivált szociálkonstruktivista eljárás. Az életvilág szituációkba transzformált rendszerei uralható valóságot képeznek, tipikusan modern organizmusok.

Az Internet technikai rendszerét inkább hálózatnak mondjuk. Ebben az esetben a hálózati paradigma teljesen kézenfekvőnek látszik, hiszen a konstrukció éppenséggel az individuális számítógépek összekötését, hálózatokba való kapcsolását célozza. A hálózatok építésének metodológiája plurális: a kapcsolatok lehetőségét biztosító eszközök és programok használata mellett a kapcsolatok realizálására alig van előírás. Nincs univerzális struktúra, nincs univerzális működésmód. (Talán jó példái ennek a hálózatok rossz célokat követő használatai, amint például az ún. „bot-net"-ek esetében megfigyelhetjük, ahol a hálózatba kapcsolt gépekre titokban telepített programok összehangolt futtatásával számítógépek millióinak együttműködését lehet kikényszeríteni.) A hálózat új csomópontok és kapcsolatok hozzáadásával, illetve korábbiak átépülésével, átalakulásával folyamatosan készül, de sohasem készül el. Komponensei, kapcsolatai és szerkezete nem eleve adottak, hanem szabadon alakulnak. Az Internet technikai hálózatának elemzése fel tudja tárni a hálózat struktúráját, fontos jellegzetességeit és fejlődéstörvényeit is [Faloutsos – Faloutsos – Faloutsos 1999; Vázquez – Pastor-Satorras – Vespignani 2002; Pastor-Satorras – Vespignani 2004; Yook – Jeong – Barabási 2002]. Megmutatható például, hogy az Internet technikai rendszere skálafüggetlen hálózat, meghatározható a hálózatra jellemző fokszámeloszlás, fürtösödés, a szomszédos csomópontok fokszámai közötti korrelációk, a hálózat növekedésének törvényszerűségei, és más hasonló hálózatjellemzők. Az Internet technikai hálózata egyetlen óriáskomponens, értelemszerűen nincsenek különálló, az Internetre nem csatlakoztatott részrendszerei.

Nyilvánvalóan hálózat a Web (háló) is, azaz a honlapok közötti kapcsolatokat felépítő linkek rendszere. Szembetűnő például, hogy ebben a szerkezetben helyek helyett a helyzetek (hálózati nyelven szólva a köztesség, a közelség, a fürtösödés vagy a korrelációk) követésével tudjuk leírni az organizmust, vagy hogy a honlapokhoz kapcsolódó linkek száma (a Web-háló csomópontjainak fokszáma) igen nagy változatosságot mutathat. Sőt, azt is be lehet látni, hogy a háló, azaz az Internet linkstruktúrája is skálafüggetlen hálózat. Formálódását lényegében

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

két alapelv alkalmazásával írhatjuk le: 1) a csomópontok és kapcsolatok száma folyamatosan nő, 2) a kapcsolatok kialakulásában érvényesül egy preferencia, azaz a több kapcsolattal rendelkező csomópontok nagyobb valószínűséggel szereznek új kapcsolatokat [Barabási 2001; Albert – Barabási 2002; Barabási 2003]. Figyelemre méltó, hogy noha a honlapokból felépülő hálózat és az Internet technikai hálózata sok szempontból hasonlóak ugyan (például mindkettő skálafüggetlen), de természetesen nem ugyanolyanok. Így például a háló hálózata irányított éleket tartalmaz (azaz egy honlap linkje egyirányú kapcsolatot létesít egy másik honlappal), a hálózat egymástól elválasztott tartományokra esik szét, és így tovább. Egészen különleges hálózattípust jelentenek a szuperszámítógépek kiváltására személyi számítógépek hálózatba kapcsolt sokaságából felépített ún. „grid"-ek, valamint az Internet technikai hálózatára kötött gépekbe telepített rosszindulatú programokkal összehangoltan működtetett „bot-net"-ek.

Az Internet technikai hálózatára tehát ráépül egy másik hálózat, a Web, a háló, az összekapcsolt honlapok hálózata. Sőt, még további bonyodalmakat is észlelhetünk, ha figyelembe vesszük, hogy ugyanezen a technikai- és honlaphálózaton kommunikáció is folyik, amelynek következtében közösségek hálózatainak létrejöttét is diagnosztizálhatjuk. Az efféle közösségi hálózatok némely szempontból hasonlóak lehetnek a tradicionális szociális hálózatokhoz (pl. beszélgetésen alapulnak), más szempontból azonban egészen eltérőek tőlük (például olyan emberek beszélgetésén, akik nem szükségképpen látják is egymást). Sok olyan hálózat is van, amelyek létrehozásával kifejezetten arra törekszenek, hogy a szociális és internetes hálózatok egymást áthatva, összefonódva alkossanak valamiféle új közösségi hálózattípusokat (iwiw, Osztálytárs, Orkut, Myspace, Friendster, Facebook, XuQa, Tagworld, Catch-27 stb.).

5.1.3 Organizmusok autonómiája és értéktartalmai

Ha az organizmusok létrejöttéről és létezéséről gondolkodunk, könnyű észrevenni, hogy a technika, a kommunikáció vagy a kultúra megközelítéseihez képest némileg eltérő szemléletmódot célszerű választani. A korábbi elemzések során abból a természetes feltevésből indulhattunk ki, hogy vizsgálatunk tárgyai mesterségesen létrehozott, ember által alkotott, társadalmi kontrollnak alávetett módon előállított rendszerek. A technika, a kommunikáció és a kultúra lehetséges autonómiájának feltevése ugyanakkor mégis viszonylagos értelemmel

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

bír: egy adott kor, egy konkrét társadalom polgára, meghatározott társadalmi helyzetben élő emberek számára mindezek a rendszerek autonóm módon létező és működő rendszereknek mutatkozhatnak – de természetesen az embertől abszolút értelemben független technikáról, kommunikációról, kultúráról nem lehet beszélni. Az organizmusok esetében kicsit más a helyzet: az organizmusok létrejöttét és működését célszerűbbnek látszik az organizmusok általánosságban értett környezetéhez, a számukra „külső" környezethez, s nem közvetlenül az emberi, társadalmi kontextushoz viszonyítani. Az emberi, illetve társadalmi környezet természetesen mindig alkalmas „külső" környezet az organizmusok számára is, de érdemes hangsúlyt fektetni a természetadta környezeti tényezők hatásainak elemzésére is.

Tulajdonképpen arról van szó, hogy az organizmusok önfejlődését, önszerveződését nyilvánvalóan szeretnénk elfogadni, de a technika, vagy a kultúra esetében szeretnénk ragaszkodni hozzá, hogy ezek szükségképpen emberi tevékenységekhez kötöttek. Az organizmusok esetében tehát lehetséges abszolút autonómiájukról is beszélni, és bármiféle emberi beavatkozástól független létrejöttükről és létformájukról gondolkodni.[91]

Ilyenformán az organizációfilozófia (rendszerfilozófia, hálózatfilozófia stb.) alapkérdése az organizmusnak a számára „külső" környezetéhez való viszonya, annak a vizsgálata, hogy ebben a viszonyban milyen módon érvényesül a meghatározottság. Az alapkérdés két tipikus megválaszolása: az organizmusok önszerveződő, autonóm létezők, illetve hogy éppenséggel nem ez a helyzet, hanem az organizmusok csakis a környezeti hatások következtében, azoknak kiszolgáltatottan jöhetnek létre és létezhetnek. Az autonóm organizmus zárt, a környezeti kontroll alatt álló pedig nyitott. A nyitott, környezete által kontrollált organizmus – a környezet jellegétől (pl. természetadta feltételek, tudatos emberi választások) függően – többféle létformát valósíthat meg. Beszélhetünk evolúcióról, konstrukcióról, teremtésről is.

Az alapkérdés másik aspektusa a korábbi alapkérdés-változatoktól ugyancsak némileg eltérő képet mutat. Az organizmusok létezésének „értékterheltsége" abban nyilvánulhat meg, hogy az organizmus létének következményeit nem tudjuk teljesen elválasztani a környezete által megkövetelt következményektől. Ez a helyzet az organizmusok ún. *emergens* viselkedése során, amikor a környezeti kényszereken

[91] Ez az álláspont természetesen nem érvényteleníti a minden embertől független lét emberi konstrukciójának korábban említett elvét – a két megállapítás az emberi konstruktív tevékenység eltérő szintjeire vonatkozik.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

túl, valamiféle „többlet” is érvényre jut, amikor létrejön valami „új”, olyasmi, ami nem volt „beépítve” a környezeti feltételekbe, mégis megvalósul. (Ugyanez persze végbemehet autonóm organizmusok esetében is.) „Értéksemleges” viselkedésnél mindez nem áll fenn: az organizmus léte nem ad hozzá semmiféle „pluszt” például a környezeti feltételek által megkövetelt létezéshez.

Az alapkérdésben való állásfoglalás alapján (a technika, a kommunikáció és a kultúra értelmezéseihez hasonlóan) az organizációfilozófiák négy megközelítését különíthetjük el: a determinista, az instrumentalista, a szubsztantivista és a konstruktivista megközelítéseket (lásd a 8. táblázatot).

AZ ORGANIZMUS	AUTONÓM	„KÜLSŐ” KONTROLL ALATT ÁLL
„ÉRTÉKSEMLEGES”	*determinizmus* mechanisztikus világkép	*instrumentalizmus* teremtés
„ÉRTÉKTERHELT”	*szubsztantivizmus* kibontakozás	*konstruktivizmus* evolúció, konstrukció

8. táblázat: Organizációfilozófiák lehetséges osztályozása az alapkérdésben való állásfoglalásuk alapján

Az organizációfilozófiák (rendszerfilozófiák, hálózatfilozófiák, illetve filozófiai ontológiák) *determinista* változataiban az organizmus zárt, és nem mutat emergens tulajdonságokat. Ilyen elképzelésekkel találkozunk a mechanicisztikus világképekben. Tipikus megvalósulásaik a tömegpontok klasszikus mechanikai rendszerei. Az *instrumentalista* organizáció-felfogásokban az organizmus nyitott, azaz a „külső” kontrollnak kiszolgáltatottan létezik, és nem mutat fel emergens tulajdonságokat, vagyis híven és tökéletesen követi a kontroll formáló parancsait. Kézenfekvő illusztrációként szolgálhatnak a különféle teremtéselméletek, s a teremtésre vonatkozó filozófiai jellegű gondolatmenetek. Az organizmusok *szubsztantivista* felfogásában az organizmus környezetétől független létre képes, zárt rendszert alkot, de mégis képes emergens módon viselkedni. Ez egy olyan organizmus, amelybe valamiképpen bele vannak kódolva kibontakozni kész adottságok; önfejlődésre, önmozgásra, önszerveződésre képes szerve-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

zet. Az élőlényekről való gondolkodás története változatos formákban tartalmaz efféle nézeteket. Végezetül a *konstruktivista* organizációfelfogás nyílt, a környezeti kontrollnak kitett, de a környezetével való összhangra aktívan képes, emergens viselkedésű organizmust tételez fel. Kézenfekvő példát nyújtanak az evolúcióra képes organizmusok, valamint a konstruktivizmus különféle változatainak kitett mesterséges organizmusok. Utóbbiakra jó példákat szolgáltatnak a Bruno Latour cselekvő-hálózat elmélete által leírt rendszerek [Latour 1987; 1999; Stalder 1997].

5.2 MODERN ÉS POSZTMODERN SZERVEZŐDÉS

A késő modern világa modern, posztmodern és kettős (bizonyos vonatkozásokban modern, de más szempontból posztmodern) természetű létezőkkel van benépesítve. Természetük feltárásához szervezetük és szerveződési elveik értéktartalmainak tanulmányozása vezet. A modern és posztmodern értékeket megtestesítő organizmusok közül ezúttal csak az Internet felépítésében és működésében fontosabb szerepet játszó létezők problémáival foglalkozunk, és elsősorban a számítógépek, valamint az Internet egésze elemzésével próbálkozunk. Egy létezőt modernnek vagy posztmodernnek mondunk, ha a megfelelő értékek gyűjteményének elegendően sok elemét megtestesíti. A modern és posztmodern értékek e helyütt való ismételt összegyűjtését nem láttuk indokoltnak, hiszen könyvünk korábbi oldalain már számos alkalommal szerepeltek. Objektumokban, szerveződési és működési elvekben való megjelenésük formáit ezúttal a fizika történetileg változó világképében szeretnénk megmutatni.

5.2.1 Szerveződés és modern fizika

A késő modern kor objektumai legnagyobb részben modern természetűek. A modern objektum a modern individuum konstrukciója, amelyet önző metodológiával állít elő; világosan átlátható szerkezettel rendelkező, a mindenféle határozatlanság és titokzatosság forrásaként azonosítható „belső” szabadsági fokokat nélkülöző, a külső környezet hatásainak késedelem nélkül engedelmeskedő (azaz memória nélküli), hiánytalanul uralható egységekkel népesíti be világát. A modern létező természete egyszerű, változatlan és örök. Tipikus képviselője a klasszikus mechanika objektuma: a tömegpont. A mo-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

dernista értékrenddel leginkább összhangban lévő mechanisztikus objektumokból felépülő óraművilág konstrukciójához, mozgatásához vagy beindításához az isteni órásmester segítségét vették igénybe. Ez egy időtlen(nek elgondolt) világ. Harmóniáját a tőke örök körforgása biztosítani látszik.

A modern konstrukciók (némileg) meglepő módon hatékonyak sok modern probléma értelmezésében, de számos esetben nem használhatók. Feltűnő például, hogy a megfigyelhető természetes folyamatok mindig egy kitüntetett irányba tartanak, a hibátlannak látszó szerkezetek elromlanak, az örök körforgásra tervezett mechanizmusok lelassulnak vagy leállnak; az egész nagyszerű építményt romlás és bomlás fenyegeti. A mechanikai világképben értelmezhetetlen problémák miatt a kauzális determinációval dolgozó mechanisztikus magyarázatok kiegészülnek a stabil viszonyok elérését célzó, teleológiával operáló elképzelésekkel.

A 19. század ötvenes-hatvanas éveiben az általános gazdasági és politikai válsággal sújtott társadalmak megváltozott viszonyainak képét már nem voltak képesek a mechanikában megtalálni, így a mechanikai világkép uralma megingott, s ez kedvező feltételeket teremtett egy új világkép létrejöttéhez. Ebben a *termodinamikai* világképben a domináns létező a (világ)rendszer, amelynek elemei a környezettől különválaszthatatlan, bár azzal valamilyen elvont összefüggésben lévő, csak elvontan meghatározott, *tagolatlan* objektumok. Az egész rendszer teleologikusan mozog egy rend irányába, azaz fejlődik. Már Hegel filozófiájában is megfogalmazódnak ilyen elemek, s később az életfilozófiákban is, de természettudományos tartalma a fenomenologikus termodinamikában öltött formát. Ebben a szemléletmódban a tömeg és az erő fogalmai helyett az energia és az entrópia elvont fogalmai jellemzik a változásokat, az egyensúlyra való törekvés létrehozza a rend torzképét a hőhalál formájában. Míg a mechanikai világkép az ember és természet viszonyában az ember aktív és a természet passzív szerepét tételezi fel, a termodinamikai világképben ez a viszony megfordul: (az objektum) és az ember egyszerűen elszenvedi a környezet hatásait. A klasszikus termodinamika szemléletmódja alkalmasnak mutatkozott sok természetes folyamat értelmezésére, de meglehetősen kedvezőtlen perspektívát ajánlott fel azzal, hogy az egyensúlyi állapot elérésének természetes folyamatát, azaz például a különféle emberi konstrukciók lebomlási folyamatát mint a létezés elkerülhetetlenül érvényesülő körülményét mutatta be. A termodinamikai világkép inkább csak magyarázatot ad a válságra, de nem nyilvánvalóan segíti a válság leküzdését.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A válságból való kilábalás reális programját, az ember és világ, az ember és természet harmonikusabb viszonyát (aktív ember az aktív környezetben) a mechanisztikus és termodinamikai világkép szintézisétől lehet remélni. Ennek *a statisztikus mechanikai világképnek* az objektumai *komplex* természetűek, konkrét valóságukban még ha kevés meghatározottságra redukáltak volnának is, s így környezetüktől viszonylag független objektumok, de legalább elvont lehetőségként rendelkeznek több tulajdonsággal is, környezetfüggőek és belső struktúrát hordozhatnak. Az ilyen objektumok sokaságából – többfajta kölcsönhatásaik révén – kialakuló globális rendszer globális folyamatai specifikus fejlődéstörvényeknek engedelmeskednek: a kialakuló rend kapcsán fejlődésről lehet beszélni, de teleológiáról nem kell [Prigogine – Stengers 1995]. Ennek a statisztikus, populációs vagy dialektikus világképnek központi eleme az egy–sok, szükségszerű–véletlen, konkrét–elvont, harmónia–küzdelem, lokális–globális, kauzális–teleologikus ellentétpárok konkrét együttlétezését értelmező dialektika. Különféle változatainak megjelenésével találkozhatunk az evolúcióelméletekben, a statisztikus fizika struktúraképződést tárgyaló gondolatmeneteiben, a komplex rendszerek különféle indíttatású elméleteiben, társadalomelméletekben, a pszichológiában, a gazdaságtanban, és sok egyéb teóriában is.

A termodinamikai és a statisztikus mechanikai világkép is eltávolodik a mechanikai szemléletmód modernista értékrendjétől, és inkább posztmodern értékek hordozójának tekinthető. Mindkét világképben meghatározó szerepet játszik a sokféleség valamiféle fogalma. Megmutatható, hogy ezek a világképek – történeti és logikai szempontból egyaránt – szoros kapcsolatban vannak a válságban lévő társadalmak világképeivel, sőt értékviláguk közössége miatt a termodinamika és a statisztikus fizika joggal tekinthetők a „válság tudományainak" [Ropolyi 1992; 2000a]. Ugyanakkor, mivel a posztmodern értékrendet is a válság értékrendjeként jellemeztük, nyilvánvaló, hogy a termodinamika és a statisztikus fizika objektumfelfogásában és szerveződési elveiben posztmodern értékek testesülnek meg.

Jelentős részben a statisztikus fizikai szemléletmódból származnak a *hálózatok* elemzésében alkalmazott eljárások is [Albert – Barabási 2002; Barabási 2005b; 2005c; Pastor-Satorras – Vespignani 2004]. A hálózat szétterülő, de összekapcsolt objektumokból felépülő rendszerének szerveződési elvei a fentiekhez hasonló összefüggéseket vesznek figyelembe, de pontszerű vagy lokalizált objektumok helyett helyzetek, áramlások vagy relációk rendszereiben érvényesítik az elveket. A statisztikus szemléletmód segítségével tárgyalt hálózatok a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kommunikációs hálózatok és az Internet leírásában egyaránt hasznos eszközök [Barabási 2005a].

5.2.2 Konstrukciók és konstruktőrök

A statisztikus szemléletmódban a vizsgált organizmust „hordozó közeget" is a szerveződési mechanizmus aktív szereplőjének tekintik, ami abban is kifejeződik, hogy az organizmus létrejöttének és funkcionálásának folyamatát általában szerveződésnek, önszerveződésnek vagy önteremtésnek nevezik. Ezzel a felfogással – különböző mértékben, de – szemben állnak a különféle *konstrukciókra* hivatkozó keletkezés-magyarázó elgondolások. A konstrukciók számos variánsát alkalmazó felfogásokat talán *négy* nagyobb csoportba lehetne sorolni.

A KONSTRUKCIÓ	ERŐS	GYENGE
SZEMÉLYTELEN	*szociálkonstruktivizmus*	*evolúciós barkácsolás*
SZEMÉLYES	*modernizmus*	*radikális konstruktivizmus*

9. táblázat: Konstruktivista felfogások csoportosítása

Mindenekelőtt érdemes megkülönböztetni az erős és a gyenge konstrukciókkal operáló csoportokat. *Az erős konstrukcióval* dolgozó felfogások szerint az organizmusok konstrukciója valamilyen előre elgondolt tervet követ. *Gyenge konstrukciónak* nevezhetjük viszont azt az eljárást, amelyben csak annyit állítunk, hogy az organizmus keletkezése nem természetadta folyamat. Az erős konstruktivizmus szükségképpen teleologikus folyamat, a gyenge azonban nem feltétlenül az.

A konstrukciók természetes következménye a konstrukciót irányító vagy felügyelő tudatos ágensek, a *konstruktőrök* megjelenése a folyamatban. A modern világkép erős konstrukciókkal dolgozik és konstruktőrökként általában a modern individuumot, illetve a hasonló szerepben elgondolt Istent azonosíthatjuk. A *gép* fogalmába tulajdonképpen az erős konstrukció eszméje van belefoglalva. Ilyenformán minden gép nyilvánvalóan hatalmi eszköz, természetesen a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

számítógép is az, sőt, ahogyan hamarosan látni fogjuk, a számítógép kifejezetten hatalom-gépezet.

A gyenge konstrukció általában személytelen konstruktőrrel dolgozik. A gyenge konstrukció tipikus formájának tekinthető az evolúciós folyamatot ábrázoló Jacob-féle *evolúciós barkácsolás* [Jacob 1986]. Az Internetet létesítő számítógéphálózat eszerint a minta szerint konstruálódik: alakulásában fontos szerepet játszik az esetlegesség, a háló nem egy eleve adott terv megvalósítása érdekében változik, és nincsen egy megnevezhető konstruktőre sem [Turkle 1995]. Úgy tűnik, gyenge konstrukcióról beszél Searle is [Searle 1995], és az autopoészisz [Whitaker 2001] is ebbe a csoportba sorolható.

A konstrukciók harmadik csoportját képviseli a *szociálkonstruktivizmus*. Ebben a felfogásban egyrészt személytelen konstruktőr (általában társadalmi érdekek és értékek) dolgozik, másrészt viszont ennek ellenére erős konstrukciónak tekinthetjük, hiszen a konstrukciós folyamatban az eleve adott társadalmi értékrend feltétlen érvényesülését várják el.

Végül úgy tűnik, hogy konstruktőr és konstrukció viszonyának negyedik lehetséges kombinációja valósul meg a Kelly, Piaget, Glaserfeld, Gergen és mások nevéhez fűződő *pszichológiai* motivációkkal dolgozó különféle konstruktivista felfogásokban, ahol a konstruktőr a konkrét *személy*, de a konstrukció mégis gyenge [Botella 2000]. Hasonló alapokon áll, és némileg hasonló pozíciót foglal el az ún. radikális konstruktivizmus is [Riegler 2005].

Az alább következő gondolatmenetekkel egyrészt a szociálkonstruktivizmus, valamint az evolúciós barkácsolás mintájára elképzelt gyenge konstrukció működését szeretnénk demonstrálni, másrészt a számítógépek és a számítógéphálózat értéktartalmait szeretnénk megvilágítani. Mindenekelőtt azt említenénk meg, hogy a számítógépek és a társadalom viszonyát vizsgálva elsősorban a számítógépek társadalmi hatásait szokás tanulmányozni. Ezúttal azonban a fordított hatás elemzésével próbálkozunk, s arra keresünk választ, hogy számítógépek (és számítógép-hálózatok) építési és működési elveiben vajon megjelennek-e sajátos társadalmi viszonyok, értékrendek vagy érdekek? Ha igen, akkor vajon hogyan reprezentálhatók társadalmi viszonyok a számítógépek hardverének és szoftvereinek közegében? Vajon kapcsolatba hozhatók-e egymással a számítógép-építés és a társadalmi szerveződés alapelvei? Ezekre a kérdésekre érdemben akkor válaszolhatunk – sőt valójában már feltenni is csak akkor tehetjük fel őket – ha valamilyen szociálkonstruktivista tudomány- és technikafilozófiai szemléletmódot alkalmazunk a problémakör vizsgálata során.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A továbbiakban éppen ezzel próbálkozunk, s megkíséreljük kimutatni, hogy a számítógépek a modernitás értékeit hordozó eszközök, míg a számítógép-hálózatok posztmodern értékeket testesítenek meg.

Pár évvel ezelőtt arról vitatkozott az Internet egyik Hegel filozófiájával foglalkozó diszkussziós listájának közönsége, hogy vajon a számítógépek építése során felhasználták-e Hegel dialektikájának elemeit? Egyesek határozottan kijelentették, hogy a „lét és semmi hegeli fogalma az egész számítástechnikai forradalom alapja, Hegel előre látta a bináris rendszert, mely alapját képezheti majd a modern technológiának (...) a számítógépek pedig olyan eszközök, melyek képesek e két legabsztraktabb kategória nagyon gyors használatára, s e képességüknek fantasztikus következményei vannak ...” Véleményünk szerint legalábbis kétséges, hogy ezeket a „hegeli” eszméket közelebbi kapcsolatba lehetne hozni a számítógép-építés elveivel, de más hegeli gondolatokra alighanem érdemes volna hivatkozni. Ugyanis Hegel egyik alapvető rendszerépítő elvét felidézve, annak sajátos parafrázisaként hegeliánus mintára azt mondhatjuk, hogy *a társadalom a társadalmi folyamatokban kifejlődő eszközökben magára akar ismerni.* Más szavakkal: a társadalom csak olyan technikai eszközöket fogad be, csak olyanok tömeges létrehozását és tartós fennmaradását teszi lehetővé, amelyek végső soron összhangba kerülnek az adott társadalom érték- és érdekrendszerével, amelyek valami módon hordozzák és felismerhetően felmutatják azt. Ezek az eszközök a mindennapi használat során egyre inkább idomulnak a társadalmi környezethez, azzal együtt változva továbbfejlődhetnek, tartós létre tehetnek szert.

A szociálkonstruktivista szemléletmód képviselői olyan konkrét társadalmi folyamatoknak a bemutatásával próbálkoznak, melyekben az efféle összhang létrejöhet. Alapelvük szerint a technikai eszközök, sőt az egész „tudás, ugyanúgy mint az állam, emberi tevékenységek terméke” [Shapin – Shaffer 1985, 344]. Így teljesen érthető, hogy egy adott korszak társadalmát determináló *társadalmi viszonyok* és a korszak technikai eszközeit meghatározó *technikai viszonyok* bizonyos értelemben *hasonlóak*, hiszen mindkét viszonyrendszert az adott korszak ugyanazon értékei és érdekei által befolyásolt emberi tevékenységek tartják fenn. Hegelt követve felismerhetjük és leírhatjuk a számítógépekben és a társadalomban kifejeződő közös eszméket, a szociálkonstruktivizmus alapelveit elfogadva pedig rákérdezhetünk e közös tartalmakat meghatározó okokra is. Mindezek alapján talán azt is megállapíthatjuk, hogy nem a számítógépek építésének és működésének, hanem sokkal inkább a szociálkonstruktivizmusnak vannak hegeliánus gyökerei.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Több tanulmány is sikeresen ábrázolja a korabeli társadalmi környezethez harmonikusan illeszkedő „társadalmasított" tudományos és technikai eszközök 17. századi fejlődését [Shapin – Shaffer 1985; Freudenthal 1986]. A korszak talán legfontosabb relációit foglalja össze az *óramű* metafora. Az óramű nem egy közönséges időmérő szerkezet, hanem egy univerzális automata; tulajdonképpen minden létező óraműnek tekinthető, és annak is tekintendő: az élő szervezetek, az emberi test, a lélek, sőt a világ egésze is. A számoló gép eszméje ebben az intellektuális közegben jött létre: Pascal és Leibniz is tervezett efféle szerkezeteket. Figyelemre méltó, hogy a számoló automata teljesen összhangban van az óraművilág egész rendszerével, vagyis nyilvánvaló, hogy a számítógépekről mint speciális óraművekről való első elképzelések a *mechanisztikus paradigma* befolyása alatt keletkeztek s híven tükrözik annak értékrendjét. A továbbiakban szeretnénk megmutatni, hogy lényegében ugyanezekre a mechanisztikus elvekre alapozva épülnek napjaink számítógépei is: a számítógépek legtöbb lényegi jellemzője ma is a 17–18. századi mechanisztikus filozófia értékrendjét, azaz a modernitás ideológiáját reprezentálja.

5.3 A MODERN SZÁMÍTÓGÉP

Már első látásra nyilvánvaló, hogy a 17. századi óramű és a mai számítógép is relatíve egyszerű, világosan elkülönülő, egyértelműen azonosítható és fixen összekapcsolódó *elemekből* áll. Az elemeknek és az egész rendszernek az *állapotai* az egész működés során minden pillanatban egyértelműen és jól definiáltak. Az összes *folyamat* előre láthatóan zajlik, kiszámítható, relatíve egyszerű nyelveken teljesen leírható. Eme gépezeteknek nincsen „belső" szabadságuk, aktuális állapotuk, folyamataik, céljaik és alkalmazásaik egyaránt „kívülről" determináltak.

A továbbiakban részletesebben szeretnénk megmutatni, hogy a modernitás eszméi a számítógépeket meghatározó minden összefüggésben megjelennek: a gépek alkotóelemeiben, ezeknek az elemeknek a működésmódjában és kapcsolataikban, a számítógép-építést irányító elvekben, s az ember–számítógép viszonyban egyaránt. Számítógépes nyelven szólva: hardver és szoftver eszközök is tartalmazzák a modernista eszméket. (Valójában már a hardver–szoftver megkülönböztetés is a test és lélek viszonyának 17. századi karteziánus felfogását reprodukálja.)

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Társadalmi viszonyok számítógépek hardver eszközeiben kétféleképpen is kifejeződhetnek: egyrészt a számítógépet előállító konkrét termelési folyamat társadalmi környezetének közvetítésével, másrészt a számítógép előállításának, szerkezetének, működésének, szándékolt használatának elveit determináló társadalmi viszonyrendszer révén.

Nyilvánvaló, hogy a hardver elemei, az elektroncsövek, tranzisztorok, chip-ek, kártyák, diszkek, monitorok stb. társadalmilag determinált konkrét munkahelyeken készülnek. Többek között például a know-how megfelelő ismerete, a munkafegyelem és a dolgozók közötti kooperáció szintje meghatározhatja az adott környezetben létrehozható termékek sok fontos tulajdonságát. (Emlékezetesen fejezi ki ezt az összefüggést egy, a nyolcvanas években elterjedt vicc: „A TASSZ jelentette, hogy a Szovjetunióban sikeresen előállították a világ legnagyobb chip-jét!") Ha ebből a szempontból vesszük szemügyre a számítógépek történetét, sok változást, nagy fejlődést regisztrálhatunk [Goldstine 1972; McCorduck 1979; The Virtual Museum of Computing]. Így például kezdetben mechanikai elemeket alkalmaztak, majd az elektronikus eszközök egymást követő generációit hasznosították. Az újfajta elemekből összeállítható gépek sok új lehetőséget hordoztak, amelyek némelyikét (pl. a működési sebesség növelése, a méretek csökkentése) ki is használták a gépezetépítő mérnökök, de a számítógépeket jellemző alapvető működésmód és szerkesztési elvek lényegében változatlanok maradtak. Lényegében minden számítógép-generáció ugyanazokat a világnézeti összefüggéseket, társadalmi értékeket (érdekeket, szándékokat, célokat) tartalmazza.

5.3.1 A mechanisztikus filozófia alapelvei a számítógépekben

A számítógépeket alkotó elemek egyszerűek, a természetes létezőkhöz, életvilágunk objektumaihoz képest jelentősen leegyszerűsített dolgok. Így válik lehetővé, hogy állapotaik egy, vagy legfeljebb néhány jel használatával azonosíthatók; a jelek rendszerint közönséges számok. Bármely elem helyettesíthető egy vele funkcionálisan teljesen megegyező másikkal; az elemek egyedi vonásai hibaforrások volnának, emiatt lehetőleg kerülendők.

A számítógépnek és alkotóelemeinek rendeltetésszerű *működése* teljesen előrelátható, kiszámítható és bármikor reprodukálható. Az ilyen működésmód fenntartása érdekében gyakran elfogadhatónak tartanak és alkalmaznak jelentős ráfordítástöbblettel járó redundanciát. A redundancia megjelenése kihangsúlyozza azt a fontos

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

működési elvet, mely szerint csakis a helyes végeredmény számít, az odáig vezető út lényegtelen. A számítógépben zajló minden folyamat szigorúan determinált, a véletlenek szerepét, a sztochaszticitás bármiféle megjelenését el kell kerülni. A számítógép bármely (jövőbeli vagy akár múltbeli) állapota pontosan kiszámítható – a mérnököknek ehhez nincs szükségük Laplace démonára. A folyamatok lokalizáltak, reverzibilisek és jól meghatározott sorrendben kerülnek végrehajtásra – a számítógép folyamatainak tér-idő viszonyai klasszikus mechanikai vonásokat mutatnak.

A számítógép elemei közötti kapcsolódások rögzítettek. Minden elemnek előre meghatározott, megváltoztathatatlan saját helye és szerepe van az egész gépezetben. Az elemek együtteséből előálló „új" egység, a számítógép maga nem tekinthető a saját elemein túlmutató „emergens" minőségnek, az is az elemeivel megegyező módon működő gépezet, semmi több. A gépben nem lakozik szellem, a számítógép nyilvánvalóan nem gondolkodik.

A fentebb felsorolt adottságok, meghatározó tulajdonságok persze nemcsak a számítógépekre jellemzőek, hanem lényegében minden mechanisztikus elvekre épülő gépezet jellegzetességei. Éppen ezt az összefüggést szeretnénk hangsúlyozni: a számítógépek is mechanisztikus szerkezetek, még akkor is, ha részegységeiket manapság már mikroelektronikai eszközökkel állítják elő. Sőt, tulajdonképpen azt is mondhatnánk, hogy a számítógép minden korábbinál tökéletesebb megvalósítása az ideális mechanisztikus gépezetekről kialakított 17. századi elképzeléseknek. Megemlítjük, hogy lehetséges volna más típusú, más elvi alapokon álló számítógépek előállítására is. Így például a „sejtautomaták"-ból előállított gépek nem-mechanisztikus tulajdonságokkal rendelkeznének. Ilyen gépezeteket évtizedek óta lehetne építeni, de mégsem ezeket állítjuk elő. Ebben a választásban egy határozott értékpreferencia nyilvánul meg: a jelenlegi, mechanisztikus számítógépek létrehozásában, fejlesztésében és alkalmazásában vagyunk érdekeltek. Vajon miért? Milyen ideológia motiválhatja ezt a döntésünket?

A mechanisztikus világkép a 17–18. század során kialakuló és megszilárduló modern világfelfogás fontos összetevője. Az ebben a korban kiépülő polgári értékrend egy minden részletében átlátható és érthető, teljesen kontrollálható világ konstrukciójával próbálkozik. A modernitás gondolkodói által így felfogott modern polgári világban minden (természeti, társadalmi, vagy akár technikai és mentális) esemény, folyamat vagy szituáció teljesen ellenőrizhető. A mechanisztikus szerkezetek (s így a számítógép is) eminens módon járulnak hoz-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

zá ennek a kedvezőnek tartott helyzetnek a kialakításához, és éppen azáltal képesek erre, hogy hordozzák magukban e modernista értékeket. A számítógép része a modernista hatalmi gépezetnek s egyúttal maga is egy hatalom-gépezet, azaz felépítésében és működése során maga is kifejezi a modernista hatalmi struktúra jellegzetes vonásait.

5.3.2 Politikai és gazdasági viszonyok a számítógépekben

A számítógépek szerkezetének kialakítását és működtetésük konkrét formáját alapvetően meghatározza a részegységeik közötti *feladatmegosztás* elve. Közismert, hogy egy számítógépben, annak működtetése során – az input–output relációktól eltekintve – három, jól megkülönböztethető feladatot kell megoldanunk: az irányítás, a végrehajtás és a tárolás feladatait. Ezeknek a feladatoknak megfeleltetve, a számítógépekben három fő egységet találunk. A *központi irányító* egység szervezi a gép működését: kiadja az utasításokat, megszervezi és ellenőrzi a kiadott parancsok végrehajtását. A *műveleti* egység végrehajtja a kiadott utasításnak megfelelő aktuális feladatot, a *memória* egység pedig tárolja és megőrzi a szükségesnek tartott adatokat. Már Charles Babbage ilyen egységekből felépítettnek képzelte el a számítógépeket a 19. században, és természetesen ugyanezek az eszmék olvashatók a Neumann és munkatársai által összeállított ún. „Preliminary Report"-ban 1946-ban. Az első elektronikus számítógépek tervezésében és létrehozásában nagy jelentőséggel bíró híres dolgozatukban („Preliminary Discussion of the Logical Design of an Electronic Computing Instrument") megállapították, hogy egy általános célú számológépnek rendelkeznie kell egy irányító egységgel, egy aritmetikai és logikai egységgel, és egy olyan egységgel, amelyben az aktuális feladathoz szükséges utasítások és adatok tárolhatók; valamint mindezek mellett egy megfelelő input–output egységre is szükség van. Ahogy Rheingold megállapítja: Neumannék „nagyon erősen ajánlották, hogy ez a specifikáció legyen minden leendő számítógép logikai szerkezetének és alapvető működésmódjának az általános kerete. Igazuk volt: az eltelt negyven év alatt, a nyolcvanas évekig, senki se próbálkozott komolyan valamiféle 'nem-Neumann gép' előállításával." [Rheingold 1985]

A fentiek alapján kézenfekvőnek látszik a számítógépek feladatmegosztáson alapuló szerkezetének és a modern polgári államgépezet hatalommegosztáson alapuló politikai szerkezetének összevetése. Könnyű észrevenni, hogy a két – látszatra távol eső szférában – felmerülő fel-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

adatok megoldásához analóg eljárások és hasonló szerkezeti egységek jöttek létre. A 17–18. századi politikai küzdelmek következtében a modern polgári államban kialakult hatalommegosztás értelmében a parlament által elfogadott törvények – univerzálisan érvényes parancsokként – szabják meg a társadalmi rendszer működésének aktuális mechanizmusát, továbbá a *parlament* kontrollálja is a hatalmi rendszer szereplőinek tevékenységét. A *kormányzat* ezeknek az utasításoknak a követésével és végrehajtásával intézi az aktuális feladatokat, míg a *bíróságok* őrzik a társadalom normális működtetéséhez szükséges „utasításokat és adatokat", vagyis törvényeket és azokkal összefüggésbe hozható tényállásokat deklarálnak [Sári 1995].

Talán meglepő, de a fenti analógia továbbvihető és részletesebben is kifejthető. Vegyük például Neumannak, a modern számítógépek konstrukciójában ugyancsak nagyon fontos szerepet játszó elgondolását, az ún. „tárolt programozás" elvet. Eszerint az elv szerint célszerű ugyanabban a digitális formában reprezentálni a számítógépben az utasításokat és az összes adatot is. Jelenlegi analízisünk számára ennek a technikai megoldásnak van ideológiai vonatkozása is. Ez a reprezentáció ugyanis feltételezi, hogy a számítógép feladatainak megoldása érdekében minden adat és utasítás kifejezhető nullák és egyesek valamilyen sorozatával, vagyis nincs minőségi különbség adat és parancs között, bitekben minden kifejezhető. A *digitális ábrázolásmód univerzalitása* felidézheti a modern társadalom egyik hasonló eljárását, nevezetesen a *pénz* univerzális használatának gyakorlatát. A modern társadalomban a pénz számít univerzális értékmérőnek, az összes társadalmi érték konvertálhatóvá és összevethetővé válik egymással a pénz használata révén. A pénz tehát képes univerzális formában megjeleníteni a társadalmi folyamatokban résztvevő tényezők értékét („adatait"), de a modern pénzviszonyoknak emellett van egy további fontos vonása is, mégpedig egy hatalmi aspektus: a pénzviszonyokban kifejeződő univerzális hatalom orientálja, sőt gyakran határozottan utasítja a modern társadalom intézményeit és polgárait.

Megjegyeznénk, hogy noha fenti észrevételünk a digitális számítógépek működésmódja és a társadalom pénzviszonyai közötti analógiára vonatkozott, hasonló összefüggést találhatunk az *analóg* számítógépek esetében is. Ilyen összefüggések felismeréséhez segítséget ad, ha az analóg és digitális számítógépek közötti viszonyt összevetjük pl. a reális és monetáris gazdasági folyamatok közötti viszonnyal. Ebben az esetben az analóg-digitális konverziónak megfeleltethető folyamatokat a *kereskedelmi* szférában találhatjuk meg, ahol a termékek és a pénz közötti konverzió zajlik.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Mindezek figyelembevételével könnyű észrevenni a *számítógépek triadikus* struktúrája (és a *politikai hatalom* intézményeinek hasonló *triádja*) mögött egy még alapvetőbb hármas szerkezetet: a *gazdasági triádot*. A számítógépek fenti hármas feladatmegosztásának analógiájaként a gazdasági rendszer működésében a következő feladatmegosztást figyelhetjük meg: a piac intézményei szervezik és kontrollálják a gazdasági folyamatokat, a konkrét gazdálkodó egységek (cégek, munkavállalók stb.) a piaci törvényeknek alávetetten végrehajtják a konkrét gazdasági műveleteket (pl. a termelést vagy a cserét), a bankok pedig tárolják a gazdasági folyamatokban szerepet játszó javakat. A gazdasági rendszer szereplőit persze reális anyagi kapcsolatok is összefűzik, de alapvető szervező ereje a közöttük létesülő pénzviszonyoknak van.

Ilyenformán talán joggal állapíthatjuk meg, hogy a számítógépek és az államhatalmi rendszer ugyanahhoz a meghatározott értékrendhez kötődő emberi tevékenységek termékei. Mindamellett ennek az értékrendnek az érvényesülését megfigyelhetjük az emberek gazdasági gyakorlatában is. Úgy tűnik tehát, hogy a modernitás bizonyos gazdasági, politikai és technikai rendszerei hasonló szerveződésűek. A 10. táblázatban megpróbáltuk összefoglalni a fent említett relációkat:

SPECIÁLIS EGYSÉGEK ÉS FUNKCIÓIK	ÁLLAMHATALMI EGYSÉGEK	SZÁMÍTÓGÉP EGYSÉGEK	GAZDASÁGI EGYSÉGEK
IRÁNYÍTÁS	parlament	központi irányító egység	piac
VÉGREHAJTÁS	kormányzat	műveleti egység	gazdálkodó egységek
TÁROLÁS	bíróságok	memória egység	bankok
ÁLTALÁNOS EGYENÉRTÉK	törvények	bitek	pénz

10. táblázat: Az államhatalmi, a gazdasági rendszer, valamint a számítógépek felépítésének analógiái

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A fentebb előadott gondolatok esetleg túlontúl spekulatívnak tűnhetnek, ezért szeretnénk még egy fontos történeti érvet is felhozni mellettük. Neumannról, aki oly nagy mértékben volt hatással a számítógépek fejlődésére, köztudott, hogy élete végén tanulmányozta a számítógép és az emberi idegrendszer szerveződésének analógiáit [Neumann 1972]. Ugyanakkor az már kevésbé köztudott, hogy Neumann a harmincas évektől egészen haláláig sokat foglalkozott a gazdasági rendszerek elméleti-matematikai értelmezésével és leírásával [Neumann 1965]. Ezekben a munkáiban általános fizikai elveket és újonnan létrehozott matematikai módszereket (pl. termodinamikát és játékelméletet) alkalmazott gazdasági folyamatokra. Ésszerűnek tűnik feltételezni, hogy mivel Neumannt egyidejűleg foglalkoztatta a gazdasági rendszerek és az univerzális célú számítógépek problémája, az ezekkel kapcsolatos elgondolásai befolyásolhatták egymást. (Kortársainak visszaemlékezése szerint Neumannak egyébként éppen az volt az egyik meglepő adottsága, hogy képes volt egészen eltérő területek problémáit összefüggésbe hozni egymással.) Tehát fenti gondolatmenetünket még azzal egészítenénk ki, hogy Neumann akár szándékosan is alkalmazhatott egy gazdasági rendszer-számítógép analógiát, a számítógépek szerkezeti elemeinek kigondolására irányuló munkája során. Ebben a meggyőződésben akár azt is mondhatnánk, hogy a fentiekben pusztán Neumann feltételezett analógiáját próbáltuk rekonstruálni.

A számítógépek építésével kapcsolatosan egy, az eddigiektől némileg eltérő társadalmi motivációt is érdemes megemlíteni. Már a számítógépek építésének kezdeti fázisaiban is fontos szerepet szántak e gépeknek a különféle adatkezelési feladatokban. A modern társadalom két területén is nagy jelentősége van az adatkezelési technikák fejlettségének: a közigazgatásban és a gazdasági élet szervezésében. Ebben az összefüggésben is megmutatható néhány érdekes párhuzam a számítógép-építési elvek s az adminisztráció szerveződése között [Beardon 1994]. Beardon érdekesen ábrázolja a számítógépek jellemzőinek a felvilágosodás, valamint a logikai pozitivizmus filozófiai eszméivel való kapcsolatát.

Amennyiben elismerjük a Bourdieu-féle kulturális tőke fontos társadalmi szerepét, a 10. táblázatot könnyedén kiegészíthetjük még egy – a kulturális rendszer leírását célzó – oszloppal.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.3.3 Hierarchikus alrendszerek, információ és társadalom

A továbbiakban rátérünk a társadalomban és számítógépekben zajló *információs folyamatok* összehasonlító elemzésére. Az információ sajátos természete miatt ennek a feladatnak úgy tudunk nekifogni, ha olyan, legalább „kétszintű" folyamatokat hasonlítunk össze, amelyek számítógépekben és a társadalomban is végbemennek. Minden esetben arra van szükség ugyanis, hogy egyaránt figyelemmel kísérjük az információt hordozó közeg folyamatait, és az ezzel párhuzamosan zajló, erre épülő folyamatot, amelyben az információ már nem a hordozó közeg folyamataként, hanem mint információ jelenik meg. Azt is meg kellene értenünk, hogy ezek a különböző „szinteken" zajló folyamatok mi módon kapcsolódnak egymáshoz. Ilyen egymásra épülő szinteken zajló folyamatnak tekinthetjük például a számítógép esetében egy számítási folyamat fizikai összetevőit (pl. adott regisztereken észlelhető feszültségváltozásokat), s az ezeknek a változásoknak az értelmezésével a gép egy másik szintjén előállított bináris szám változását. Társadalmi folyamatok esetében talán jó példa lehet egy termék fizikai előállítási folyamata, amelyre szokásosan ráépül az adott termék értékének előállítási folyamata is. Nyilvánvaló, hogy a szóban forgó „szinteknek" a különválasztása általában csak virtuális lehet, hiszen tulajdonképpen arról van szó, hogy a kérdéses összetett folyamatot különböző kontextusokba helyezve is vizsgálhatjuk, pl. egyrészt tekinthetjük pusztán fizikai folyamatnak, másrészt valamiféle nem-fizikai paraméter változásaként is. Az információ fogalmának helyes használata azt követeli meg, hogy az információhordozó folyamatoknak legalább két szintű vizsgálatát végezzük el egyidejűleg, bár gyakran érdemes még több szintet követni.

Vajon hány elkülönülő szintet lehet azonosítani számítógépeinkben és a társadalmi rendszerben? Hogyan tudjuk különféle kontextusokba illesztve interpretálni a számítógépes, illetve a társadalmi folyamatokat? Hogyan kapcsolódnak össze az információs folyamatok eltérő szintjeinek interpretációi ezekben a rendszerekben? Valamilyen értelemben hasonló módon történik-e mindez számítógépek és társadalmi rendszerek esetében?

Ebben a témakörben *az információs társadalomra* vonatkozó szokásos leírások általában megmaradnak egy – korábban említett – hegeliánus álláspont mellett: az információs társadalom [Masuda 1988] magára akar ismerni az általa befogadott eszközökben, s így a számítógépeket információs gépeknek (az információk feldolgozására, cseréjére és elosztására specializált eszközöknek) tekintik. (Ráadásul a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szokásos gondolatmenetekben gyakorta találkozunk egyoldalú elemzésekkel, melyek csak a számítógépek társadalom-átalakító hatásait vizsgálják, s a fordított hatással nem foglalkoznak.)

A problémakör vizsgálatában valamivel mélyebbre hatolhatunk, ha elkezdjük tanulmányozni az információ természetével kapcsolatban fentebb felvetett kérdéseket. Mindenekelőtt vegyük észre, hogy mindezidáig eltekintettünk a számítógépek *input-output* egységeinek figyelembevételétől, holott azok nyilvánvalóan fontos szerepet játszanak a gép működésében. (Ez egy olyan összefüggés, amit már Babbage és Neumann is hangsúlyozott.) Nézetünk szerint a számítógépek input-output egységei a számítógép különféle szintjei közötti határvonalon helyezkednek el, s fő funkciójuk a szintek közötti kapcsolat megteremtése, a szintek közötti folyamatok kölcsönös értelmezése. Ez a felfogásunk a szokásos felfogás általánosításának is tekinthető, ugyanis a szokásos nézetek csak a számítógép és környezete közötti adatforgalom vonatkozásában értelmezi az input–output relációkat. Világos, hogy a gép és fizikai környezete közötti kommunikáció különböző szinten lévő folyamatok kölcsönös kapcsolatának megteremtését követeli meg (mondjuk pl. elektronikus formában előállított adatok képernyőn való megjelenítése révén), de az is nyilvánvalónak tűnik, hogy a számítógép „belsejében” elhelyezkedő eltérő szintek közötti kapcsolatteremtés egészen hasonló feladatot jelent. Gondoljunk pl. egy fejlett programnyelvű utasítás és annak gépi kódú fordítása közötti kapcsolat létrehozásának problémájára. Elvi hasonlóságuk miatt tehát minden szintek közötti közvetítőt input-output eszköznek fogunk nevezni. Ezeknek az eszközöknek hardver (pl. a képernyő, a billentyűzet) és szoftver (pl. fordítóprogramok) jellege, illetve ilyen összetevőik egyaránt lehetnek. Mint az egyik legfontosabb, a számítógépek *operációs rendszere* is ebbe a kategóriába sorolható. Az input-output eszközök valójában interpretációs eszközök, egyszerre értelmezik legalább két szinten, két kontextusban az aktuálisan zajló folyamatokat; ők maguk az aktuális, szintekhez kötött információk forrásai.

A modern számítógép hierarchikus, sokszintű rendszer. Legmagasabb szintnek tekinthetjük magát a számítógépet. Ennek a szintnek az input-output eszközei a gép belső, elektronikus folyamatait a felhasználó számára érzékelhető (látható, tapintható, mérhető) információként jelenítik meg és vica verza. Ennek az input-output egységnek vannak hardver (pl. a monitor) és szoftver (pl. az ún. interface) elemei is. A számítógép belsejében található szintek közötti kapcsolatokat a gép operációs rendszere (pl. Unix, MS-DOS, OS/2) kezeli. Egy mai

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

számítógépben legalább tíz szintet lehet megkülönböztetni. Mindegyik szinten találhatóak hardver- és szoftverelemek is. Minden szint az alatta lévőre épül, de úgy, hogy az alsóbb szintű folyamatok ott már nem érzékelhetők, hanem csakis az értelmezésükkel előállított információk játszhatnak szerepet. Egyedül az operációs rendszernek van kapcsolata az összes szinttel.

A modern társadalom is hierarchikus, sokszintű rendszer. A hierarchikus szerkezet megnyilvánul pl. a gazdasági, politikai, kulturális szférák (vagy szintek) egymásra épülésében, de ezeken belül is további alszinteket, alrendszereket azonosíthatunk. (Gondoljunk pl. Parsons, Habermas vagy Luhmann társadalomelméletére.) Nyilvánvalónak látszik, hogy a társadalmi rendszerben is megjelennek a szintek közötti kommunikáció feladatát – a számítógépek input-output eszközeihez hasonlóan – megoldó „input-output" eszközök. Így például a politikai életben különféle globális és lokális közösségek érdekérvényesítő törekvéseivel találkozhatunk. Gyakran okoz társadalmi feszültséget a különböző szintű közösségek közötti kommunikációs zavar, amikor egy adott közösség érdekeit és politikai szándékait más szinteken tevékenykedő politikai szereplők számára interpretáló gyakorlat hamis vagy téves. A társadalom *politikai intézményrendszere* az eszköz, ami a különféle szinteken zajló politikai folyamatokat információkká transzformálja a más szinten tevékenykedők számára s ezáltal a társadalom politikai rendszerét megszervezi és működteti. Egy demokratikus politikai rendszer „input-output" egységeinek „hardvere" a demokrácia intézményrendszere, „szoftverét" pedig az intézményrendszert működtető választott képviselők, delegátusok, politikusok jelenthetik. Ilyenformán azt mondhatjuk, hogy a *számítógépek operációs rendszerének* és a társadalom politikai intézményrendszerének hasonló szerepe van, szerkezetükben és működésmódjukban analóg vonások figyelhetők meg. A helyzet nyilvánvalóan hasonló a többi társadalmi részrendszer, pl. a kultúra s a gazdaság esetében is. A 4. fejezetben a társadalmi rendszer hardvereként hivatkoztunk a rendszert felépítő közösségekre, amelynek a működését a kultúra mint szoftver biztosítja.

Ezeket a megállapításokat elfogadva természetes módon következtethetünk a számítógépek és a társadalom információs technológiáinak hasonlóságára. Az információs társadalom jellemzésében ez a hasonlóság gyakran megjelenik – de ott legtöbbször nem tárgyalják a hasonlóságnak – a hierarchikus szintek közötti kommunikáció szükségletén alapuló – eredetét. Ha az utóbbi megállapításainkat kapcsolatba hozzuk a gazdasági folyamatok és a számítógépek mű-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ködése közötti, korábban említett analógiával, akkor hasonlóságokat találhatunk a számítógépekben zajló információs folyamatok és a gazdaságban végbemenő pénzügyi folyamatok között. Egy ilyen reláció figyelembevétele alkalmat ad arra, hogy az információ pénzügyi és a pénz információs aspektusait is megalapozottan tárgyaljuk.

5.3.4 Munkamegosztás, elidegenedés és önzés

A modernitásnak az eddig említetteken túl is számos fontos, filozófiai szempontból nagyon is érdekes ideológiai vonása van. Lényegesnek számít például az elidegenedés és az önzés is. Vajon ezek a modern karakterisztikumok is megjelenhetnek számítógépekben? Úgy tűnik, hogy ezek a tulajdonságok elsősorban a számítógépek társadalmi kontextusában, vagyis az ember–számítógép viszonyban, valamint a szoftverekben jelennek meg.

A tipikus *ember–számítógép viszonyban* az ember uralmi pozícióban van: parancsokat oszt s a gép végrehajtja azokat. (Néha bizony sajnálatos, de pontosan azt teszi, amit parancsolnak neki.) A megfelelő szoftver használata révén a felhasználó meghatározza a gép aktuális tennivalóit, sőt bizonyos mértékig a gép aktuális jellegzetességeit is előírhatja, ámbár minden speciális feladata mellett a számítógép mindig betölti a *tökéletes szolga* funkcióját is. (Ebből a szempontból a számítógép alapvetően eltér más gépektől, hiszen azok csak standard és speciális feladatokat képesek ellátni, a számítógép viszont változékony és univerzális célú gép.) A programozó a gép tulajdonképpeni ura és teremtője; isteni gyakorlatot folytathat. Elegendő kimondani (esetleg legépelni) parancsait s azok azonnal feltétlen és megkérdőjelezhetetlen utasításokként jelennek meg a gép számára, amelyeket az késlekedés nélkül végre is hajt. Nyilvánvaló, hogy minden teremtés önző jellegű, így a programozói és felhasználói attitűd is alapvetően önző. A némileg eltérő konkrét ember–számítógép szituációkban különféle mértékben megnyilvánuló önzés kivételesen durva változata a számítógépes vírusok előállítása és terjesztése.

A *programozás története* nagyon sok hasonlóságot mutat a hardver történetével. A programozás is a mechanikai paradigma uralma alatt kezdődött, s napjainkig sok fejlődési fokozaton ment át, de alapvető célja mit sem változott a 17. század óta: konkrét emberi akaratot plántálni a halott gépezetbe. A programozás eszközei megjelentek már az antik társadalmakban is, de gyakorlati alkalmazásaik csak a középkori malmokban figyelhetők meg [Endrei 1992]. Ebben az időszakban

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

fontos szerepe volt az ún. bütyköstengelynek, majd a bütykösdobnak. Alkalmazásukkal a mechanikai szerkezetek (pl. egyes vízimalomkerekek) mozgásai megszakíthatók és újraindíthatók lettek, vagyis a gépezet mozgása programozhatóvá vált. Hasonló programozási technikákat alkalmaztak a 17–18. századi automatákban is. A további fejlődés által előállított programozási célú eszközök (lyukszalag, lyukkártya, mágnesszalag, mágneslemez) többé-kevésbé megőrizték a korábbi eszközök mechanisztikus jellegzetességeit, beleértve az anyagi szerkezet és a működésmód fontos vonásait. (Ebben az összefüggésben érdekes lehet, hogy a számítógépnek éppen azok az alkatrészei hibásodnak meg leggyakrabban, amelyek konkrét mechanikai működésmódra vannak kényszerítve – éppen a mechanicista programozási eszközökkel való szükségszerű és gyakori kapcsolataik következtében.)

A számítógép működésének valószínűleg még fontosabb jellegzetességei a programozás elveiben kifejeződő mechanisztikus eszmék. Mindenekelőtt arról van szó, hogy a számítógép állapotait meghatározó előírások abszolút módon érvényesülnek, a számítógépben szigorú determinizmus jut érvényre. Ez a meghatározottság elsősorban abban nyilvánul meg, hogy a legtöbb programozási nyelv procedurális természetű, ami azt jelenti, hogy egy végállapothoz vezető folyamat minden lépését előírja. Ez persze nem azt jelenti, hogy a felhasználónak kell részletesen követnie a számítógép állapotváltozásait, de a gép operációs rendszerének mindenesetre meg kell ezt tennie [Tudomány 1986]. A hétköznapi használat során nyilván elegendő ismernünk a gép azon legmagasabb szintű lehetséges állapotait (és ezek változásait), amelyek az emberi adottságokkal megfelelően követhetők. A programnyelvek fejlődésének éppen ez a törekvés az egyik legfontosabb hajtóereje [Sammet 1969].

A programozási nyelvek szerkezetében is világosan felismerhető a modernitás metodológiai eszméinek hatása. Így pl. jellemző, hogy a mai programnyelvek fix alapelemekből, szimbólumokból épülnek fel, definíciókat, leírásokat, néhány végrehajtási (szerkesztési, adatkezelési, irányítási) utasítást és kevés deklaratív, illetve nem-végrehajtandó (pl. szubrutinokra vonatkozó) megállapítást tartalmazhatnak. A programnyelvek szintaxisa egyszerű és teljesen egyértelmű.

A programozási nyelvek rendelkeznek bizonyos univerzalitással: az ezeken a nyelveken megfogalmazható minden feladat és probléma elvben megoldható. (Ez – nem véletlenül – emlékeztet a mechanikába vetett 18. századi bizalomra. Akkor a mechanika „nyelvének” használatától a mechanisztikus univerzum összes problémájának sikeres kezelését remélték.) Ez a gondolat fogalmazódik meg a *Turing-gép*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

eszméjében is, már 1937-ben, az első modern számítógépek építése időszakában. McCorduck így foglalja össze a Turing-gép jellemző vonásait: „Ha egy feladat megoldásához szükséges lépések precízen megfogalmazhatók, akkor a feladat programozható és ebben a borzasztóan általános értelemben a gép által végrehajtható. Turing általános gépe elméletileg minden olyan számolási feladatot meg tud oldani, amire bármiféle speciális célú automata képes." [McCorduck 1979, 51] Az univerzális gép (vagyis a modern számítógép) eszméje tökéletesen kifejezi a felvilágosodás gondolkodóinak az univerzális módszer iránti elkötelezettségét, ebben az értelemben a számítógép a modernitás eminens eszköze.

Mindazonáltal a programozási nyelvek esetében egy ellentétes tendencia is érvényesül: e nyelvek között vannak feladat-orientáltak is, amelyek meghatározott feladatok számítógépes megoldásaira vannak kitalálva. Ugyanakkor viszont az univerzalitás egy másik értelemben is fontos szerepet játszik: a programnyelveknek gépfüggetlennek kell lenniük, vagyis elvben mindegyik számítógépen ugyanúgy működniük kell. A programnyelvek eme ellentétes meghatározottságai a modernitás egy további, még nem említett tulajdonságára utalnak: a modern társadalomban a munkamegosztás közismerten nagymértékű. Ezt láthatjuk esetünkben is: a programok által előírt konkrét feladatok és részfeladatok során az egyes („individuális") gépeknek csak bizonyos lehetőségeit hasznosítják.

A számítógépek természetével kapcsolatban időnként felvetődik a kérdés: e gépek vajon eszközök, vagy inkább médiumok? Korábban megmutattuk, hogy a számítógép mint kommunikációs gép a kommunikációs szituációba illesztve a kommunikáció bonyolultan formált médiuma lehet. Ellenben ha mint technikai eszközt szemléljük, akkor azt látjuk, hogy a számítógép hardvere a modernitás embere számára eszköz, de alkalmas közeg a programozónak. Ugyanakkor a szoftver persze már eszköz a programozó számára. Általánosabb értelemben az egész számítógép a modernitás emberének egyik eszköze, amelyet jól tud alkalmazni világa feletti uralma fenntartásában és kiteljesítésében, és ugyanakkor, éppen emiatt, egy olyan médium, ami világosan kifejezi a modern ember attitűdjét: a „hatalom akarását".

A hatalom modern akarása ellentmondásos sikerekre vezetett. A modern ember nem tudta teljesen felszabadítani magát a szükségletek uralma alól, sőt néhány vonatkozásban saját törekvéseinek áldozatává vált; ami azzal a következménnyel is járt, hogy az elidegenedés számos tünete jelent meg. Így a modern ember technikai környezetének (pl. számítógép-használatának) számos vonatkozásban

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kiszolgáltatottjává válik ahelyett, hogy uralná saját pozícióit. (Ismét egy alkalom, hogy emlékezetünkbe idézzük Hegelt: ezúttal az úr és szolga viszonyának hegeli elemzésére hivatkoznánk.) Az elidegenedés kibontakozásának folyamatában fontos szerepet játszik az emberi természet mechanisztikus felfogása, az ember-gép eszméje. (Amint az jól ismert, ez is egy 18. századi gondolat. Századunkban a fasizmus idézi fel és élezi ki a végletekig ezt a modern elgondolást [Horkheimer és Adorno 1990].) Ezzel a törekvéssel párhuzamosan azt is megfigyelhetjük, hogy számítógépeket viszont emberi tulajdonságokkal ruháznak fel. A leglényegesebb a gondolkodás képessége. Képes a számítógép a gondolkodásra vagy sem? Ezzel a mesterséges intelligencia kutatás és a megismerés-tudomány egyik gyakran tárgyalt kérdésébe ütközünk. A lehetséges válaszok nyilván erősen függenek a gondolkodás fogalmának kiválasztott verziójától. Ha a gondolkodást eléggé mechanisztikusan fogjuk fel, akkor bizonyára van értelme a – szintén mechanisztikus természetű – számítógép gondolkodásáról beszélni. A gondolkodás mechanisztikus természetét hirdető álláspontoknak az utóbbi évszázadokban számos védelmezője akadt, különösen a racionalizmus vagy a logikai érvényesség védelmezésének szándékát követve. Jellemző, hogy még a mesterséges intelligencia kutatásában is gyakran találkozunk hasonló, mechanisztikus törekvésekkel [Tamburrini 1995]. Ezekben a megközelítésekben az intellektus mechanisztikus, vagyis arra kényszerül, hogy a Turing-gép szabályainak megfelelően működjön: lépésről lépésre haladjon előre, szigorúan követve, esetleg kombinálva néhány szabályt. Néhány szerző még tovább megy, és az agy anatómiai struktúráinak láttán az agyról mint számítógépről beszél. Ez az út nyilvánvalóan a gondolkodás elidegenedett felfogásához vezet. Ámbár ez nem feltétlenül hátrány, hiszen az emberi természet elidegenedett felfogásának két aspektusa – *az ember mint gép és a gép mint gondolkodó* – egy gondolatkörbe összefogva kölcsönösen erősíti egymást, s együttes alkalmazásukkal a modern társadalom hatalmas óraművének zavaroktól mentes működése biztosítottnak látszik.

Természetesen további elveket és eljárásokat is érvényesítenek számítógépek építése és működtetése során. Mindazonáltal a fentiekben előadottak alapján megalapozottnak látjuk azt a nézetünket, hogy a számítógépek alapvetően a modernitás eszméit kifejező, figyelembevételükkel létrehozott és működésük során is velük összhangban maradó eszközök. De talán érdemes azt is figyelembe venni, hogy a modernitás eszméit különféle változatokban lehet realizálni. Ennek illusztrálására hosszasabban idéznénk Umberto Eco egy írásának tanulságos és mulatságos megállapításait [Eco 1994]:

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

„Az emberek nem fordítanak kellő figyelmet a világot megváltoztató, a kulisszák mögött zajló, új keletű vallási háborúra. Ez egy régi gondolatom, s tapasztalatom szerint, ha valakivel beszélek róla, szinte azonnal egyetértésre jutunk.

A helyzet az, hogy a világ fel van osztva a Macintosh számítógépeket és MS-DOS kompatibilis számítógépeket használók között. Meggyőződésem, hogy a Macintosh katolikus, a DOS pedig protestáns. Valóban, a Macintosh ellenreformátori és a jezsuiták 'ratio studiorum'-ának a hatása alatt áll. Kedves, barátságos, jóindulatú, megmondja híveinek, mit kell tenniük azért, hogy lépésről lépésre közelebb kerüljenek – ha nem is a Mennyek Országához, de – a pillanathoz, amelyikben dokumentumaik kinyomtatásra kerülnek. Katekisztikus: a kinyilatkoztatás lényege egyszerű formulák és pazar ikonok révén jelenik meg. Mindenkinek joga van az üdvösséghez.

A DOS protestáns, sőt kálvinista. Megengedi a szentírás szabad értelmezését, súlyos személyes döntéseket követel, tekervényes hermeneutikával terheli a felhasználót, és magától értetődőnek tekinti a gondolatot, hogy nem mindenki éri el az üdvözülést. A rendszer munkára fogásához az embernek magának kell értelmeznie a programot: a vidám cimborák barokk közösségétől nagyon messzire űzetett a saját belső kínszenvedésének magányába zárt felhasználó.

A Windows-ra való áttéréssel tiltakozhatsz mindezek ellen, így a DOS univerzuma hasonlatossá válik a Macintosh ellenreformátori toleranciájához. Tényleg: a Windows egy anglikán stílusú egyházszakadást reprezentál, méltóságteljes ceremóniák a katedrálisban, de mindig megmarad a DOS-hoz való visszatérés lehetősége, hogy bizarr döntések alapján megváltoztassuk a dolgokat ...

És a mindkét rendszer (vagy környezet, ha úgy jobban tetszik) mögött található gépi kód? Ó, ahhoz az Ótestamentumra van szükség, az bizony talmudikus és kaballisztikus ..."[92]

[92] Eco gondolatait 1994-es cikkének az Interneten fellelhető angol nyelvű verziója alapján [Eco 1994] idézzük. Időközben megjelent tárcagyűjteményének magyar fordítása [Eco 2001], ahol a 152-153. oldalakon található a „MAC kontra DOS" című írásnak az eredeti olasz szövegből előállított magyar fordítása is. Ugyanitt olvasható Eco következő kiegészítő megjegyzése: „Ezt a tárcát hat éve írtam. Közben megváltoztak a dolgok. Az újabb és újabb *release*-ek nyomán a 95-ös, majd a 98-as Windows határozottan tridenti-katolikus jelleget öltött, akárcsak a Mac. A protestantizmus fáklyáját a Linux viszi tovább. Az ellentét azonban ma is fennáll. (1999)"

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.4 A POSZTMODERN INTERNET

A modern számítógépek által megvalósítható, illetve a bennük megvalósuló társadalmi célok és értékek – ahogyan fentebb érzékeltetni próbáltuk – lényegében megegyeznek a 18. századi társadalmi értékrenddel. A modern eszközök persze jobban, gyorsabban és hatékonyabban oldják meg a hasonló feladatokat.

A késő modern korban a posztmodern világkép próbálja összegyűjteni a keletkezőben lévő új értékrend elemeit. Természetesen a posztmodern értékek is megjelennek művészi, tudományos és technológiai közegekben, ahol előállítják saját értékvilágukat. A technikai eszközök esetében az összekapcsolt hálózatok létrehozásában vehetünk észre ezirányú törekvéseket. Összekapcsolt speciális gépek (telefonok, telexek, rádiók, televíziók) hálózatainak kiépítését és tartós használatát követően az egész világot átfogó, univerzális gépek (számítógépek) hálózatának kiépülését figyelhetjük meg. De a speciális gépek hálózatai – korlátozott adottságaik folytán – elsősorban még modern célokat szolgálnak. A számítógéphálózatok is modernista értékeket reprezentáló számítógépekből épülnek ugyan fel, de a hálózatok szerveződése, céljai, használatuk és működésük módja radikálisan különbözik a korábbi gépekétől, beleértve saját építőelemeiket is.

A későbbiekben amellett szeretnénk érvelni, hogy a számítógéphálózatok alapvetően a posztmodern értékeket hordozzák; ezek szerint épülnek ki és használati és működésmódjuk is eszerint az értékrend szerint szerveződik, így a számítógépek hálózatait egységbe foglaló hálózat, az Internet is posztmodern értékeket testesít meg. Ez talán nem nagyon meglepő állítás, hiszen sok tanulmány foglalkozik az Internet elemzésével, nagyjából hasonló eredménnyel. Éppen ezért itt és most csak a – mondanivalónk szempontjából nélkülözhetetlen – legfontosabb összefüggésekre fogunk utalni.

A posztmodern ideológia legjellemzőbb értékeinek kiválasztása nem igazán könnyű feladat. A dolog nehézsége a posztmodern attitűd sokféleséget-kedvelő természetéből adódik: elvi okokból minden szigorúan elhatároló definíciót képes túlhaladni. A legsikeresebb jellemzések a modern–posztmodern összehasonlítással próbálkoznak, bemutatva a lehetséges párhuzamokat és eltéréseket [Lyotard 1993; Habermas 1993; Nagy 1991; Almási 1987]. Ebből a szempontból az egyik legfontosabb jellegzetesség, hogy a posztmodern nem egyszerűen a moderntől elkülönülő, azt követő világállapot, hanem inkább arról van szó, hogy a posztmodern saját részeként tartalmazza a mo-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

dernet is, mint egyik saját aspektusát.[93] További lényeges jellemvonásuk a felvilágosodáshoz való viszonyuk: a modernitás határozottan vállalja és követi ezt a tradíciót, a posztmodern hívei azonban hasonló határozottsággal elvetik azt. A posztmodernizmus különféle, gyakran ellentétes törekvéseket, célokat és értékeket támogat, erőteljesen elutasítva bármelyikük dominanciáját.

Ahogy már említettük, kétségtelenül megállapítható, hogy a számítógéphálózatok a modernitás értékrendjét megtestesítő számítógépekből állnak. Az is nyilvánvaló, hogy a hálózatokon zajló tevékenység jelentős része ugyancsak modernista célokat követ, illetve ilyen módszereket alkalmaz, s a hálózatot csak az ezeket a célokat szolgáló gyorsabb, hatékonyabb és kényelmesebb eszközként veszi igénybe. Történetileg ezek a szempontok játszottak szerepet a számítógéphálózat létrehozása során is: az első összekapcsolt számítógépek katonai célú gyors adatforgalom megvalósítására készültek. De az elektronikus levelezés nagy része, az elektronikus publikációk legtöbbje, az internetes kereskedelmi és pénzügyletek például szintén modernista értékek mentén szerveződnek. Mindazonáltal a hálózat használatának bizonyos módozatai – s számunkra éppen ezek tűnnek a leglényegesebbnek – túlmutatnak ezen a gyakorlaton. Ilyennek számít a személyes, intézményi és tematikus weboldalak létrehozása és használata, amelyeken az egész emberi kultúra megjelenítődik, a szóbeli, az írásbeli és a képi is – tetszőlegesen összeválogatott egységben, milliónyi különböző változatban, hivatalosan szentesített és abszolút személyes, vitathatatlanul lényeges és teljesen lényegtelen elemekből összebarkácsolt formában. A hálózaton lógó internetező a hipertext szerkezetű és multimédia jellegű ismeret- és élményhalmazban bolyongva lényegében az emberi kultúra minden forrásával kapcsolatba kerülhet, s ezekből merítve a teljes emberi kultúrával közvetlen és aktív kontaktusba léphet. Azt észlelheti, hogy ez a kultúra töredékes, kaotikus, virtuális és plurális; e-mail üzeneteket, elektronikus újságokat, agresszív reklámokat és kecsegtető üzleti ajánlatokat ugyanúgy tartalmaz, mint magasztos és szórakoztató kulturális javakat. Mindezek arra utalnak, hogy a számítógéphálózatok nem mechanisztikus elven működő eszközök, nem modernista, hanem posztmodern értékek megjelenítői. Megpróbáljuk röviden összefoglalni, hogy milyen további megnyilvánulásai vannak ennek az

[93] Neves szerzőknél előfordulnak a fordított relációt (a posztmodern része a modernnek) deklaráló álláspontok is. Mindazonáltal az általunk említett reláció a számunkra fontos elemzések szempontjából logikusabbnak tűnik.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

értékrendnek, milyen egyéb jellegzetesen posztmodern tulajdonságai vannak az Internetnek.

Nagy jelentőséget tulajdoníthatunk a posztmodern gondolkodás és az Internet *egyidejű születésének*. Mindkét esetben arról van szó, hogy korábban képződött elemekből a hatvanas évek közepétől kezdődően kialakul és rohamos növekedésnek indul valami radikálisan új szerveződésű kulturális képződmény [Jameson 1991; Clark 1996; Lash 1990; Beardon 1994; ctheory.net]. Szülőföldjük – ezúttal nem Európa, hanem – az amerikai kontinens, történetük párhuzamos szálakon futó, bár néha összetalálkozó folyamat [Zakon 2005]. Számítógép-hálózatok kiépülésének nyilvánvaló feltétele az alkalmas gépek nagy mértékű elterjedtsége. Ez a helyzet a személyi számítógépek használatának tömegessé válásával a nyolcvanas évek elejére jött létre. Erre az időre már kialakították a gépek hálózatba kapcsolásához szükséges technikákat, eszközöket és szoftvert (pl. a TCP/IP-t) is, és a hálózathasználat kezdett jelentőssé válni. A kilencvenes évek elejére – persze elsősorban a fejlett nyugati világban – a hálózat használata a mindennapi élet részévé vált.

Az Internet működésmódjának és rendeltetésszerű használatának tanulmányozása világosan kimutatja posztmodern vonásaikat. Ezúttal csak rövid összegzésükre vállalkoznánk. A további részletekre kíváncsi olvasónak hatalmas mennyiségű irodalom áll rendelkezésére – természetesen mindenekelőtt az Interneten [Agre 2002].

Mindenekelőtt azt kell figyelembe vennünk, hogy az Internet több olyan organizmusból álló *szuperorganizmus*, amelyek önmagukban is érdekesek és tanulmányozhatók. Az Internet technikai rendszere, a linkstruktúrájából felépített háló, a hálón megjelenített összefüggő tartalmak, az Internet használatának motivációjával terhelt szociális hálózat, a használat következtében létrejövő online közösségek rendszere, az ilyen módon életben tartott kulturális értékrend egyaránt hozzájárulnak a szuperorganizmus meghatározó tulajdonságaihoz. A posztmodern értékek minden említett rendszerben megjelennek, s hozzájárulásuk nyomán az Internet egészét áthatja a posztmodern értékrend. Számos felsorolt rendszer esetében már megpróbáltuk leírni a releváns posztmodern karakterisztikumokat. Most az Internet egészének jellemzése a célunk. A felesleges ismétlések elkerülése érdekében azt az eljárást követjük, hogy felsorolásszerűen összegyűjtjük az említett rendszerek posztmodern értéktartalmai közül azokat, amelyek az Internet természetére leginkább hatással vannak.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.4.1 Pluralitás

Az Internet szuperorganizmus jellegéből adódó fentebb említett komplexitása mellett a pluralitás megjelenik az Internet számtalan további meghatározottságában is – az Internet technikai hálózatán és a linkekből épített háló hálózatán egyaránt. Mindenekelőtt vegyük észre, hogy az Internet különféle, eltérő célokat (oktatási, tudományos, katonai, üzleti, adminisztratív stb.) követő, egyenlő pozícióban lévő alrendszerekből, domain-ekből összeálló hálózat. 2005-ben körülbelül 14 000 domain tartozott az Internet technikai hálózatához. Az egyes domain-eken eltérő programok szervezhetik az adatforgalmat, az egyes hálózatba kapcsolt gépek a legkülönfélébb konkrét számítógépek lehetnek.

Az Internet technikai hálózatának csomópontjai szükségképpen plurális természetűek: sok kis és kevés, de biztosan megtalálható nagy fokszámú csomópont együtt alkotja a hálózatot. A fokszámok sokféleségének tünete a hálózat skálafüggetlensége. A skálafüggetlenség sok további hálózati tulajdonságot von maga után.

Az Interneten zajló kommunikáció sokféle „technikával" közösségek változatos kavalkádját állítja elő. Az igazi hálópolgár számtalan virtuális közösséghez tartozik, diszkussziós listák, hírcsoportok, interaktív portálok hallgatag vagy aktív szereplője lehet, mindeközben cseveghet, blogolhat, saját honlapot tarthat fenn, és így tovább a végtelenségig. Ahogyan egy előadásában Habermas megjegyezte, ez az intellektuális figyelem koncentrációjának leromlásával járhat, s így veszélyes tendencia. Az internethasználat ugyanakkor hihetetlen mértékben kitágítja kommunikációs szituációinkat, a választható, illetve kialakítható közösségek térben, időben és kontextusban is rendkívüli módon elszaporodnak. Ez az ember számára szokatlan helyzet internetfüggőséggel, a hálózati relációk sokaságába való beleveszettséggel, vagy például az ismeretségek számában való versengéssel jár.

A háló plurális természetének talán az a legfeltűnőbb megnyilvánulása, hogy a hálózaton mindenféle információ („értékes" és „értéktelen", helyes és téves, eredeti és tradicionális stb.) egyenlő jogokkal, lényegében ugyanabban a formában jelenik meg, s együtt alkotnak egy többé-kevésbé összefüggő, jól-rosszul összebarkácsolt tudásrendszert. Efféle tapasztalatokon alapul az internetes információk értéktelenségének deklarációja, mondván, hogy az Internet tele van értéktelen és használhatatlan információkat tartalmazó „szeméttel", s emiatt az egész használhatatlan, hiszen szinte lehetetlen kiválogatni a valóban értékes, hasznos ismereteket. Feltűnő, hogy az ilyen nézeteket

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

hangoztató kritikus szemléletű megfigyelők nem veszik észre, hogy mindez nem az Internet „hibája”, hanem a kultúráé, amelyben élünk. Valójában az Internet csak világosan láthatóvá teszi kulturális állapotaink silányságát, a mérhetetlen mennyiségben áramló erőszakot és brutalitást, a gondolattalanságot, az elidegenedett viszonyokat, a fontos szerepben feltűnő látszatokat.

Az internethasználat során kibontakozó kiberkultúra képes mindezt felülírni, és az értékek valóságos pluralitásán alapuló, egymást átható virtuális világok végtelen változataival felváltani.

5.4.2 Töredékesség

A töredékesség is egyaránt megjelenik az Internet technikai rendszerében és a háló struktúrájában is. A technikai hálózatnak nincs egységes, előre eltervezett, vagy akár csak előre látható szerkezete. Nincs konstruktőre sem, önszerveződő képződmény, ugyanúgy, mint az evolúciós barkácsolás [Jacob 1986; Turkle 1995] más objektumai. Nem egy-két tervező eszméit valósítja meg, hiszen senki se tervezi és építi, sokkal inkább mindenki, aki használja; elvileg bárki hozzájárulhat, hozzáépíthet, fejlesztheti vagy rombolhatja. Mondhatnánk: meg is látszik rajta. Gyakran kiismerhetetlenül változik és instabilan működik. (Emiatt például elképzelhető, hogy irodalmi hivatkozásaink egy része időnként, vagy akár végleg elérhetetlenné válik. Ámbár a hagyományos könyvtárak sincsenek mindig nyitva, és azokból is el-eltűnnek könyvek, cikkek, folyóiratszámok...) Az Internet használata érdekesen befolyásolja pl. a személyi számítógépek hálózattól független használatát is: ezekre a gépekre manapság már ritkán írnak programokat, inkább összebarkácsolnak valamit az Internetről letölthető különféle, „kéznél levő” szoftver-elemekből.

Az Internet funkcionális töredékességéről vírusok, férgek, kémprogramok, hackerek és crackerek tömegei gondoskodnak. Így például egy vírus vagy egy kémprogram észrevétlenül belesimul a gépeinket működtető szoftverek közegébe – de tudhatjuk, hogy ott van, elő fog törni, megtöri a működés szokásos rendjét.

Az internetes csevegésbe és szerepjátékokba belemerülő hálólakó személyisége képviseli a töredezettség újabb változatát [Turkle 1995].

A töredékesség legátfogóbb megnyilvánulása azonban az információs technikák összes produktumára jellemző virtuális létezés természetében rejlik. A virtuális lét „mintha” lét, a „teljesen” valóságos lét iránti örök nosztalgiával megvert létezés.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.4.3 Virtualitás

A posztmodern ideológia egyik legfontosabb törekvése a realitás és virtualitás tartományai közötti határvonal elmosódottá tétele, az akadálytalan és esetlegesen észrevétlen átjárás e tartományok között. Könyvünk számos korábbi fejezetéből remélhetőleg minden további érvelés nélkül nyilvánvaló, hogy a hálózaton zajló tevékenységek legnagyobb része pontosan ezt a törekvést valósítja meg. Így például a virtuális valóság különféle képződményei (virtuális közösségek, intézmények, tevékenységformák) mindennapi életünk fontos szereplőivé válhatnak, sőt kialakulhatnak hálózattól függő létformák, a hálópolgár létrejöttének és kiterjedt tevékenységének is tanúi lehetünk [Rheingold 1994; Hauben – Hauben 1997].

5.4.4 Modern a posztmodernben

A modern része a posztmodernnek az Internet világában is. Az Internet magába építi a modern számítógépeket és hálózati elemeket, de nem azonos velük. Az Internet alapvetően nyitott természetű. Felidézve a számítógépek szerveződéséről korábban mondottakat, megállapíthatjuk, hogy *az egész hálózat vonatkozásában az alkotóelemeit jól jellemző tulajdonságok egyike sem érvényes*. Az egész hálózatnak nincs stabil szerkezete; nincs előrelátható vagy reprodukálható működésmódja, építőelemeinek cseréje során maga is megváltozik stb. Az Interneten a modern tudás *is* reprezentálódik, de a tudás szerveződése itt alapvetően eltérő. A hálózaton megjelenített tudást nem annyira (lineáris) szövegként, hanem inkább (hipertext szerkezetű) képként tanulmányozzuk. Egy keresőprogram használatával egyidejűleg sok millió oldalt olvashatunk. Az Internet térideje nem egyezik meg a klasszikus fizikai téridővel, noha arra is támaszkodik. Korábban azt is láttuk, hogy modernista politikai értékek is megjelennek és érvényesülnek a hálózaton: a reális közösségek számára megteremthető nyilvánosság, a demokratikus politikai tradíció hívei is igénybe vehetik az új eszközt, és új típusú kiberközösségek kiépülése is tipikus szituáció.

Az Internet a késő modern korban jön létre, de posztmodern értékekkel telített. Hasonló helyzetben volt a könyv, amely a késő középkor terméke volt, de modern értékekkel lett tele.

Ezen a ponton talán érdekes lehet a mobilkommunikáció és az Interneten zajló kommunikáció összevetése is. Kezdjük azzal, hogy

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

az Internet az internetet használók által „együtt értett", együtt tartott, együtt figyelembe vett rendszerekből összeálló szuperorganizmus. Lágy szerveződés, mivel konstruktőre a használó individuum, azzal hozza létre és tartja fenn az Internetet, hogy egyszerre használ technikát, épít közösséget és kultúrát, s ezeket együvé tartozónak tekinti. A mobiltelefon más. Az egyéneket köt össze, nem világokat. A használó itt is egybentart technikát (bár ez nagyon korlátozott technika, sokkal korlátozottabb, mint az Internetnél, ami a kommunikációs szituáció feletti kontrollt korlátozottan teszi csak lehetővé) és kommunikációt, de kultúrát már nem. A kultúrát a használó maga – személyesen – képviseli, az a partnere számára adott, aki ismerkedhet vele esetleg, ám ha vannak változások, azok nem rögzítettek, és főként nem nyilvánosak. A mobilkommunikáció organizmusa kemény rendszer, a felhasználó számára adottak a feltételek.

Az Internet tehát világokat, a mobil embereket köt össze. Az embernek persze van világa, és a világok mindig emberekhez kötődnek, de a két helyzet mégis más. Gondoljunk arra, hogy más hatása van, ha a művésszel, vagy ha a művével találkozunk. A mű értelmezésében szabadok vagyunk, sok olyasmit megtehetünk vele, amit az emberrel nem, lényegében tetszésünk szerint használhatjuk. A mű objektivált ember, ami ebben a vonatkozásban kifejezetten hasznos a számunkra. A lágy szerveződésű Internet szabadabban hagy, sőt felszabadít. Nem kell egészen belemerülnünk, egészen megismernünk világát, de más a helyzet, ha mobilhasználat során egy konkrét, másik emberrel kerülünk kapcsolatba. Ott éppen ez a feladat. Úgy is kifejezhetjük, hogy az Interneten én vagyok a fontos, én vagyok a centrum, és ez nem aggályos se erkölcsileg, se gyakorlatilag, ezzel szemben a mobiltelefonálásnál a másik is fontos, az ő nézeteinek megismerésében, a vele való közösség kialakításában vagyunk érdekeltek. Inkább ő a centrum és nem én. Az értelmezés itt kötött, közös megegyezésen alapul, az internetes helyzetben szabad, csakis rajtam áll. Ez persze lehet ugyanolyan, mintha személyesen a másikkal kommunikálnék, de ez modernista internethasználat, nem tipikus.

A mobil „modernebb" mint az Internet. Megszünteti a helyhez kötöttséget, de olyan, mintha a helyek rendszerének modernista kritikája volna, nem válik „helytelenné", nem tünteti el a hely értelmét. Jó példa a roaming: többet kell fizetni, ha bizonyos helyeken vagyunk. Az Interneten lényegében nincs hely. A szerverek helyhez kötöttek ugyan, és a modernista jogászok ezt próbálják is kihasználni, de az Internet nem „helyes". Az Interneten utazó csomagoknak nincs rögzített pályája, és annak, hogy nincs, jelentősége van, de a mobilnál van,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

és jelentősége van, hogy van. A netre kapcsolt számítógépem ugyan egy helyen van, de ez egyrészt az én helyem, „a centrum", a világ centruma, nem annyira hely, mint inkább „helyzet", hasonlóan az antik organizmusok szerveződéséhez. Az organizmusokban hely helyett a helyzet a meghatározó. Ezt világossá teszi a wifi (a vezeték nélküli kapcsolatokkal dolgozó net) technológiája is. A vezetékek egyébként egyszerre helyeket kötnek össze, és a hálózatok létesítésével helyzeteket hoznak létre.

5.4.5 Hatalomellenesség

Az Internet a hatalomellenesség kitüntetett szférája. Az Internetgalaxis igazi polgárai, a hálópolgárok, kötelességszerűen és gyakran radikálisan fellépnek a modernitásban oly nélkülözhetetlennek látszó hatalmi- és pénzviszonyokkal, az üzleti szemléletmód térhódításával szemben. Mivel a pluralizmus gyakorlati érvényesítése megköveteli a legkülönfélébb célok, törekvések, értékek képviseletének egyenjogú lehetőségét, a hálózat öntudatos használói rendszeresen és gyakran nagyon demonstratívan tiltakoznak a hálózat használatának mindennemű szabályozása vagy korlátozása ellen. Ennek – esetenként kellemetlen – tünetei a hálózat zsiványainak, a hackereknek az akciói.

5.4.6 Individualitás

A hálólét individuális létforma. A hálópolgár maga akarja kialakítani saját világát. Az információs technológiák folyamatos használata során edződő hermeneutikai képességei a konstruktőri feladatok ellátására alaposan felkészítik. A modern individuum ezt a feladatot csak a világalkotó tudás szakértői (tudósok, filozófusok, művészek, politikusok) támogatásával képes megoldani, de a hálópolgárnak nincsen szüksége szakértőkre. Individuális világának tudása, filozófiája és művészete eredeti, naiv, plurális és független lesz. A modern individuum beleszületik világába, a hálópolgár pedig összebarkácsolja magának azt.

A hálópolgár integritása sokféleképpen és folyamatosan veszélyeztetett. Eszközeit, s ilyeténképpen hálópolgár-létét védelmeznie kell minimum vírusok, kémprogramok, és betörések ellen. Egy hálózatra kapcsolt teljesen védtelen számítógép nagyon rövid életű lenne. Az elszenvedett támadásokat, de persze a megszervezett és kivitelezett

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

támadásokat is a célba vett, illetve a támadó fél fontos értéknek tekintett individualitása indokolja.

A pluralitás, töredékesség, virtualitás, a bennefoglalt modernitás, a hatalomellenesség és az individualitás együttes reprezentálásával az Internet a posztmodern értékek kivételesen gazdag tárházával rendelkező szerveződésnek mutatkozik. A Internet által szükségképpen hordozott és működésében folyamatosan megjelenített posztmodern értékek hátterében elsősorban az információs technológiák, a hálózati kommunikáció és a kiberkultúra hasonló értékekkel terhelt karakterstruktúrája áll. Mindezen – folyamatosan és együttesen megnyilvánuló – tulajdonságok csak egyféleképpen értelmezhetők: az Internet posztmodern organizmus.

5.5 VILÁGMÉRETŰ ORGANIZMUS ÉS AZ INTERNET VILÁGA

Az Internet több különböző, önálló organizmus együttlétező szuperorganizmusa. Ezekről az organizmusokról elsősorban mint rendszerekről és hálózatokról beszéltünk, de például a kultúra esetében nagyon is indokoltnak látszik önálló világként való felfogása. Már csak emiatt is jogosan merülhet fel a kérdés, hogy vajon az Internet „csak” rendszer és hálózat formájában egzisztáló organizmus, vagy tekinthető önálló világnak is? Ha felidézzük a világról mint organizmusról mondottakat, látni fogjuk, hogy természetesen igen a válasz.

Az Internet szuperorganizmusában rendszerek és hálózatok fonódnak össze. Az Internet felfogható mint a legtágabb kontextus, illetve mint e kontextus és a bennefoglalt létezők együttese, számtalan technikai, kommunikációs és kulturális létező és tevékenységforma számára. Az emberek által előállított olyan organizmus, amelynek identitása, integritása és létezése megkérdőjelezhetetlen. Az Internet egyfajta totalitás, s így a rendszerelmélet egzakt doktrínájának tárgya, a rendszerelmélet egyik referenciája. Az Internetbe foglalt világrészek, komponensek, elemek mennyisége és minősége is végtelen, feltérképezésük egyetlen módja az egész lépésről lépésre való valamiképpeni bejárása. Az Internetet számtalan törésvonal szabdalja: legszembetűnőbbek talán a valóságot és a lehetőségeket szétválasztó és összekötő határok. A valóság és lehetőség elválasztottsága értelmezhetővé teszi az Internet változásait, összefonódása pedig nyitottságát és virtualitásait. Az Internet változó, nyílt és virtuális

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

organizmus, ámbár egyetlen részének lakójaként, vagy foglyaként az egész öröknek, zártnak és valósnak tűnhet. Az Internet strukturált organizmus, ahol minden mindennel összefügghet – noha az összefüggések sokfélesége, közvetlensége, közvetítettsége, ereje és gyengesége gyakran zavarba ejt. Az Internet mint összefüggések hálója a hálózatok tudományának tárgya és referenciája. Rendszer és hálózat: a tudományos gondolkodás által megszelídített leírások az Internetről.

Az Internet világszerűségének két dimenziója: az Internet a modern, valóságos világban, illetve az Internet saját, posztmodern virtuális világa.

Az Internet világban való elhelyezkedése kapcsán érdekes és szépen kivitelezett kutatások folynak az Internet hálózata kiépítettségének, a hálózat sűrűségének, az internethasználat gyakoriságának, a hálózatba kapcsolt számítógépek, hálóhelyek, szerverek, és a hálózat egyéb jellemző paramétereinek lokális és globális földrajzi eloszlásának vonatkozásában [Internet Geography Project 2001; CyberGeography Research; Yook – Jeong – Barabási 2002; Pew Internet and American Life; The Filter; The Internet Scout Project; UNESCO Observatory on the Information Society; Committee on the Internet 2001]. Az ilyen összehasonlító kutatásokból többek között kiderül, hogy az Internet jóformán minden paraméterének a koncentrációja éppen a hagyományos kulturális centrumok környékén magas, vagyis főként az egyetemi városok környezetében. Végül is érthető: az adott emberi populáció internethasználó egyedeinek éppen itt a legnagyobb a sűrűsége, valamint a hétköznapi és az intellektuális élet intenzitása is ezekben a régiókban a legmagasabb. Efféle összehasonlító vizsgálatok derítettek fényt például arra az érdekes összefüggésre is, hogy az internethasználók *off-line* társas kapcsolatai – a városokban és gyéren lakott területeken is – intenzívebbek az Internetet nem használó népességénél.

Az Internet saját világának felderítése ügyében az utóbbi évtizedben az Internet számos helyen és sok vonatkozásban az empirikus szociológiai, politológiai, antropológiai kutatások fontos alanyává (és egyúttal eszközévé is) vált [a.o.i.r.; Oxford Internet Institute; N E T L A B; Howard Rheingold Associates; The Filter; The Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School; Resource Center for Cyberculture Studies; Institute of Network Cultures; Virtual Society?]. Az Internet hálózatának kiterjedtségére alapozó különféle indíttatású akciókkal és tudományos kutatásokkal is lehet találkozni. Az egyik legérdekesebb probléma az, hogy vajon lehet-e programot írni és futtatni az Internet egészén, mint valamiféle osztott para-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

méterű, világméretű számítógépen? Könnyű észrevenni az Internet szuperorganizmusában egymásra épülő és összefonódó technikai és tartalmi hálózatok, valamint az emberi agy működése közötti feltűnő hasonlóságokat, de nagyon is nehéz érdemben állást foglalni, hogy vajon elképzelhető-e az Internetnek mint szuperorganizmusnak valamiféle „öntudatra ébredése, illetve, hogy egyáltalán miféle jelei lehetnének egy ilyen fejleménynek?

5.5.1 Világméretű számítógép és kommunikációs hálózat

Részben az internethasználat érdekében kifejlesztett eszközök és eljárások vezettek az ún. megaszámítógépek, vagy gridek konstrukciójához. Ezek (lokális) hálózatba kapcsolt nagy számú egyszerű személyi számítógépből álló rendszerek, amelyek párhuzamos működésmódra programozva rendkívül gyors műveleti sebességű számításokra válnak képessé. Korábban reménytelenül számításigényesnek tartott kutatási feladatokat sikerült ezen a módon kezelhetővé változtatni. A összekapcsolódó gépek többé-kevésbé egyetlen gépezetként való használata új és új elgondolásokat generál rendszeresen. Egy más szempontból érdekes kezdeményezés – ámbár ezt nem kifejezetten a hálózati paradigma működteti – egyéni „kutatási feladatok" elvégzését (pl. a Földön kívüli intelligenciák utáni kutatások, illetve egyes rákellenes szerekre vonatkozó nagy tömegű mérési adat kiértékelését) teszi lehetővé saját számítógépünk kihasználatlan kapacitásait igénybe véve [Global Grid Forum 2006; Grid. org 2006; World Community Grid 2006].

Az ilyen típusú *„hálózathasználati"* ötletek az Internetnek mint világméretű számítógépnek az elképzelését is lehetővé teszik, és a gépek százmillióiból álló hatalmas megagépezet működtetésének az elképzelésére sarkallnak [Anderson – Kubiatowicz 2002]. Annak ellenére, hogy az efféle működésmód valószínűleg megkövetelne valamiféle központi kontrollt, és ilyenformán ellentétes volna az Internet jelenlegi struktúrájának szellemiségével, számos fejlesztés van most is napirenden. Tulajdonképpen az Internet világméretű számítógépként való használatán alapulnak a védtelenül hagyott individuális gépekbe telepített rosszindulatú programok összehangolt működése következtében virtuálisan létesített „bot-net"ek. Ezeket a milliós nagyságrendben összehangolt gépekből álló hálózatokat adathalászatra, szerverek elleni koncentrált támadásokra is lehet használni.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Az Internet hálózatának és az idegrendszeri hálózatnak az analógiái alapján az Internetet mint valamiféle szuperorganizmust, vagy mint egy ilyen organizmus agyát is el lehet képzelni [Heylighen 2000; Heylighen – Bollen 1998]. Továbbá arról is vannak elgondolások, hogy az Internetre mint valamilyen kollektív intelligencia [Pór 1995] hordozójára tekintsünk [Lévy 1997]. Nyilvánvalónak tűnik, hogy efféle gondolatmenetek mellett lehet érvelni, de a megismert elképzelések realitása meglehetősen vitatott. Nézetünk szerint döntő kérdésnek az számít, hogy létrehozhatók-e olyan mesterséges létezők, amelyek interpretációs praxisa szabályozatlan volna. Mesterséges létezők csak ilyen meghatározottság mellett volnának képesek ugyanis a szabad interpretációhoz kötött intelligens viselkedésre.

Mindezeknél az elgondolásoknál jelentősebbnek és talán érdekesebbnek is tekinthetjük az Internet már ma is megvalósuló világméretű működésmódját: a világméretű kommunikációt lehetővé tevő megszokott kommunikációs hálózati funkcionálását, valamint az Internet mérhetetlen adattengerén tematikus keresést folytató keresőprogramok működtetését. Az Internet kommunikációs hálózatait igénybe vevő milliók közösségeiből formálódó hálópolgár-világ saját karakterisztikumainak kiépülése folyamatosan zajlik. Ez a világ, a hálólét átértelmezi az élet és halál, a jó és rossz, az emberi és nem-emberi, a természetes és mesterséges, a szép és rút, és persze az összes többi tradicionálisan követett értékeinket, és számtalan szokatlan, új értéket állít elő. E változások nyomon követése, értelmezése és elemzése teszi ki majd jelen internetfilozófiai értekezésünk második könyvének nagy részét.

A keresőprogramok javításával – rendkívüli adattömegben tájékozódni képes – valóban hatékony globális mesterséges intelligencia jöhet létre. Egy megfelelően felépített, tartalomérzékeny kereső algoritmusra számos Internet-specifikus intellektuális tevékenység épülhet. A keresőprogramot használó hálópolgár már ma is képes honlapok millióit egyidejűleg „olvasni”, de ez a tevékenysége még nagyon pazarló, nem tud jól különbséget tenni a számára értékes és értéktelen tartalmak között. Ebben az ügyben a szemantikus háló hosszú ideje napirenden lévő fejlesztése, a keresőprogramok új és új változatainak – már ma is több ezer van belőlük – kigondolása talán segíthet valamit [Berners-Lee – Hendler – Lassila 2001; W3C Semantic Web 2001; SemanticWeb.org 2002].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.5.2 Globalizáció, hálózattársadalom, hálólét

Az egész Földet behálózó Internetnek a mai *társadalmi viszonyokat és folyamatokat* befolyásoló hatása ugyancsak rendkívül fontos. A világméretekben villámgyorsan véghezvihető banki és tőzsdei ügyletek ma már a globális világgazdaság (sőt az egyéni turistautak) nélkülözhetetlen részét képezik. Az e-kereskedelem kezdetben fellendülő, majd jelentősen alábbhagyó, de mindenképpen jelentőséggel rendelkező jelenlétével az ún. információs társadalom elhanyagolhatatlan része. Csakis a számítógéphálózatoknak a fejlett társadalmak működtetésében játszott meghatározó szerepe miatt alakulhatott ki 1999-ben az Egyesült Államokban az ún. „2000. év" pánik [Ropolyi 2000b]. A modern társadalmi rendszer totális összeomlásától való széles körben elterjedt félelmet a számítógépes dátumkezelés feltételezett hibáinak katasztrofális következményei keltették. Világossá vált az amerikai társadalom hálózatfüggésének rendkívül magas mértéke. (A jelenségkör részletesebb elemzésével a következő fejezetben foglalkozunk.) A világméretű pénzügyi, gazdasági és kereskedelmi hálózatosodás mellett az utóbbi évek egyik feltűnő világpolitikai jelenségévé vált az Internet segítségével szerveződő, világméretű *politikai mozgalmak* megjelenése. A globális – és általában éppenséggel globalizációellenes célokat követő – civil kezdeményezésekre, csoportosulásokra és egyéni aktivitásra alapozott mozgalom sikeresen, gyorsan, és politikai ellenfelei számára követhetetlenül szervezett sok százezres összejöveteleket az utóbbi időben évente többször is. Úgy tűnik, hogy az Internet a globális civil társadalom legfontosabb eszközévé válik [Naughton 2001].

Valójában azonban ennél többről is szó van. A globalizációellenes mozgalmak internetes szervezése, az e-kereskedelem vagy a bankátutalások egytőlegyig tradicionális modernista praxisok, Internet nélkül ugyanúgy véghezvihetők volnának, legfeljebb lassabban, több munkával és erőfeszítéssel. Az Internet használata csak növeli a hagyományos gyakorlat hatékonyságát, de nem változtatja meg a lényegét. Az Internet jelentős hatásáról nézetünk szerint akkor beszélhetünk, ha az utóbbi folyamat is végbemegy, azaz az Internet igénybevétele új minőségű társadalmi viszonyok kialakulását eredményezi.

Efféle változásokról számol be Castells [Castells 2005; 2001], melyeket ő a *hálózattársadalom* kialakulási folyamataként azonosít. Castells szerint a változások lényege, hogy amíg a modern társadalom helyek rendszereként fogható fel, addig a hálózattársadalom csak áramlások rendszereként érthető meg. Castells diagnózisát el kell

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

fogadnunk – a „2000. év”-probléma például világosan bizonyította megfigyelésének érvényességét –, a folyamat lezajlására vonatkozó leírását azonban nem tartjuk szerencsésnek. Főként azért nem, mert alkalmatlannak tűnik a változások horderejének érzékeltetésére. Az információs technológiákra, a hálózati kommunikációra és a kiberkultúrára vonatkozó eddigi elemzésünkből ugyanis úgy tűnik, hogy jelenleg a társadalmi létformának egy más létformával való felváltása folyik. Ezt az új emberi létformát *hálólétnek* nevezzük. A hálólét – többek között – abban tér el a hálózattársadalomtól, hogy itt a létviszonyok előállítása más technológiával folyik. A társadalmi viszonyok termelésében a tradicionális technológia, a szabályozott anyagi folyamatokból összetevődő termelési folyamatok hordozzák a társadalmi rendszer újraelőállításának terheit. Az előző oldalakon előadott elemzéseinkben azonban amellett érveltünk, hogy a létviszonyok újraelőállításának a késő modern korban kialakuló, információtermelésen és hermeneutikai praxison alapuló módszere válik meghatározóvá. Vagyis az újra előállított rendszer *már nem* társadalmi rendszer, hanem valami más: hálólét.

5.6 HÁLÓZATTÁRSADALMI ANZIX

A modern társadalmi szerveződés hálózattársadalmi formába való átmenetéről sokan elmélkedtek már, néhányan közülük nyomósnak tűnő érveket is találtak egy ilyen változás végbemenetele mellett, de talán csak Manuel Castells három kötetes, adatokkal, eszmékkel és elemzésekkel alaposan megpakolt műve, „*Az információ kora. Gazdaság, társadalom és kultúra*” [Castells 2005; 1997; 1998] jelentett igazi áttörést, és tudta elérni az új társadalomszerveződési paradigma széles körű elfogadottságát. Mindazonáltal nem könnyű belátni, hogy mit is jelent ez a gyakorlatban. Ebben a fejezetben szeretnénk a hálózattársadalom mindennapjaiból tudósítani, felhasználva azt a lehetőséget, amelyet a számítógépes dátumkezelés „2000. év” problémája egyesült államokbeli lefolyásának korabeli megfigyelése teremtett. A probléma lényege abban állt, hogy még röviddel 2000 előtt is világszerte nagy számban használtak olyan számítógépes programokat, amelyekben az évszámot mindössze két számjegy reprezentálta, és úgy tűnt, hogy ha mindez így marad 1999 szilveszteréig, akkor a gépekben “00”-ra vagy más, ismeretlen értékre ugró évszám-adat beláthatatlan számítástechnikai – és társadalmi következményekre vezethet.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Mivel 1999-től sikerült a kibontakozó folyamatokat részleteiben – természetesen elsősorban az Interneten – követni, itt most be tudjuk mutatni az eseményeket és akkori értékeléseiket. Az alább következő leírás döntő részben 1999 novemberében készült[94] – ezúton való közzétételét a hálózattársadalom valóságos életviszonyainak bemutatása miatt látjuk indokoltnak.

A számítógépek „2000. év" problémája néhány évvel az események előtt lényegében kizárólag valamiféle hatalmas *szoftverüzlet*nek tűnt. Ennek jellegzetes megnyilvánulási formájaként főként az efféle üzletben érdekelt cégek és érdekcsoportok erőteljes, az elavult programok használatából származó veszélyeket hangsúlyozó propagandája zajlott a társadalom különféle rétegeiben, elsősorban a döntéshozók, az üzleti és pénzvilág vezetőinek körében. A kiszámíthatatlan piaci mechanizmusok és bizonyos váratlan társadalmi, illetve kulturális hatások következtében később a helyzet lényegesen megváltozott. A 2000. év közeledtével a probléma – kiszabadulva a fent említett keretek közül – önálló életre kelt: lényegében mindenkit érintő, szinte az egész modern világot fenyegető *társadalmi katasztrófa*ként volt azonosítható. Sok fejlett országban (különösen a számítógépesítésben élenjáró Egyesült Államokban) különféle hisztérikus reakciókat figyelhettünk meg, az állami és szövetségi kormányzatok jelentős anyagi és szellemi forrásokat mozgósítva válságelhárító programokon dolgoztak, ám a veszélyeztetettség terepe egyre tovább terjedt s később már elsősorban az állampolgárok privát világát fenyegette.

Hogyan jutottunk idáig? Milyen feltételek és körülmények együttműködésére volt szükség e kedvezőtlen helyzet kialakulásához? Valójában miféle veszélyek leselkedtek és leselkednek az információs társadalom mai polgárára? Vajon ezek a veszélyek technikai vagy társadalmi jellegűek-e? És persze: vajon elháríthatók-e, legalább részben, és miként?

A „2000. év"-problémában ezek mellett a dilemmák mellett megjelentek még, s korántsem elhanyagolható szerepet játszottak az ezredforduló körüli, gyakran apokaliptikus színezetet öltő gondolatmenetek. Ezek felhasználásával a számítógépekben és az egész társadalomban párhuzamosan zajló és egymást erősítő, kaotikus, *végveszély*be sodró folyamatokat lehetett prognosztizálni.

---

[94] Az események követésére a dátumproblémára való magyarországi felkészülés keretében, a dátumkezelési kormánybiztos megbízása nyomán került sor. A tapasztalatokat összegző tanulmány az események után jelent meg [Ropolyi 2000b]. A továbbiakban lényegét tekintve ezt az írást reprodukáljuk itt is.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

(Végül a kérdéses napon nem történt semmi említésre érdemes. A számítógépek esetlegesen hibás dátumkezeléséből adódó társadalmi *katasztrófa* egyszerűen *elmaradt*.)

A továbbiakban megkíséreljük bemutatni és értelmezni a fent említett folyamatokat s megpróbálunk néhány kézenfekvő tanulságot is megfogalmazni. A leírás érdekessége, hogy – a dolog természetéből adódóan – az események valamiféle „jegyzőkönyvét" tudjuk közreadni, mivel a kibontakozó folyamatok alatt, még a várható katasztrófa bekövetkezése előtt rögzítettük a láthatóvá váló folyamatokat és a rendelkezésre álló elemzéseket. (A hivatkozott internetes források általában 1999 novemberében voltak elérhetőek.) Ezt a beszámolót közöljük előbb, majd erre alapozva néhány erkölcsi és politikai összefüggést is megemlítünk.

5.6.1 A „2000. év"-probléma társadalmi problémává válása az Egyesült Államokban

A számítógépek „2000. év" problémájának „irodalma" rendkívül gazdag és szerteágazó. Napi híreket, szakértői és laikus véleményeket, bizottsági jegyzőkönyveket és állásfoglalásokat, törvényeket és rendeleteket, számítógépprogramokat, számítástechnikai, pszichológiai, jogi és politikai tanulmányokat, tény és fikciós irodalmat, kézikönyveket, túlélési útmutatókat, gazdasági és szociológiai közvéleménykutatási adatokat, illetve előrejelzéseket egyaránt magába foglal. A probléma sajátos természetére utal, hogy mindezek természetes lelőhelye az Internet. Az egyik keresőprogram például több száz, a témával foglalkozó jelentősnek tekintett gyűjteményt (!) ajánl fel.[95] A felajánlott olvasnivalók (valamint nézni- és hallgatnivalók) döntő többsége az Egyesült Államokban működő szervereken található, és így nyilvánvalóan elsősorban az ottani helyzet leírására és értelmezésére használható. Más jelentős források hiányában így tehát mindenekelőtt az egyesült államokbeli helyzettel fogunk foglalkozni, ami végeredményben persze nem tűnik jelentős korlátozásnak, hiszen nézetünk szerint az ott zajló folyamatok a leglátványosabbak, legjellemzőbbek, sőt a világ többi részére bizonyos mértékben meghatározóak és nagyon is tanulságosak.

---

[95] Yahoo! Computers and Internet: Year 2000 Problem. *http://dir.yahoo.com/Computers_and_Inter-net/Year_2000_Problem/*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Az amerikai helyzet kialakulásában három – többé-kevésbé elkülönült, de egymásra épülő – társadalmi szféra folyamatai játszottak szerepet: kezdetben úgy tűnt, hogy egy *technikai* problémát kell megoldani, ami nagyon hamar *gazdasági, üzleti* problémává alakult, és végül *társadalmi és politikai* problémává változott. [96]

Az a tény, hogy a fenti szférák problémái hamarosan egy összekapcsolódó komplex rendszer egymással *összefüggő* problémáiként jelentek meg, egyáltalán nem meglepő. Már elemi szociológiai gondolatmenetek is számot adnak efféle összefüggésekről, így még az ebben a vonatkozásban naiv Wheatley – Kellner-Rogers tanulmányban is szerepel a felismerés: a társadalmi rendszer komplexitása miatt, az azt figyelmen kívül hagyó, hagyományos problémakezelés szükségképpen sikertelen. Az igazi kérdés persze az, hogy milyen viszonyok és milyen módon létesítenek összefüggéseket a technológiai, gazdasági és politikai szféra folyamatai között. Talán mondanunk sem kell, hogy ilyen (társadalomelméleti) gondolatmenetekkel nem szolgál a „2000. év"-probléma fent említett információs tengere, ott inkább megfigyeléseknek, problémakezelési javaslatoknak és legfeljebb (jobbára naiv) összefüggéskereső próbálkozásoknak lehetünk tanúi. Akár már ezek alapján is megállapíthatjuk, hogy az egész probléma jelentőségéhez képest *minimális szintű* annak *társadalomelméleti megértettsége*. Egyértelműen úgy tűnik, hogy a döntéshozók és a döntések következményeit elszenvedők egyaránt inkább a probléma praktikus *kezelés*ében és *nem* a *megértés*ében, illetve e megértésen alapuló kezelésében érdekeltek. Wheatley és Kellner-Rogers a „2000. év"-probléma közösen kiszenvedett megoldásából a társadalmi közösségek és a kultúra valamiféle megújulását remélik. Mi a magunk részéről ebben nem igazán bizakodnánk, de az adott társadalmi problémahalmaz megértésének igénye talán hozzájárul majd a társadalomelmélet későbbi fejlődéséhez – persze Amerikában.

5.6.2 A technikai probléma

Ma már az is nyilvánvaló, hogy a technikai probléma *kialakulás*ában technológiai és gazdasági tényezők egyaránt szerepet játszottak. Amikor a problémákat okozó programnyelveket létrehozták, illetve

[96] Y2K: A People Problem, Center for Y2K and Society. *http://www.y2kcenter.org/misc/people_problem.html* valamint Margaret J. Wheatley, Myron Kellner-Rogers: Turning to One Another: The Possibilities of Y2K, pp. 1-5, *http://www.berkana.org/articles/turning.html*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

az alapprogramokat írták – a hatvanas években – nagyon takarékosan kellett használni a számítógépek memóriáját és műveleti sebességét, mivel mindkettő bővítése meglehetősen drága volt.[97] Különféle becslésekkel lehet találkozni; James Fallows pl. az imént idézett cikkében azt írja, hogy egységnyi adat számítógépes kezelése akkoriban kb. egymilliószor drágább volt, mint ma. Ráadásul a modern számítógépek megépítése előtti, korábbi információhordozó eszközök – a lyukszalag és lyukkártya – jellege természetesen kínálta a hat számból összeálló dátum használatát. (A számítástechnikában más vonatkozásban is fontos törekvés a „visszafelé", a régebbi eszközökkel való kompatibilitás fenntartása.) Így technológiai és gazdaságossági okokból is érthető, hogy a dátumkezelésben elterjedt a kétjegyű évszámhasználat, s azt alkalmazták lényegében egészen a kilencvenes évekig. (Kivételt képezett például az Unix operációs rendszer, illetve a Macintosh nyolcvanas években kialakított rendszere – őket nem kötötte a kompatibilitás fenntartásának igénye sem.)

A dátumkezelés kétszámjegyű megoldása évtizedekig nem okozott problémát, és akkoriban úgy tűnt, hogy később se fog, hiszen általánosan elterjedt nézet szerint a számítástechnika fejlődése – még a csúcstechnológián belül is – nagyon gyorsnak, az új és új igényekhez rendkívül gyorsan alkalmazkodónak látszott, sőt nemegyszer az igények előtt járva, új, előre nem látott lehetőségeket is hordozott. Ehhez a közvélekedéshez képest paradoxnak tűnik, hogy a nehézségeket most mégis az okozza, hogy még ma is a régi, harminc évvel ezelőtt írt programokat, illetve azok módosított, toldozott-foldozott változatait használják. Talán mégsem érvényes a számítástechnika gyors fejlődésére vonatkozó, naponta beigazolódni látszó nézet? Esetleg újra kell gondolni a fejlődésről és a haladásról kialakított képünket? Sőt: kezdetlegesebb gépesítettsége miatt ma mintha előnyösebb helyzetben lenne a brazil légitársaság, mint a legnagyobb amerikai cégek, vagy a számítógépesítésben relatíve elmaradott MÁV jobb pozícióban találja magát, mint a japán vagy francia vasúti társaságok?

Úgy tűnik, hogy a technológia fejlesztési folyamatainak a hétköznapi tapasztalatokra épülő felfogásánál valamivel átgondoltabb értelmezésére van szükség. Így nyilvánvalóvá válik, hogy a számítástechnika fejlődése (sem) önértékű folyamat, nem függetleníthető egészen konkrét üzleti szempontoktól, az adott gazdasági-társadal-

[97] Information Technology Association of America Year 2000 Website. *http://www.itaa.org/year2000/;* valamint [Fallows 1999].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

mi környezettől. A régi programokat használó cégeknek egyszerűen nem volt érdemes új programokra költeni és nem is költöttek addig, amíg nem volt muszáj. Most, hogy már elkerülhetetlenül gondokat okoznak, pusztán a gondokból származó veszteségek elkerülése miatt is, újakat vesznek. Úgy is mondhatnánk, hogy a gazdasági környezet a programok vonatkozásában nem követelt gyors haladást, így ennek a területnek a fejlődése valójában relatíve lassú volt.

Az egyébként is jól ismert – és már első pillantásra is szembetűnő –, hogy a számítástechnikai hardver sokkal dinamikusabban fejlődik, mint a szoftver. További fontos különbségként megemlíthetjük, hogy részben e fejlődéskülönbség sajátos eredményeképpen a szoftverek gyakran sokkal gyatrább minőségűek a hardvernél, és biztosan lényegesen gyengébbek, mint amilyenek – több és gondosabb munkával előállítva – lehetnének. Ennek a helyzetnek a problematikussága vezetett például az utóbbi években a számítógép-etika kialakulásához és rohamos terjedéséhez.[98] A rossz, illetve rosszul működő szoftverek kedvezőtlen jogi, társadalmi, erkölcsi következményeinek egyik eredménye az ún. „professzionális programok" előállításának, illetve a „professzionális programozás"-nak a terjedése az utóbbi években. A „professzionális programozó" nem pusztán eladható terméket kínál, hanem kifejezetten arra törekszik, hogy hibátlanul és jól működő programokat állítson elő.[99] Úgy tűnik, ez a tevékenység határozottan „piacképes", sok cég igényli az ilyen programokat, bizonyára nem függetlenül a „2000. év"-probléma kibontakozásától.

Mindazonáltal a dátumkezelés *technikai problémá*ja régóta ismert volt, és a lehetséges – relatíve egyszerűnek tekinthető – probléma*megoldás*ok semmiféle technikai korlátba nem ütköztek. Nyilvánvalóan gazdasági és pszichikai (pl.: jobb nem változtatni a működő rendszeren) tényezők miatt halogatták a dolgot.

Bizonyára a megoldás technikai egyszerűsége az oka, hogy a *szakértők egyrészt* könnyen szerzett magas jövedelmeket reméltek, *másrészt* viszont egyáltalán nem mutatkoztak különösebben idegesnek a dátumprobléma őket közvetlenül érintő hatásai miatt. Charles Simonyi, a Microsoft egyik vezetője pl. úgy nyilatkozott, hogy egy tízfokozatú veszélyességi skálán ő személyesen *nulla* mértékben tartja veszélyesnek a problémát, nagyjából olyan mértékben, mint amekkora a Skylab űrállomás lezuhanásának veszélye volna. Egy másik

[98] A számítógép-etika művelői főként számítástechnikusok, jogászok, szociológusok és filozófusok.

[99] Lásd például: [van Dael – van Lieshout 1999].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

szoftverfejlesztő főnök úgy fogalmazott, hogy az egész dolog a Monica Lewinsky ügyre emlékezteti: mindenki nagy izgalomban van, de végül majd kiderül, hogy nem egy nagy durranás az egész.

Prominens szakértők efféle „hivalkodó nemtörődömsége" sok, saját társadalmi felelősségét fokozottan átélő *„laikus" értelmiségi*t állásfoglalásra és tevékenységre késztetett. A dátumprobléma megoldását célzó technológiai fejlesztések *esetleges* rendkívüli kiterjedtsége (ma mintegy 50 milliárd chip található világszerte) és *fix időpont*hoz (1999. december 31.) kötött szükségszerű befejezése megoldhatatlan feladatnak látszik a szemükben, s a történelem legnagyobb technikai kihívásáról beszélnek. Rámutatnak, hogy a technológiai projektek több mint nyolcvan százaléka csak késve, vagy egyáltalán nem fejeződik be – különösen érvényes ez a szoftverfejlesztések esetében –, így ezúttal is nagyon kicsi az esély a sikerre és nagyon fontos lenne a beteljesületlenség következményeire is időben és megfelelően felkészülni.

Világos, hogy *ha a technikai probléma megoldható, akkor az csakis a kérdéses cégek számára rendelkezik jelentőséggel, de ha esetleg megoldhatatlan, akkor hirtelen össztársadalmi jelentőségre tesz szert.* A technikai probléma néhány éve még kétségtelenül megoldhatónak tűnt, s így a kérdéses üzleti körök ügyének tetszett, de a megoldhatóságába vetett bizalom radikális csökkenése kiemelte a dátumproblémát ebből a közegből, és az egész nyugati civilizációt összeomlással fenyegető katasztrófaként állítja elénk. *A döntő kérdés tehát: a technikai probléma megoldhatóságába vetett bizalom megléte vagy ennek hiánya.* De vajon milyen – öntudatlan vagy tudatos – tényezők alakítják ezt a bizalmat? Az eléggé nyilvánvaló, hogy ebben a vonatkozásban alapvető szerepet játszik a tudományos és technikai ismeretek elterjedtsége, a közösségi kultúra jellege és színvonala, a tudományos gondolkodásmód és a tudományos ismeretek helye a közösségek kultúrájának közegében. A szakértők bizalma nyilván alapulhat a probléma tényleges ismeretén is, de a laikus közvélemény saját tudáskorlátainak és a közvélemény formálóinak kiszolgáltatottja. A véleményeket elsősorban alakító média – különösen az Egyesült Államokban – azonban a legkülönfélébb célok érdekében működtethető, és ráadásul gyakran követ saját – profitorientált, szenzációhajhász – célokat.

Az Egyesült Államokban a dátumprobléma megoldhatóságát – sőt legtöbbször a jól dokumentált kormányzati, adminisztratív erőfeszítésekkel elért száz százalékos megoldottságát – próbálják megjeleníteni a különféle szövetségi, állami és helyi hatalmi szer-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

vezetek.[100] Ugyanakkor határozottan és nagy erővel jelen vannak olyan érdekek és célok is, amelyek a „2000. év"-probléma megoldhatóságával kapcsolatos bizalomhiányt erősítik, részben üzleti megfontolásokból, részben meghatározott ideológiai álláspontok propagátoraiként.

5.6.3 Az üzleti probléma

Az kezdettől fogva világos volt, hogy nagy pénzekről van szó. Különféle becslések láttak napvilágot az összeg nagyságáról, gyakran idézik pl. a 600 milliárd dolláros összeget, néha úgy, mint csak az Egyesült Államokban, néha pedig mint az egész világon kifizetendő árat. Ekkora pénzmozgás már bizonyosan gazdasági hatásokkal is jár (ez kb. fele-harmada az egész világot megrengető közelmúltbeli ázsiai válság pénzmozgásainak). Kérdés, hogy milyen gazdasági folyamatokat vált ki? A kérdéskörről szóló tanulmányok[101] változatos képet mutatnak, egyesek válságot, mások éppenséggel élénkülést és fellendülést jósolnak. A válság valószínűségét propagáló Ed Yardeni, akit a Deutsche Bank (amerikai) hivatalos szakértőjének tekintenek, kezdetben 70 százalékos valószínűséggel jósolt gazdasági válságot, de az utóbbi időben már csak 40 százalékra taksálja a dolgot.[102] Mindenesetre sok válság-ideológus hivatkozik rá mint közgazdasági tekintélyre. Mások rámutatnak, hogy a kérdéses pénzösszeg az informatikai cégeknél köt ki, és úgy is tekinthető, mint az ebbe az „iparágba" fektetett jelentős összeg, és nyilvánvalóan a kívánatos gyors fejlődés motorja lesz.[103] Ugyanakkor a válságot illetve fellendülést propagáló jóslatok nyomán egyesek befektetői, felvásárlói és tőzsdei spekulációs stratégiákon dolgoznak. Sok tanácsadó írás és könyv jelent meg a

---

[100] Lásd pl. a következő gyűjteményeket: U. S. Federal Government Gateway for Year 2000 Information Directories / CIO Council. *http://www.itpolicy.gsa.gov/mks/yr2000/y2khome.htm* – Year 2000 Conversion. *http://www.y2k.gov/* – US Senate Y2K Special Committee. *http://www.senate.gov/~y2k/index.html* – Subcommittee on Government Management, Information and Technology, Committee on Government Reform, Year 2000. *http://www.house.gov/reform/gmit/y2k/index.htm* – Year 2000 Computing Crisis. GAO Reports and other GAO Publications. *http://www.gao.gov/y2kr.htm* – Year 2000 Research Center. *http://www. cio.com/.* Tanulságos pl. a floridai felkészülési folyamatot áttekinteni: State of Florida Year 2000 Task Force. *http://y2k.state.fl.us/y2ksite/y2k_main.html.*

[101] Lásd pl.: John Meyer: Year 2000 and the Financial Services Industry: Technological Cataclysm or Business Catalyst? pp. 1-44, *EDS Financial Services: Papers*, *http://www.eds.com/industries/.../papers/papers_meyer_y2 k.shtml.*

[102] Dr. Ed Yardeni`s Economics Network. *http://www.yardeni.com/.*

[103] Ld. pl.: Matt Rosoff: Irresponsibility c. írását: Everything 2000 – Computer. *http://www.everything2000.com/ news/archive_computer.asp.*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

„Hogyan gazdagodjunk meg a ’2000. év’ problémája révén?” témakörében.[104]

A helyzet alapvető jellegzetességei közé tartozik, hogy a „nagy üzlet” lehetősége a legkülönfélébb üzleti körök és érdekcsoportok számára is világossá vált, és az idő előrehaladtával egyre intenzívebben beindult egyfajta „félelemkereskedelem”. A legváltozatosabb termékeket kínáló cégek vásárlási propagandájának részévé vált a dátumprobléma *esetleges* megoldhatatlanságának hangsúlyozása, s a megoldhatatlanság esetén a hétköznapi életre leselkedő *nagy valószínűséggel* bekövetkező veszélyek bemutatása. A „jobb félni, mint megijedni” stratégiáját propagálják s a „bízzunk Istenben, de tartsuk szárazon a puskaport” életelvet ajánlva eladásra kínálnak mindent: szárított élelmiszereket, petróleumlámpákat, tűzkövet, üzemanyagot, vizet, ruhaneműt, készpénzt, gabonát, állatokat stb. Azt is mondhatnánk, hogy szinte mindent a „2000. év”-re (is) hivatkozva próbálnak meg értékesíteni. A különféle cégek előre összeállított, válogatott „túlélőkészleteket” ajánlanak közösségek, egyének, családok részére, a legváltozatosabb jövedelmi viszonyokkal rendelkező jelentkezők számára.[105]

Természetesen színre lépnek a szélhámosok is. Így például a jelenlegi bankokban lévő pénzek biztonsági kockázatait hangsúlyozva rávesznek hiszékeny embereket pénzük kivételére és az általuk javasolt „biztonságos” bankszámlákra való átutalásokra, s más efféle trükkökkel tüntetik el a pénzeket.

A „túléléspárti” ideológusok a veszélyérzet és az arra alapozott vásárlási kedv felélesztéséhez sajátos forgatókönyveket propagálnak. Ezekben a veszélyforrások részben a szokásosak, vagyis a „2000. év”-től függetlenül is fennállhatnak (pl. atombalesetek, közlekedési katasztrófák, külföldi fenyegetés), részben indokolatlanul kihangsúlyozottak: a közüzemek zavarai, a légiirányítás csődje és a bankok működésképtelensége. Elfogulatlan szemlélők számára világos – időnként azért ez a nézet is elhangzik persze, de semmiképpen sem dominánsan –, hogy éppen ezek a területek azok, amelyeken a veszélyeztetettség tudatában már lényegében lezajlott az átállítási fo-

---

[104] Y2K Book Center. *http://www.wbn.com/y2ktimebomb/books/index.htm* – Year 2000 Books. *http://www.infoy2k.com/* – Year2000.com Best Sellers and New Releases. *http://www.year2000.com/y2books-reviews.html* – y2kculture.com. *http://www.y2kculture.com/.*

[105] Sok effélét tartalmaz pl. a Y2KChaos honlapja: *http://www.y2kchaos.com/* érdekesek pl. a BlackFamilies – Technology: Y2K Survival Class javaslatai*: http://www.blackfamilies.com/FEATURES/technology/ Y2K/fire1.html*, vagy az „Alacsony költségű túlélés” programja: *http://www.y2kchaos.com/s35p464.htm* – Lásd még: The Year 2000 Information Center. *http://www.year2000.com/cgi-bin/y2k/NFyear2000.cgi* és 2k-Times. Computing in the Year 2000 ... and Beyond. *http://www.2k-times.com/y2k.htm*.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lyamat, és így várhatóan éppen ezek lesznek a legbiztonságosabban működő rendszerek. A propaganda persze így is hatékony: az tűnik ki, hogy az árammal, az ATM-ekkel és a repülőkkel valami nincs rendben, jó lesz vigyázni. Bizakodjunk a legjobbakban és készüljünk a legrosszabbra, ahogy a „survivalisták" mondják. Érdekes, hogy a kritikus dátum közeledtével felerősödtek az efféle propagandát leleplezni szándékozó, kritikus hangvételű vélemények is.[106]

A „bevásárlási láz" konkrét méreteiről nehéz adatokat találni, de kétségtelenül jelen van. Ebben a problémakörben ismét előtérbe kerül a *bizalom* kérdése: az átlagember vajon bízhat-e a szolgáltatásoknak a dátumprobléma technikai megoldhatósága alapján biztosított *folyamatos* működésében? A közvélemény orientálása miatt a dátumprobléma jeles képviselői demonstratív gesztusokat tesznek, így például az egyik legjelentősebb szakértőnek számító *Peter de Jager* a kérdéses éjszakát demonstratív transzkontinentális repülőutazással tölti majd, hangsúlyozva, hogy immár ő maga is biztonságosnak tartja a repülést és a repülésirányítást. Ugyanakkor feltűnő, hogy a vezető menedzserek körében is megfigyelhető a bankokkal szembeni bizalmatlanság, felmérések szerint döntő többségük fog aktuális pénzügyi helyzetéről még időben (azaz még 1999-ben) számlát kiállíttatni, és jelentősebb mennyiségű készpénzt is fel akarnak venni.[107]

Kinek higgyen az átlagosan tájékozott állampolgár? Az amerikaiak számára a vásárlás, a szolgáltatások *folyamatos* igénybevételének a lehetősége hallatlan értékkel rendelkezik, talán közvetlenül a „privacy" szomszédságában őrzik értékviláguk legmagasabb polcain. Számukra a vásárlások nemcsak technikai, gyakorlati és gazdasági, üzleti tettek, hanem kétségtelenül rendelkeznek alapvető kulturális, ideológiai töltettel is. A jól azonosítható életjelenségek sorába tartoznak. Akadályoztatottságuk, szüneteltetésük a megszokott világrend eltűnését jelentené, bizonytalanságérzettel és esszenciális aggodalmakkal járna. Az ezeket az érzéseket kihasználó „félelemkereskedelem"-nek kiszolgáltatott társadalom állapotát jelentősen befolyásolja az efféle üzleti magatartást részben tudatosan támogató, részben attól függetlenül hasonló problémákat hangsúlyozó, gyakran vallási fanatikusok által képviselt apokaliptikus *ideológiák* terjesztése. Az üzleti probléma kezelése így túlmutat a gazdasági szférán, és társadalmi, politikai dimenziókkal bővül.

---

[106] Pl. Doug Ritter: Year 2000 Bug - Is The Sky Falling? *http://www.equipped.com/y2khtm.*
[107] CIO`s Stashing Cash for Y2K, CIO Magazine Press Release, 10/6/1999, Everything 2000 – Computer. *http://www.everything2000.com/news/archive_computer.asp.*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

5.6.4 A társadalmi probléma

A „2000. év" technikai problémájának társadalmi problémává válása lényegében egy-másfél év alatt (nagyjából 1998 közepétől) fejlődött ki. Egyesek igen sokat tettek a dolgok ilyetén lezajlása érdekében. Jelentős szerepet játszott Gary North texasi és Edward Yourdon new yorki „2000. év" szakértő tevékenysége. Hírek szerint *Gary North* egy szélsőségesnek tekinthető vallási csoportosulás propagandistájaként a civilizáció összeomlását propagálja hosszabb idő óta, ezúttal a „2000. év"-probléma kapcsán. Nézetei sokakra hatnak és sokakat irritálnak is. (Érdekes, hogy az utóbbi időben népszerűvé lett a „Gary North egy nagy kövér idióta!" című, érvekkel és dokumentumokkal alátámasztott honlap is.[108] Úgy tűnik, hogy ilyesmiben Amerika önellátó és – bármennyire is sajnálatos – nem szorul importra.) *Edward Yourdon* számítástechnikával foglalkozott korábban, s 1997 nyarától lett meggyőződéses „2000. év"-probléma propagandista. A „2000. év időbombája" című könyve nagy népszerűségre tett szert, magyarul is kiadták [Yourdon – Yourdon 1998]. Nevezetes és kellően népszerűsített tette volt, hogy New Yorkból Új Mexikóba költözött, elkerülendő a város összeomlásából következő káoszt, és egyúttal a városok elhagyására bíztatta a programozókat, hogy azok meg így kerüljék el a rossz programjaik katasztrofális hatásain feldühödött tömegek haragjának a következményeit.

A „2000. év" társadalmi problémájának kezelésében Amerikában négy „irányzat" látszik kirajzolódni. A főként vallási fanatikusok által népszerűsített „*túlélési*" stratégia hívei; kritikusaik, a végítélet hirdetését iróniával szemlélő *kételkedők*; az adminisztráció problémamegoldó képességében lényegében bizakodó, és ennek szellemében az előre látható apróbb nehézségekre egyénileg vagy közösségi módon felkészülő „*többség*"; és a problémakör jelentőségét inkább társadalomelméleti szempontból hangsúlyozó, főként posztmodern *gondolkodók*.

A *„túlélőspártiak"*, vagy „2000. év pesszimisták" többféle ideológiai elemből építkezve próbálnak használható stratégiát kidolgozni. Gary North mellett még számos képviselőjük, prédikátoruk tevékenykedik, akik persze némileg eltérő, bár jobbára egyaránt apokaliptikus perspektívában gondolkodnak.[109] Az elképzelések a végítélet eljövete-

[108] Gary North`s Y2K Links and Forums. *http://www.garynorth.com/*, valamint: Gary North is a Big Fat Idiot. *http://garynorth.shadowscape.net/*.

[109] A jellegzetesebb nézetek megtalálhatók a következő helyeken: Y2K Chaos The Y2K Survival Site. *http://www.y2kchaos.com/* – The Year 2000 Computer Bug (Y2K): A Christian Perspective. *http://www.christiany2k.com/index.shtml* – The Cassandra Project,

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

lének, Krisztus második Földre szállásának, vagy egész egyszerűen a világ végének a hirdetésétől kezdődően, a nyugati civilizáció bukásának vízióján át, a „minden esetre" hasznosnak gondolt különféle túlélőkészletek begyűjtésének propagálásáig terjednek. Egyik fő veszélyforrásként a szolgáltatások, mindenekelőtt az áramszolgáltatás megszűnését azonosítják. (Éppen ezért javallott a szárított élelmiszertartalékok felhalmozása.) Gyakran hivatkoznak a várható zűrzavarban véletlenül vagy szándékosan bekövetkező atombalesetekre, atomtámadásra, illetve az atomháború kirobbanására. (A túlélőkészletek aktuális összeállításában bizonyára jó szolgálatot tesznek a hidegháborús viszonyok között kidolgozott listák. Jellemző, hogy elkezdték hirdetni és árusítani a hetvenes évekből megmaradt „Hogyan éljük túl az atomháborút?" témájú könyveket is.) Világos, hogy ez a szemléletmód – legalább következményeiben – erőteljesen kötődik a kereskedelmi aktivitásra buzdító üzleti propagandához. Azt is meg lehet figyelni, hogy az utóbbi időben valamivel „visszafogottabban" nyilatkoznak képviselőik. Mindenképpen nagy szerepük volt és van a társadalomban megfigyelhető hisztérikus reakciók kiváltásában, a terjengő pánikhangulat keltésében. Természetes „szövetségesük" a szenzációhajhász stílusáról elhíresült média. (Amerikában ettől a szituációtól függetlenül is állandóan megfigyelhető az üzleti alapú média szélsőséges magatartása.) A „túléléspártiak" jelentős akciókkal is készülnek a végítélet eljövetelére. Az Egyesült Államok legkülönfélébb pontjain természetközeli környezetben táborokat, túlélőhelyeket hoznak létre akár nagyobb tömegek számára is. Elemzők szerint annak is van esélye, hogy legszélsőségesebb csoportjaik, a végítéletnek mintegy elébe menve, merényletekre és terrortámadásokra vetemednek.

Eme szélsőséges nézetek és a fokozódó pánikhangulat láttán a társadalom természetes önvédelmi reflexeinek működése következtében az utóbbi hónapokban kibontakozott a „túléléspártiakat" *kritizáló*, illetve nevetségessé tevő mozgalom. A kritikusok legfőbb eszköze a humor és az irónia. A korábban említett mellett további Gary North paródiákat is olvashatunk,[110] de számos viccet, karikatúrákat, és persze érvelésen alapuló kritikákat is szaporodó számban találunk az Interneten.[111] Ezek a kritikus vélemények gyakran hangsúlyozzák a

---

http://www.cassandraproject.org /– Chip Berlet: Y2K and Millennial Pinball. *http://www.publiceye.org/pra/tooclose/apoc5.htm* – Michael Hyatt`s webpage: *http://www.michaelhyatt.com/christians.htm* – Jim Lord*: A Survival Guide For The Year 2000 Problem*, J. Marion Publ., Bowie, MD, 1997, valamint *http://www.survivey2k.com/main.html*.

[110] Pl.: Gary Souths`s Y2K Links and Forums. *http://www.garysouth.com/*.

[111] 100 STEPS TO KILL THE MBUG --- CARTONS. *http://www.cartoon2000.com/* – Y2K Bug. *http://www.alequus.com/Y2K_Bug_Page.htm* – The Y2K Bigtop. *http://www.*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

„túléléspárti" propaganda erőteljes üzleties vonásait, s ilyenformán őszintétlenségét, szembetűnő ellentmondásosságát. Azért persze e kritikusok szerint is foglalkozni kell a dátumkezelés problémájával, csak másként, pl. az öntevékeny egyének és közösségek összefogásával.

Az amerikai *politikai szféra* is erőteljesen reagált a problémakörre. Bizottságok, virtuális és valóságos intézmények és hivatalok, projektek sokasága született az utóbbi években a „2000. év"-probléma tanulmányozására, a várható társadalmi hatások kezelésére. A nagyszámú testület és akció megszervezésére, illetve koordinálására és ellenőrzésére szövetségi szinten az elnök, a szenátus és a képviselőház bizottságai is vállalkoznak. Szemmel láthatólag mindenki ki akarja venni a részét a dologból, minden politikai testület keresi a saját illetékességi körét és feladatait. (Az amerikai politikai élet szereplői nyilván jól tudják, hogy választóik mit várnak el tőlük.) A konkrét feladatmegosztás és a feladatok megoldásának megszerzéséért való egymás elleni küzdelem innen nézve nem tűnik túl világosnak, ha egyáltalán van ilyen. A bizottsági meghallgatásokból és a közzétett jelentésekből úgy tűnik, hogy az Egyesült Államokban mára lényegében minden területen befejeződött a dátumkezelés átállítása, az előre látható nehézségeket elhárították. Bár azt a véleményt is gyakran hallani, hogy „senki se mehet biztosra", és hogy a probléma lényegéhez tartozik a valamilyen mértékű bizonytalanság. Ugyanakkor az a nézet is megfogalmazódik, hogy a „2000. év"-probléma társadalmi értékelésében Orson Welles 1938-as híres, háborús hisztériát kiváltó rádiójátékának visszhangjához hasonlóan az igazság és fikció sajátos keveredése figyelhető meg.[112] Tulajdonképpen félrevezetik az embereket, hiszen a közvéleménykutatások szerint a közvélemény – a média propagandáját visszamondva – pontosan azokban a szférákban vár gondokat, ahol a hibaelhárító előkészületek a legalaposabban zajlottak le.

A kérdéses dátum közeledtével a hatóságok számos országban további, a közvéleményt nyugtató, megelőző intézkedésekhez folyamodnak: i.) Angliában és az Egyesült Államokban is minden háztartásba eljuttattak egy (kb. 20–30 oldalas) tájékoztató füzetet. A pánikhangulat további csillapodását remélve ettől a lépéstől.[113] ii.) A probléma

---

civilwartwo.com/y2kbull.html – Year 2000 Computer Bug Hoax. *http://www.angelfire.com/oh/justanumber/* – Duh-2000 – The Contest. *http://www.Duh-2000.com/* – Y2K Laughs! *http://www.y2klaughs.com/ main.html* – Center for Millennial Studies. *http://www.mille.org/indexandrew.html*.

[112] Y2K – Truth and Fiction, 11-2-1999, Everything 2000 – Computer. *http://www.everything2000.com/news/ archive_computer.asp*.

[113] Britains Get Y2K Anti Panic Handbook, This is London, 10/ 8/1999, Everything 2000 – Computer. *http://www.everything2000.com/news/archive_computer.asp* – Feds Prepare

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kezelésének összehangolására az Egyesült Államokban és Ausztráliában megerősítették, illetve létrehozták a nemzeti koordinációs centrumokat.[114] iii.) A várhatóan jelentősen megszaporodó postai levélforgalom kezelésére az USA-ban megerősített postai szolgálatot biztosítanak december 30. és január 4. között. Sok intézményben alkalmazzák az „egy napos" stratégiát is, pl. speciális szilveszteri ügyeletként.[115] iv.) Az Egyesült Államokban ingyenes telefonos tanácsadót és tudakozót is működtetnek.[116]

Valószínűleg szükséges is mindez, hiszen 1999 novemberére némileg alábbhagyni látszott ugyan a hisztéria, mégis azt állapíthatjuk meg, hogy a – nem igazán reprezentatív mintákon alapuló – becslések szerint 1999 novemberében az Egyesült Államokban kb. minden ötödik ember tart a „millenniumi bomba" robbanásától. Mindenekelőtt a kis cégek, a szövetségi kormányzat, az elektromos hálózat sérülékenysége és a pánik fokozódása miatt aggódnak.[117] Mindez lehetőséget adna akár alapos pszichológiai, szociálpszichológiai kutatásokra is, de ezeknek a munkáknak a mostanáig megismerhető változatai még elég kezdetlegeseknek mutatkoznak.[118]

A politikai szférában gyakran előkerül a külföldi felkészülés hiányosságaiból, kezdetlegességeiből adódó amerikai veszélyeztetettség. Időközönként – meglehetősen légbőlkapottan – néhány országot (Oroszország, Olaszország stb.) elmarasztalnak, de ez alig több a jól hangzónak gondolt retorikánál. Így pl. időnként Japán elkötelezettségét is kétségbe vonják, rá-rátalálva a japánok által használt naptár másfajta évszámozására.

Sokan az amerikai társadalom megújulását remélik a dátumproblémára való felkészülés szükségszerűen *közösségi* jellegű feladataitól. Ennek a felfogásnak a hátterében az a felismerés áll, hogy a

---

`Y2K and You` Booklet, November 3, 1999, Y2K News Network: magazine, Internet, Radio, Media Service. *http://www.y2knews.com/*

[114] Hasonló feladattal egy ideig Magyarországon is működött a Miniszterelnöki Hivatalban egy ún. "évszámkezelési kormánybiztos".

[115] Y2K Federal Update, *Computer Currents*, 4 November, 1999. *http://www.computercurrents.com/newstoday /99/11/04/news15.html*

[116] Y2K Hotline Calms Millennium Fears, 10/25/1999, Everything 2000 – Computer. *http://www.everything 2000.com/news/archive_computer.asp*

[117] Y2K Instapoll. *http://apps5.vantagenet.com/zpolls/count.asp* és Y2K Bug. *http://apps3.vantagenet.com/zpolls /count.asp*

[118] Douglass Carmichael: Social psychology of y2k: Trying to understand the denial. *http://www.tmn.com/ ~doug/dcnote1.htm* – Zach Anderson: Y2K: The Denial Factor. *http://www.geocities.com/Area51/Vault/denial. htm* – Gordon Davidson, Corrine McLaughlin: The Psychological Challenges of Y2K. *http:// www. visionarylead.org/psychological_y2k. htm*. Legérdekesebbek talán a haditengerészet egyik kutatójának az eredményei: Year 2000 International Security Dimension Project Summary. *http://www.geocities.com/ Researchtriangle/thinktank/6926/y2kproj.htm*.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

kisebb-nagyobb közösségek tagjai a számítástechnikai eszközök összeköttetettsége révén maguk is szükségszerűen kapcsolatban állnak egymással. Eme összefüggések figyelmen kívül hagyása nem tűnik lehetségesnek, legalábbis, ha sikeres megoldásra vágyunk. A magas szinten individualizálódott amerikai társadalom elszigetelt tagjai a nehézségek leküzdése érdekében kooperációra kényszerülnek. Legalábbis elvben. Számos tanulmányban, gyakorlati útmutatóban és utópikus gondolatmenetben találkozhatunk eme „új amerikai álom" megfogalmazásaival.[119] A kormányzat megpróbálja támogatni az efféle törekvéseket.[120] Persze nem pusztán virtuális közösségi kapcsolatok kialakításával kell számolni, hanem reálisakkal is. Így például egyes becslések szerint a dátumváltáshoz kapcsolódóan jelentős mértékű bűnözési hullámmal kell majd szembenézni. (Mindenekelőtt a bankokból kivett és otthon őrzött nagyobb mennyiségű készpénz bűnözésre csábító hatása következtében.)

A *társadalomelmélet* egyes képviselői a kibontakozó folyamatokat egy új típusú, ún. „hálózattársadalom" jelenségeiként értékelik. A hálózattársadalomban nem a helyek, hanem az „áramlások" rendszere szervezi a társadalmat [Castells 2005]. A hálózattársadalom radikálisan átértékeli a térnek, az időnek, a függésnek, függetlenségnek, a testnek, a kiterjedtségnek a fogalmait. A hálózat által közvetített összefüggőség az érzékenység, bizonytalanság és bizalom új formáit definiálja, amelyek határozott formában megjelennek a „2000. év"-problémában is [Fosket – Fishman 1999]. Mindezek azt is jelentik, hogy a „2000. év" problémája valójában nem tárgyalható kielégítően a modernista szemléletmódú problémakörök kizárólagos figyelembevétele révén, hanem szükség van a posztmodern álláspont lehetséges következményeinek figyelembevételére is.

Ezen a ponton szeretnénk felhívni a figyelmet *a „2000. év"-probléma második számú döntő fontosságú összefüggésére: csakis az áramlások és a folyamatosan funkcionáló kapcsolatok rendszereként működő társadalmi rendszert, vagyis csakis a hálózattársadalmat fenyegetheti*

---

[119] John L. Petersen, Margaret Wheatley, Myron Kellner-Rogers: The Year 2000: Social Chaos or Social Transformation? pp. 1-19, *http://www.angelfire.com/ ca/rhomer/y2ktext.html* – Elizabeth Norell: Y2K and You. *http://int1.cof.org/ foundationnews/SeptOctober1998/ y2kcoverstory.html* – Westergaard Year 2000. *http://www.y2ktimebomb.com/* – An Inquiry Into The Veracity of „Millennium Bug" Doomsday Predictions. *http://www.jbs.org/y2k.htm* – Civil Society and the Y2K Challenge. *http://www.geocities.com/~y2kcivilsociet/* – Communities. *http://www.y2kcommunity.com/communities.html* – The Cassandra Project. *http://www. cassandraproject.org/* – Pretty-Good Community Y2k. *http://www.haven.com/y2k/index.html*.

[120] Community Guide to Y2K. *http://www.itpolicy.gsa.gov/mks/yr2000/community/ community.htm*.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

összeomlással a dátumkezelés hibája. A fejlettség korábbi állapotában lévő, a helyek rendszereként működő modern társadalom nem omlana össze időszakos áramkimaradások vagy a pénzforgalom lelassulása miatt, az legfeljebb egyes részeiben, részleteiben bénul meg. A dátumprobléma társadalmi méretekben megnyilvánuló dilemmái világosan arra utalnak, hogy legalábbis az emberek sokaságának a fejében (a „hálópolgárok" gondolkodásában) már az új (posztmodern) társadalmi struktúra van jelen. Kérdés, hogy a valóságban is kiépült-e már annyira, hogy most összeomolhasson, illetve hogy a hálózatokat hordozó modern eszközök képesek-e megőrizni relatív identitásukat ebben a helyzetben is, és fenn tudják-e tartani legalább a saját létformájukat? Ami más szóval azt jelentené, hogy az esetlegesen létrejövő zavarok *lokális,* illetve *temporális* jellegűek maradnak, s nem válnak univerzálissá. A modern eszközök lokális működési zavarait képesek vagyunk kezelni, és nem gondolunk a világ végére egy időlegesen néma telefon miatt. A posztmodern hálózatvilág azonban – sajátos természete miatt – csakis univerzálisan képes felmondani a szolgálatot. Ebben az esetben egy egész világ omlik össze, és ennek a helyreállításában még nincs tapasztalatunk. Lehet, hogy csak modern eszközök sokaságára esik szét, és ekkor könnyedén felépíthető ismét, de az is lehet, hogy reparálhatatlanul magába temet mindent és mindenkit. A „2000. év"-probléma gyakorlati végkimenetele egyúttal ezekre a társadalomfilozófiai kérdésekre is választ ad majd. Ebben az értelemben a „2000. év" problémaköre jelenlegi világunk posztmodernitásának egzakt, gyakorlatias mérőeszköze.

5.6.5 A „2000. év"-probléma néhány társadalmi, politikai és etikai vonatkozása

A fentebb leírtak reményeink szerint követhetően ábrázolták azt a folyamatot, amelyben a „2000 év"-probléma egyszerű technikai vázára gazdasági, politikai, kulturális és ideológiai összetevők épülvén, végül egy bonyolult társadalmi jelenséghalmaz alakult ki. Vajon *szükségszerűen* alakultak-e így a dolgok, vagy szerencsésebb esetben – esetleg egy következő hasonló technológiai dilemmánál – *elkerülhető* mindez? Könnyű lenne a kérdésre válaszolni, ha rendelkezésünkre állna valamilyen elfogadható „*a technika helye, szerepe és működésmódja a társadalomban*" elmélet. Ilyet azonban nem könnyű találni.

Ezért, amint az eset leírásából egyébként is látható, az egész problémakör értelmezése nem áll igazán magas szinten, valójában csak

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

elvétve lehetett találkozni *elméleti* jellegű *magyarázatok*kal. Az elmélet hiánya azzal a következménnyel jár, hogy a problémák megoldásának *biztos* módszereit, a *szükségszerűen* sikeres eljárásokat nem lehet megtalálni. Csakis hagyományokra, tapasztalati szabályokra, a józan észre hagyatkozhatunk, ami ugyan fontos és sikeres is lehet, de nem rendelkezhet a szükségszerűségek kétségbevonhatatlan tekintélyével. Igy aztán a dátumprobléma megoldása során akármilyen mértékben is fokoznánk erőfeszítéseinket, biztosra – a fenti elméletet nélkülözve elvi okokból – nem mehetünk.

A szóban forgó elmélet hiányának több oka is van. Mindenekelőtt megemlítenénk, hogy lényegében nincs tudományos konszenzusra támaszkodó társadalomelmélet. Egyes társadalmi jelenségek, egyes összefüggések értelmezése különálló tanulmányokban, részdiszciplínákban persze azért így is lehetséges. A tudományról és a technikáról a *tudomány- és technikafilozófiák* különféle változatai (lásd pl. könyvünk 2. fejezetét) képesek valamennyire koherens általános, elméleti képet adni.

Figyelemre méltó az is, hogy mai kultúránk jelenségeinek számos vonása érthetetlen marad, ha pusztán modern szemléletmóddal közelítünk hozzá. A hálózatba kapcsolt számítógépek rendszere, és ennek jellegzetes használati módja is csak posztmodern jelenségként érthető meg, posztmodern értékekre is érzékeny technikafilozófia használatával. A posztmodern attitűdben például világosan azonosíthatók a tudás relatív értékvesztésének stádiumai. A tudás meghatározott fajtáinak csökkenő értéke, a tudománnyal és technikával szembeni bizalmatlanság fokozódása, a tudás fölötti demokratikus kontroll újra és újra előkerülő igénye, jellegzetes tünetei mai közállapotainknak. Ebből a perspektívából a „2000. év"-probléma egy relatív tudatlanságra kárhoztatott, a tudással és különösen a technikai eszközökben rögzített formáival szemben gyanakvó és bizalmatlan közösség terméke.

A „2000. év"-probléma jellegzetességeinek jobb megértéséhez mindenekelőtt azt a helyzetet kellene valami módon feltérképeznünk, amelynek során az utóbbi néhány évtizedben megváltozott (a számítógépek elterjedésétől nem teljesen függetlenül) a tudásnak és a tudásalapú technikáknak a helye és szerepe a mai társadalmakban. Tudományfilozófusok és tudományszociológusok elemzései (Collins, Pinch, Latour, Ihde, Feenberg, Borgmann stb.), továbbá „civil" kutatóhelyek illetve kutatások szerveződése (Loka Institute, AIR, Science Shops stb.[121]),

[121] The Loka Institute. *http://www.amherst.edu/~loka/* – American Institutes for Research. *http://www.air.org/*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

vagy a jelentős veszélyekkel járó bekövetkezett „tudományos és technikai" balesetek és katasztrófák (Csernobil, Three Mile Island, Brookhaven stb.) nyilvános értékelése egyaránt a tudás megváltozott társadalmi helyzetéről tanúskodnak. Egyértelműen megállapítható, hogy a század harmadik harmadában a tudás elveszítette korábban élvezett kivételes, az ember értékvilágát uraló pozícióit. A tudásnak és a tudományos produktumok értékeinek relativizálódása következtében a modern világképet a posztmodern értékrend plurális világrendje váltotta fel. Napjaink tudományelemzői is gyorsan reagálnak minderre. Napjainkban éppen fellendülőben van e nagyon is időszerűnek látszó problémakör vizsgálata: vitassuk meg, hogy hogyan és mit képes a nyilvánosság megérteni a tudomány és technika eredményeiből?[122] Enélkül a *megértés* nélkül ugyanis a szakértők hatalmának alárendelt, szükségszerűen kiszolgáltatott lesz.

Továbbá: vajon a laikus közönség hogyan tudja működtetni a tudomány erői feletti demokratikus *kontroll*ját? Egyáltalán van-e értelme a tudomány és technika világában a demokrácia vagy a pluralizmus fogalmát használni – hiszen sokan és joggal gondolják, hogy tudományos kérdésekben nem népszavazás dönt! De akkor mi a helyzet a „zöldek" törekvéseivel? Ott nem éppen erről van szó? Számos esetben találkozunk ilyen dilemmákkal a számítógépek és számítógéphálózatok építése és használata során is, eminens formában éppen a „2000. év"-probléma kapcsán. Haszonélvezői vagy kiszolgáltatottjai vagyunk-e a szoftveresek szakértelmének? Képes-e a laikus közönség – ezúttal ebbe a kategóriába tartoznak pl. az Egyesült Államok nagy hatalmú szenátusának tagjai is – kontrollálni (vagy akárcsak felfogni) a „2000. év"-probléma komplex technikai, gazdasági, politikai folyamatait, vagy kicsúszik kezéből saját világának irányítása? Kicsit hasonló a helyzet Csernobilhoz, de talán még súlyosabb, hiszen a dátumkezelés hibája kiszámíthatatlanul terjedve szinte mindenkire lesújthat, és nem valahol a távolban történik mindez, hanem akár itt is. Ráadásul pontosan előre látható, és mégis kiszámíthatatlan hatású.

Tulajdonképpen már az sem egészen egyértelmű, hogy ki vagy mi felett kellene az ellenőrzést gyakorolni? A Földet elárasztó 50 milliárd chip felett, a „lejárt szavatosságú" programok már nemlétező előállítói vagy felelőtlen alkalmazói felett, vagy talán a „félelemkereskedelem" vámszedői felett? Megítélni valószínűleg csak emberi törekvéseket, szándékokat, értékeket lehet, akár közvetlenül, emberi tettek formájában, akár – ahogyan Latour mondja – közvetítetten, gé-

[122] Lásd pl. [Fuller 1998] vagy [Collins – Pinch, 1994]

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

pekbe, eszközökbe „delegált” formában találkozunk velük. A kérdés tehát úgy szól, hogy milyen értékek, emberi törekvések nyilvánulnak meg számítógépeinkben, valamint a számítógépekből épített hálózatokban, s ezek működése és működésének zavarai során? Ha ezt megértjük, tudjuk mit kell kontrollálni, és talán azt is, hogy hogyan.

Hermeneutikával elegyített szociálkonstruktivista tudományfilozófiai megközelítésben a számítógépek előállításának történeti folyamata világosan megmutatja, hogy a számítógépek alapvetően *modern* eszközök, vagyis olyan univerzális célú gépek, amelyekkel elsősorban modernista célokat lehet megvalósítani. (Lásd például könyvünk 5.3. fejezetét.) Sok társadalmilag fontosnak tartott folyamatot (kommunikáció, irányítás, kontroll stb.) lehet számítógépek alkalmazásával hatékonyabban, illetve gyorsabban végrehajtani. Az információs társadalom eszméje reprezentálja a modern társadalom egyik tipikus verzióját, mintegy összefoglalva a lehetséges célokat és tevékenységformákat. Ennek a közösségnek a tagjai lényegében apáik korábbi életét élik, de hatékonyabban, intenzívebben és kényelmesebben.

A „2000. év”-probléma részben az ebben a modern társadalomszerkezetben felmerülő nehézségekre utal – bankügyletek, repülésirányítás, vásárlások problémái állnak az előtérben. A pusztán modernnek tekintett problémák kezelése elvi nehézséggel nem jár. Így például a dátumkezelés technikai megoldásaihoz az Interneten is találhatunk sok javaslatot, használható programcsomagokat. A probléma társadalmi vetülete így főként abban állna, hogy a modernnek tekintett társadalom tagjait – a modernista értékrenden alapuló szolgáltatáskollekció zavara miatt – a modernitásból való időleges kihullás veszélye fenyegeti. Ez a kedvezőtlen változás a modern térben és időben *helyek rendszereként* szerveződő társadalmat kellemetlenül érinti, de végső összeomlással semmiképpen sem fenyegeti. Legfeljebb lokális és időleges zavarokat okozhat – ezek egyébként is hozzátartoznak a modern technológia működésmódjához –, és így nem vezethetne társadalmi léptékű félelmek kialakulásához sem.

De másként értékeli mindezt a *hálózattársadalom* polgára. Az ő életformája hálózatfüggő, és a hálózat üzemzavara életfunkcióinak működésében beálló zavart jelent a számára. A kérdés tehát az, hogy modern vagy posztmodern jelenséggel állunk szemben, vagyis a modernitásból való időleges kihullásról, vagy a természetes életfunkciók megszűnéséről (vagyis a végről) van szó a dátumprobléma által esetlegesen kiváltott zavarok esetében? Valószínűleg mindkettőről egyszerre.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Jellemzően mutatja be mindezt az Internet – mint a hálózattársadalom egyik fő ütőerének (vagy mondjuk talán highway-nek?) a természete és használata. Az internethasználat során általában egyszerre követünk modernista és posztmodern célokat is. Az elektronikus levelezés, a e-kereskedelem, a referált elektronikus folyóiratok megjelentetése tipikus modernista tevékenységek, ugyanazt csináljuk, amit kétszáz éve is csináltak, csak hatékonyabban, gyorsabban és talán gyakrabban. De az Internetet lehet egészen más módon is, tulajdonképpeni „rendeltetésének megfelelően", nem modernista célokra, hanem posztmodern értékek megvalósítására használnunk. Az Internet szokásos használata során a modern és posztmodern használati mód, s így a modern és posztmodern értékek folyamatos reprodukálásának, állandó újraelőállításának, „életben tartásának" sajátos kombinációja valósul meg. Éppen ezért a „2000. év"-probléma a tipikus internethasználó számára egyszerre veszélyezteti a modern és a posztmodern gyakorlatot, mindkét világ funkcionálását. Egyszerűen szólva: ha a szerverünk felmondja a szolgálatot, se e-mailezni, se szörfölni nem tudunk.

Talán emiatt van az is, hogy a „2000. év"-probléma – ahogy eddig már észrevehettük – az Interneten való tájékozódás révén teljes terjedelmében tanulmányozható volt. Végtelennek tetsző változatokban találtuk meg a legkülönfélébb problémafelvetéseket, figyelmeztetéseket, elemzéseket, javaslatokat, összefoglaló monográfiákat, web-helyeket. Úgy tűnik, hogy az Internet sajátos „lakója" Kant emberéhez hasonlóan szintén „két világ polgára" – persze immár nem a kanti világoké. A robusztus, stabil, jól lokalizált, modern közegre települő légies, bizonytalan, változékony és delokalizált hálóvilág együttesen alkotják a hálópolgár életközegét, közösen alakítják ki életvilágát. A „2000. év"-probléma kihívásaival küszködve a hálópolgár saját kettős életét, életformáját, otthonának békéjét és nyugalmát félti és védi. A modern és posztmodern „polgári otthon" védelme megkövetelné az e világokat befolyásoló erők feletti kontrollt.

Megjegyeznénk, hogy a hálópolgári életformához nem szükséges pl. az Internetet személyesen használnunk. A használat személyes formája a tudatosságra törekvő hálópolgár pozíciója. A hálózattársadalom lakói (a posztmodern polgárság) akkor is ebben a rendszerben élhetnek, ha mások ülnek helyettük a számítógépek előtt, ők pedig csak haszonélvezői az áramlások mások által számukra is használhatóvá tett rendszerének.

Összefoglalóan azt mondhatnánk, hogy a hálópolgárt *mint* hálópolgárt fenyegette világának összeomlásával a dátumprobléma, de

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ennek ellenére természetesen megőrizhette (modern állam)polgári életformáját e zűrök alatt is. Egy esetleges összeomlás csak a posztmodern hálózattársadalom ingatagságának és instabilitásának volna a jól látható jele [Baudrillard 1998], de semmiképpen sem temetné maga alá a posztmodern világ alapjaként funkcionáló modern világot is. A közhatalom támogatása megmentheti az őt magát is legitimáló modern világrészt, de lényegében tehetetlen a mindenféle, s így a gondoskodó hatalom béklyójából is szabadulni vágyó posztmodern létszférával kapcsolatban. Csak egy világ*rész* és nem a világ *egésze* fenyegetett. Egyszerűen szólva: mindenképpen túléltük a dolgot, csak kérdés, hogy hogyan – modern vagy posztmodern polgárokként virrad ránk a következő évezred?

A magyarországi társadalmi helyzet és a számítástechnikai fejlettség nagyon eltérő (vagyis sok vonatkozásban elmaradott) az Egyesült Államok állapotaihoz képest. Mi még alapvetően a modernitásban élünk, és nagyon kevés a posztmodern elem az életünkben. Ez lehetővé teszi, hogy az Amerikában megfigyelhető folyamatok tanulságait elemezzük és alkalmazzuk egy sokkal kevésbé éles helyzetben.

5.6.6 A „2000. év"-probléma gyakorlati tanulságai

A „2000. év"-probléma alaposabb megértése során fontos volna figyelembe venni az amerikai helyzetre jellemző fontos összefüggést: a szabad verseny szellemét követő, elsősorban a nyerészkedésre törekvő *piaci* szereplők sajátos *motívum*ait. Vagyis hogy a pánik keltésében, a félelemkereskedelem működtetésében a haszonszerzésre való törekvés dominált és nem az emberek, a társadalom jövője iránt érzett (esetleg jogos) aggodalom.

A „2000. év"-probléma bizonyos mértékben üzleti *érdekcsoportok küzdelme* is volt: ne csak a programozók (vagy ne csak *azok* a programozók) keressenek egy csomó pénzt, hanem mi (kereskedők, próféták, szélhámosok) is. Lényegében az ő érdekük volt a „bevásárlási láz" kialakítása és fenntartása.

Fontos lenne megérteni azt is, hogy a szokásos veszélyelemzésekben felsorolt veszélyforrások kevéssé specifikusak voltak, sőt gyakran csakis a szokásos modern veszélyeket (atom, közlekedés stb.) emlegették. De ami valójában érdekes itt, az a teljes kontroll elvesztésétől való modernista félelem. A technikai környezet *teljes kiszámíthatóság*ának *és ellenőrizhetőség*ének igénye nyilván nem tartható fenn, de szükség sincs rá. Ilyen sohasem volt és nyilván nem is lesz. A kontrollálható-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ságot csak lényegi vonatkozásban kell fenntartani, *kordában* (lokalizáltan és kijavíthatóan) kell tartani a zavarokat. A modern technikai eszközök esetében erről és nem többről van szó. Nem véletlen, hogy a totális kontroll igényét gyakran a vallási fundamentalisták követelték. A veszélyforrások azonosítása és a lehetséges problémákra való felkészülés a *lényegi kontroll* lehetőségének megőrzését jelenti, így alapvetően fontos. Minden további lépés lehetséges, de nem abszolút szükséges, és így esetleg felesleges volna.

A „2000. év"-probléma eszkalálódásának egyik sajátos oka volt, hogy a nyilatkozó szakértők, a vizsgálódó politikusok, bizottságok és más természetes és jogi *személyek saját jelentőségüket* növelhették a veszély felnagyítása révén, illetve így tartották karban azt a veszélyek folyamatos hangsúlyozása révén. A laikus közönség jól láthatta, hogy ők milyen nagyon megfontoltak, gondoskodók, nélkülözhetetlenek és fontosak.

Médiapolitikai szempontból jelentős, hogy nem arról kell beszélni, hogy mi nem lesz, *mi nem fog megtörténni*, mert annak nincs hitele, és ezt egyébként is elvi okokból lehetetlen belátni. Azt kell hangsúlyozni, hogy mi van és miért, valamint hogy a mai helyzet mire vezet biztosan. Ha például bemutatjuk az üzleti érdekek megjelenését a probléma kapcsán, akkor azt nyilván mindenki elfogadja majd, hiszen úgyis ezt gondolják az emberek – és ráadásul igaz is. Nem a prófétai attitűd, hanem az elemző, kooperáló tevékenység a hiteles.

Természetesen a kérdéskörben vizsgálódó és nyilatkozó személyek, a tennivalókért felelősök *személyes példamutatás*a is nélkülözhetetlennek tűnik.

Végül azt az általánosabb megfigyelést is szeretnénk megemlíteni, amely szerint nagyon fontos volna a *tudományos és technikai ismereteket* jobb pozícióhoz juttatni a kultúrában. Így például a magyarországi – a rendszerváltással összefüggésbe hozható – kulturális változások során a tudományos gondolkodás szerepe és jelentősége sokat romlott, és ez a folyamat ma is tovább zajlik. Sajnálatos, hogy a hivatalos oktatás- és kultúrpolitika is ebbe az irányba hat, s egyre nagyobb tömegben produkálja a közvéleményformáló média támogatására szükségképpen rászoruló generációkat. A „2000. év" problémakörének egyik fontos, levonható *tanulsága*, hogy a társadalom működésében megjelenő efféle tudományos, illetve technikai alapú zavarokra a későbbiekben is számítanunk kell. Az ilyen tudásszférákban képzetlen, tudatlan tömegek nagymértékben félrevezethetők és kihasználhatók, s mindeközben esetleg akár még halálos fenyegetettségben is érezhetik magukat.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

6.
Az Internet természete

Jelen munkánkkal az Internet természetének jellemzésére vállalkoztunk. A feladat feltérképezése során kiderült, hogy az Internet komplex természete csakis egy többboldalú elemzés számára tárulhat fel. Az internetes tevékenységformák zavarba hozó gazdagsága Arisztotelész módszerének követésére csábított. A dolgok természetének megértésében oly sikeres arisztotelészi szemléletmód szerint minden esetben a dolgok négyféle meghatározottságát kell feltárni, és anyagként, formaként, mozgásként és célként egyaránt meg kell magyarázni választott tárgyunkat. Az Internet esetében e négy meghatározottság viszonylag természetesen adódott, s világossá vált, hogy az Internetet mint technikát, mint kommunikációt, mint kultúrát és mint organizmust célszerű tanulmányozni.

Az elemzések során az összes esetben gondokat okozott az adott terület értelmezésében és leírásában szokásosan alkalmazásra kerülő fogalomrendszer rendkívüli divergenciája. A technikai aspektus esetében az információ, a kommunikációs aspektus esetében a kommunikáció, a kultúra dimenziójában a kultúra, a szerveződés vonatkozásában pedig a rendszer, hálózat és világ fogalmak bizonyultak rendkívüli mértékben szerteágazó értelmezésekkel terhelteknek. Éppen ezért minden fejezetben neki kellett veselkedni az alapfogalmakkal kapcsolatos értelmezési problémáknak is, és csak ezek valaminő tisztázása után lehetett továbbhaladni, s az Internet megfelelő oldalú bemutatásába belefogni. Az persze világos, hogy a sok – látszólagos – kitérő bizonyosan vezethetett volna az egyes témaköröknek a jelenleginél jobb megértéséhez is.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

A technika, a kommunikáció, a kultúra és az organizáció adott szintű megértésére alapozva, minden esetben szükségesnek tűnt a napjainkban megtapasztalható, késő modern kori változataikat is tanulmányozni, hiszen éppen ezek vizsgálata járulhatott hozzá az Internet természetének egyik vagy másik aspektusú megértéséhez.

Az Internet természetének elemzése során kialakított és követett *arisztotelészi internetfilozófia* eredeti arisztotelészi modellje végső soron arra próbál válaszolni, hogy miből, mi, milyen módon, és milyen eredménnyel épül fel. Internetfilozófiai kísérletünknek is ez volt a feladata. Technikafilozófiai, kommunikációfilozófiai, kultúrafilozófiai és organizációfilozófiai gondolatok – az ezeken a területeken otthonosan mozgó kutatók számára gyakran bizonyára önkényesnek tűnő – felhasználásával próbáltuk felderíteni, hogy az Internet miből áll, hogy tulajdonképpen micsoda, hogy milyen módon létesül, és hogy mi végre létezik egyáltalán. Azt találtuk, hogy az Internet technikából, kommunikációból, kultúrából és más organizmusokból jön létre. Megállapítottuk, hogy egy összetett, komplex, posztmodern értékeket hordozó szuperorganizmus. Kiderült, hogy a késő modern kor emberének konstrukciós praxisa hozza létre. Láthatóvá lett, hogy létrehozásának és létezésének célja a késő modern ember kiszabadítása az univerzális, elvont értékekre épített modern világából, és egy új, posztmodern értékekre alapozott, szabadnak hitt, virtuális és nyitott emberi létszféra kialakítása és fenntartása.

Ezzel a vállalt munkát elvégeztük, az Internet természetét bemutattuk. Minden említett meghatározottság mögött elemzések sokaságával alátámasztott filozófiai gondolatmenetek állnak, s teszik – legalább elvben – hitelessé őket. De mindez talán mégsem elég. Egyrészt azért, mert jól tudjuk, hogy az elemző gondolkodás folyamatából kényszerűen kilépve máris elvétettük a dolgot, hiszen az örökkön változó emberi világ igényelné a folyamatos reflexiót. Ezen igazából segíteni nem tudunk, csak ígérni: nem hagyjuk ennyiben a dolgot. Az Internet természetén való elmélkedést folytatni fogjuk, s ennek nyomán remélhetőleg újabb és újabb adalékokat tudunk majd továbbra is érdeklődő olvasóink rendelkezésére bocsátani. Másrészt talán hiányérzetet kelthet, hogy az Internet plurális természetét bemutatva nem tudtuk eléggé kiemelni és világosan jellemezni az Internet létét jelentő viszonyok egységes, összefüggő és elrendezett egész-ségét. Most ezzel a feladattal foglalkoznánk egy keveset.

Az Internet léte az *uralom*, az *egység*, a *szabadság*, és az *integritás* együttlétezésével leírható létezési mód. Valójában ez persze nem az Internet létmódjának kizárólagos struktúrája, hiszen ezek a viszonyok

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

valamiképpen minden létező vonatkozásában fennállnak, talán azt is mondhatjuk, hogy ez valamiféle ontológiai alapszerkezet. Az uralom, a „környezet feletti uralom" a lét lehetőségét hordozza. Környezetétől elválaszthatatlan, megkülönböztethetetlen létező nincs. Az egység, a „környezettel való egység" a különválasztottak együttlétezését hordozza, ez a lét folyamatban levése, a megvalósuló lét. A szabadság a lét tartalma: a meghatározott módon való különválasztottság és egység, a lét célja, öncél. Az integritás a „környezettel való együttlét", a lét fennállása, megőrzése, a lét mint eredmény. Ilyen módon a lét alapvető struktúrája: valóságos környezetben a lehetőségek megvalósulásaként elérhető öncél. Mindez az Internet esetében a következő formában fejeződik ki:

Az Internet léte mindenekelőtt uralom léte, olyan uralomé, amellyel az ember létrehozhat egy mesterséges létezőt. Ez a mesterséges létező virtuálisan és nyitottan létezik, szabad és posztmodern természetű.

De mi ez a mesterséges létező? Ez a mesterségesen fenntartott emberi közösség. A sokféleképpen különválasztott emberek sajátos, új egysége, a sokféleképpen kommunikálók együttlétezése. Kommunikációs gépek által támogatott, a résztvevők által individuálisan és valóságosan kontrollált egység, virtuális, nyitott, szabad emberi közösség. A közösségépítéshez nem kell individuális szakértelem, a közösségépítés szakértelme, mivel azt a gépekbe épített tudás pótolni képes. Az Internet léte tehát a különválasztott emberek közötti mesterségesen létrejövő közösség léte.

De milyen ez a mesterséges létező, milyen ez a mesterségesen fenntartódó közösség? Céljait tekintve szabad, valamiért valóan szabad. Öncélú közösség, a szabadság birodalmának lakója, saját, szabad és független hálópolgárai által alkotott kultúrával. Az individuumok identitása, értékvilága nyitott, ők virtuálisan bárkivé válhatnak, számukra bármi értékké válhat. Az Internet léte tehát a különválasztott emberek közötti mesterségesen megvalósuló öncélú, plurális, szabad értékválasztású közösségek léte.

Ezek az öncélú, plurális kultúrájukat individuálisan választó közösségek létrejöhetnek és fennmaradhatnak. Az Internet léte tehát a különválasztott emberek közötti mesterségesen megvalósuló öncélú, plurális, szabad értékválasztású, fennmaradó közösségek léte.

Ezek talán igaz és érvényes megállapítások, de bizonyosan nem jelentik mindenki számára ugyanazt. Internetfilozófiai állítások esetében ez persze nem meglepő, sőt kifejezetten kívánatos is, hiszen *bármiféle filozófiai* állításnak egyszerre kellene egyértelműnek és végtelenül sokértelműnek is lennie. Nyilvánvaló, hogy a különféle individuális értelmezések az Internetet némileg eltérő módon fogják látni és láttatni.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Ennek illusztrálására talán érdemes lenne felidézni néhány, az Internettel kapcsolatban napjainkban hozzáférhető ismertebb filozófiai álláspontot. Az Internet filozófiai analízisére vállalkozó Graham [Graham 1999] munkája például számos releváns szempontot felvet és tárgyal is, de az Internet természetére vonatkozó megállapításaiban, úgy tűnik, beéri kevesebbel, és szinte kizárólag az Internet technikai eszköz jellegére koncentrál. Az efféle redukciónak van értelme: érvényre juttatásával az Internet jellemzésében kiválóan felhasználhatók a technikafilozófia klasszikus eredményei. Az Internetnek az ember különféle technikai szituációkban használt eszközeként való elképzelése tulajdonképpen alkalmas is lenne az Internet valóságos természetének bemutatására, különösen, ha az Internet különféle organizmusainak az azonosításában és a technikai szituációk elemzésében elég körültekintőek vagyunk. Graham elemzése ehelyett a technika jó vagy rossz természetére vonatkozó gondolatmeneteket idézi fel az Internet kapcsán is, így erőfeszítései viszonylag szerény eredményekre vezetnek.

Hubert Dreyfus [Dreyfus 2001] hangsúlyai kicsit mások, de az ő megközelítése is meglehetősen egyoldalú és egysíkú. Úgy tűnik, számára az a fontos, hogy a korábban a mesterséges intelligencia számítógépes realizációja kapcsán megfogalmazott kritikáját [Dreyfus 1972] továbbra is fenntartsa, és az Internet használatának tipikus szituációira is kiterjessze. Dreyfus hangsúlyozza, hogy az internetes tevékenységek során nem realizálódik a testi/érzéki jelenlét, s ez a szükségszerűen fellépő hiány az Internet használatának szűk korlátokat szab.

Az internetkutatók közössége [a.o.i.r.] diszkussziós listáján nemrégiben felbukkantak Jürgen Habermas egyik előadásának az Internetre vonatkozó megállapításai is. A nagy filozófus néhány elhangzott mondatát bizonyára felesleges volna részletesen értékelni, de annyi mindenképpen figyelemre méltó, hogy – a fentebb idézett filozófusokhoz hasonlóan – ő is az Internet használatának veszélyeire figyelmeztet. Talán további hasonló vélemények felidézése nélkül is joggal állapíthatjuk meg, hogy meglehetősen furcsa az Internet rossz természetére vonatkozó megállapítások egyöntetűsége. Mindenekelőtt azért, mert nagyon úgy tűnik, hogy sok gondolkodónál hiányzik az Internet összetettségének és minden korábbi organizmustól eltérő, radikálisan új természetének a felismerése, s sarkalatos állásfoglalásaik csak az Internet egyik vagy másik komponensének ismeretében születnek. Ennél a megoldásnál bizonyosan jobb, ha visszatérünk az arisztotelészi metodológiához, és egy arisztotelészi internetfilozófia kiépítésével védekezünk a szemléletmódunkba beszüremkedő modernista egyoldalúságok ellen.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Összegzés és a második könyv előzetes összefoglalása

Értekezésünk *első* könyvében íme bemutattuk az Internet természetét. A legelterjedtebb internetes tevékenységeket számba véve arra következtettünk, hogy az Internet természetének feltárásához négyféle megközelítésre van szükség, azaz az Internet értelmezésére technikai, kommunikációs, kulturális és organizációs szempontból egyaránt szükség van. Feladatunk megfelelő megoldásához ki kellett alakítanunk azokat a szemléletmódokat, amelyek segítségével a technika, a kommunikáció, a kultúra és a szerveződések természetének megértése egy többé-kevésbé egységes keretben lehetségessé vált.

Mivel az Internet az utóbbi néhány évtized terméke, minden megközelítés esetében meg kellett keresni a késő modern korra jellemző sajátos vonásokat is. Az Internet természetét végül a késő modern technika, kommunikáció, kultúra és szerveződési formák elemzésének tanulságaira tudtuk felépíteni. Arra az eredménye jutottunk, hogy az Internet a társadalmi viszonyokat átértékelő, saját létezésének lényegét a társadalmi szférából a hálólét viszonyai közé transzformáló hálópolgár ama eszköze, amelynek létezése miatt ez a változás egyáltalán lehetségessé válik, és amelynek használatával ez az állapot ténylegesen megvalósulhat.

A hálólétbe való átmenet folyamatának, valamint a hálólét karakterisztikumainak a leírása értekezésünk *második – A tudás reformációja* című – könyvében kerül sorra. A manapság zajló, illetve a részben már látható, előttünk álló változások azonosításában és értelmezésükben felhasználunk egy történelmi analógiát. Abból a feltevésből indulunk ki, hogy a 15. században végbement vallásrefor-

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

mációs folyamatokhoz hasonló változásokat élünk át ma is. Napjaink folyamatait a tudás reformációja fogalmának a bevezetésével és használatával próbáljuk értelmezni és érthető keretbe foglalni. Az analógia által támogatott interpretációs törekvés nyomán a következő fontosabb megállapításokra juthatunk:

1. Az Interneten megjelenített, illetve az Internet által közvetített ismeretek felértékelik a szituációfüggő, technikai jellegű, posztmodern karakterisztikumokat mutató tudásformákat. A modern tudás egész rendszere átértékelődik és jelentős részben virtualizálódik, a tudáshoz való viszony személyes, konkrét, nyitott és plurális jelleget ölt. A tudományos intézményrendszer jelentősége radikálisan visszaszorul. A tudományos ismeretek helyett a technológiai ismeretek és az ismeretek értelmezésének technológiái kerülnek előtérbe.

2. A társadalmi közösségek által létrehozott kultúra mellett egyre jelentősebb szerepet kap az individuális kiberkultúra. Ennek során nagymértékben visszaszorul a kultúrát előállítók, illetve elfogyasztók tradicionális különválása. Az információs technológiák által hatékonyan támogatott hálópolgárok saját világainak milliárdjai társulnak a kultúra hivatásos konstruktőreinek produktumaihoz. A kiberteret virtuális világaink egyidejűleg jelen lévő végtelen változatosságú variációi népesítik be. A tudományos kultúra rovására teret nyer az esztétikai kultúra, a kulturális tevékenységet meghatározó emberi képességgé a képzelet válik.

3. A személyiség posztmodernizálódik, azaz individuálisan kiteljesedett, virtuálisan rendkívül kiterjedt lesz, játékos karakterű, légies vonásokat vesz magára. Sérülékenyebb, kaotikus dinamikára kényszerülő, posztönző hálólakó alakul ki. A hálópolgárok leginkább hálózati munkával, azaz személyiségük és közösségeik kiépítésével és fenntartásával foglalatoskodnak.

4. A természeti és társadalmi létszféra mellett kiépül a hálólét-szféra is. Az ember immár három világ polgára leend. Az emberi élet centruma elmozdul a hálólét felé. Az egyes szférákhoz való hozzáférés szabadsága, a létszférák egymáshoz való viszonya változatosan, ma még beláthatatlan módon alakul.

5. A hálólétforma a konkrét lét birodalma. A hálólétbe lépve „ismét” kezdetét veszi az emberiség „igazi története”, a társadalmi létből a

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

hálólétbe való átmenet az elvont emberi képességekre alapozott élet birodalmából a konkrét képességekre épülő élet birodalmába visz át.

A belátható változások előnyös vagy hátrányos, pozitív vagy negatív, jó vagy rossz következményeiről, a perspektívák utópikus vagy antiutópikus jellegéről nem kívánunk túl sokat mondani, inkább csak a változások regisztrálását tekintjük feladatunknak. Igaz ugyan, hogy minden regisztráció mér is, de talán nem mindegy, mivel. Ambiciózus vállalkozásunk sem kivétel, de legalább tudunk róla, hiszen:

Kiterített fagyos hálóm
az ég, ragyog –
jeges bogai szikrázón
a csillagok.

József Attila: Háló

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Irodalomjegyzék

Az irodalomjegyzék *két* részből áll: *hagyományos* keresési technikákkal (könyv és médiatárakban) hozzáférhető, papíron vagy elektronikusan rögzített források felsorolásából, valamint az ezektől különválasztottan összegyűjtött, az *Interneten* közvetlenül (online) elérhető irodalom jegyzékéből. Az internetes források megadása (és idézése) során – apróbb módosításokkal – az APA (American Psychological Association) ajánlását (http://webster.commnet.edu/apa/apa_index.htm) követjük, amelynek lényeges része a kérdéses hálóhely elérési dátumának megjelölése is. Azokat a forrásmunkákat, amelyek mindkét formában elérhetőek voltak, általában csak a közvetlenül elérhető irodalom jegyzékében szerepeltetjük. Egyes online források elérhetetlensége esetén valószínűleg érdemes az *Internet Archive* nevű hálóhelyen (*http://www.archive.org/*) próbálkozni. Mivel a szövegben elhelyezett hivatkozásoknál külön *nem* jelöltük meg, hogy a hivatkozott tétel az offline vagy az online jegyzékben található, a forrás azonosításához szükség lehet *mindkét* jegyzék áttekintésére.

1. KÖZVETETTEN HOZZÁFÉRHETŐ (OFFLINE) IRODALOM

A MacBride jelentés. Új nemzetközi kommunikációs rend felé. (1983): Budapest: Tömegkommunikációs Kutatóközpont.

Abraham, Ralph H. (1999): Webometry: Measuring the Complexity of the World Wide Web. 553–559, *in*: [Hofkirchner 1999].

Albert, Réka - Barabási, Albert-László (2002): Statistical mechanics of complex networks. *Reviews of Modern Physics*, 74(1): 47–97.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Almási, Miklós (1971): *A látszat valósága*. Budapest: Magvető.

Almási, Miklós, et al.(1987): Körkérdés a posztmodernről. *Medvetánc*, 1987/2: 217–263.

Ancsel, Éva (1981): *Írás az éthoszról*. Budapest: Kossuth.

Anderson, James A. (2005): *A kommunikációelmélet ismeretelméleti alapjai*. Budapest: Typotex.

Andor, Csaba (1980): *Jel – kultúra – kommunikáció*. Interdiszciplináris szempontok a kultúrakutatásban. Budapest: Gondolat.

Arbib, Michael A. – Hesse, Mary B. (1986): *The construction of reality*. Cambridge: Cambridge University Press.

Armstrong, Elizabeth (1990): *Before Copyright*. The French Book-privilege System 1498–1526. Cambridge: Cambridge University Press.

Assmann, Jan (1999): *A kulturális emlékezet. Írás, emlékezés és politikai identitás a korai magaskultúrákban*. Budapest: Atlantisz.

Babarczy, Eszter (1998): Siralmas posztmodern. *Replika,*30: 51–61.

Bacon, Francis (1954): *Novum Organum I.* Budapest: Művelt Nép.

Bacsó, Béla (szerk.) (1997): *Kép • fenomén • valóság*. Budapest: Kijárat Kiadó.

Balogh, József (1998): „Voces paginarum". Adalékok a hangos olvasás és írás kérdéséhez. *Replika,*31-32: 227–255.

Barabási, Albert-László (2001): A Web fizikája. *Fizikai Szemle,* LI(9): 275–278.

Barabási, Albert-László (2003): *Behálózva. A hálózatok új tudománya*. Budapest: Magyar Könyvklub.

Barabási, Albert-László (2005a): Science of Networks. From Society to the Web. 415–429, *in*: [Nyíri 2005].

Barabási, Albert-László (2005b): Network Theory – the Emergence of the Creative Enterprise. *Science*, 308: 639–641.

Barabási, Albert-László (2005c): Taming Complexity. *Nature Physics*, 1: 68–70.

Barabási, Albert-László – Bonabeu, Eric (2003): Scale-Free Networks. *Scientific American*, 288(5): 50–59.

Barbier, Frédéric (2005): *A könyv története*. Budapest: Osiris.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Barbier, Frédéric – Bertho Lavenir, Catherine (2004): *A média története*. Diderottól az internetig. Budapest: Osiris.

Barbrook, Richard – Cameron, Andy (1997): A kaliforniai ideológia. 41–59, *in*: [Ivacs - Sugár 1997].

Barnes, Barry – Bloor, David – Henry, John (2002): *A tudományos tudás szociológiai elemzése*. Budapest: Osiris.

Bart, István (vál.) (1981): *Entrópia. Mai amerikai elbeszélők*. Budapest: Európa.

Baudrillard, Jean (1994): *Simulacra and Simulation*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Baym, Nancy K. (1995): The Emergence of Community in Computer-Mediated Communication. 138–163, *in*: [Jones 1995].

Bálványos, Huba – Sánta, László (2000): *Vizuális megismerés, vizuális kommunikáció*. Budapest: Balassi.

Beardon, Colin (1994): Computers, Postmodernism, and the Culture of the Artificial. *Artificial Intelligence & Society*, 8(1): 1–16.

Beke, László (1997): *Médium/elmélet. Tanulmányok 1972–1992*. Budapest: Balassi – BAE Tartóshullám – Intermedia.

Benedek, István (1965) (szerk.): *Természettudomány a francia felvilágosodásban*. Budapest: Gondolat.

Berger, Peter L. – Luckmann, Thomas (1998): *A valóság társadalmi felépítése. Tudásszociológiai értekezés*. Budapest: Jószöveg Műhely Kiadó.

Bertalanffy, Ludwig von (1968): *General System Theory*. London: Allen.

Bertalanffy, Ludwig von (1969): Az általános rendszerelmélet problémái. 25–38, *in*: Kindler, J. – Kiss, I. (szerk): *Rendszerelmélet. Válogatott tanulmányok*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.

Béres, István – Horányi, Özséb (szerk.) (2001): *Társadalmi kommunikáció*. Budapest: Osiris.

Biagioli, Mario (ed.) (1999): *The Science Studies Reader*. New York and London: Routledge.

Bijker, Wiebe E. – Hughes, Thomas P. – Pinch, Trevor (eds.) (1987): *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge. Mass.: The MIT Press.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Biocca, Frank (2000): A kiborg dilemmája. Progresszív megtestesülés a virtuális környezetekben. *Replika*, 39: 179–195.

Bloor, David (1999): A tudásszociológia erős programja. 427–445, *in*: Forrai, G. – Szegedi, P. (szerk.): *Tudományfilozófia. Szöveggyűjtemény.* Budapest: Áron Kiadó.

Boehm, Gottfried (1993): A kép hermeneutikájához. *Athenaeum*, I (4): 87–111.

Borges, Jorge Luis (1999): A könyv. 59-70, *in*: *Jorge Luis Borges válogatott művei. IV.: Az ős kastély.* Budapest: Európa.

Borgmann, Albert (1999): *Holding On to Reality: The Nature of Information at the Turn of the Millennium*. Chicago: Chicago U. P.

Borsook, Paulina (2000): *Cyberselfish. A Critical Romp Through the Terribly Libertarian Culture of High Tech*. New York: PublicAffairs.

Bosak, Jon – Bray, Tim (1999): XML and the Second-Generation Web. *Scientific American*, 280(5): 89–93.

Bourdieu, Pierre (1997): Gazdasági tőke, kulturális tőke, társadalmi tőke. 156-177, *in*: Angelusz R. (szerk.): *A társadalmi rétegződés komponensei*. Budapest: Új Mandátum.

Bozóki, András – Sükösd, Miklós (szerk.) (1991): *Anarchizmus*. Budapest: Századvég.

Briggs, Asa – Burke, Peter (2004): *A média társadalomtörténete. Gutenbergtől az Internetig.* Budapest: Napvilág Kiadó.

Brown, James Robert (2001): *Who Rules in Science? An Opinionated Guide to the Wars*. Cambridge. Mass.: Harvard University Press.

Brown, John Seely – Duguid, Paul (1997): A dokumentumok társas élete. *Replika*, 25: 177–194.

Brown, John Seely – Duguid, Paul (2000): *The Social Life of Information*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.

Bujdosó, Dezső (1988): *Társadalmi lét és kultúra*. Budapest: Kossuth.

Buchanan, Mark (2003): *Nexus, avagy kicsi a világ. A hálózatok úttörő tudománya*. Budapest: Typotex.

Burke, Peter (2000): *A Social History of Knowledge. From Gutenberg to Diderot*. Cambridge: Polity.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Bynum, Terrell Ward (1999): The Development of Computer Ethics as a Philosophical Field of Study. *Australian Journal of Professional and Applied Ethics*, 1(1): 1–29.

Bynum, Terrell Ward – Krawczyk, Henryk – Rogerson, Simon – Szejko, Stanislaw – Wiszniewski, Bogdan (eds.) (2001): *Proceedings of the Fifth International Conference on The Social and Ethical Impacts of Information and Communication Technologies. Ethicomp2001*. Volume 1–2, Gdansk: Wydawnictwo Mikom.

Carey, James W. (1989): *Communication as Culture: Essays on Media and Society*. Boston: Unwin Hyman.

Castells, Manuel (2005): *A hálózati társadalom kialakulása*. (Az információ kora. Gazdaság, társadalom és kultúra. I. kötet) Budapest: Gondolat – Infonia.

Castells, Manuel (1997): *The Power of Identity*. (The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume 2.) Oxford and Malden, Mass.: Blackwell.

Castells, Manuel (1998): *End of Millennium*. (The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume 3.) Oxford and Malden, Mass.: Blackwell.

Castells, Manuel (2001): *The Internet Galaxy. Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford: Oxford University Press.

Cavallo, Guglielmo – Chartier, Roger (szerk.) (2000): *Az olvasás kultúrtörténete a nyugati világban*. Budapest: Balassi.

Ceruzzi, Paul (1989): Electronics Technology and Computer Science, 1940–1975: A Coevolution. *Annals of the History of Computing*, 10 (4): 257–275.

Chadwick, Owen (1998): *A reformáció*. Budapest: Osiris.

Cocking, Dean – Matthews, Steve (2000): Unreal Friends. *Ethics and Information Technology*, 2: 223–231.

Collins, Harry M. (1985): *Changing Order. Replication and Induction in Scientific Practice*. London, Bewerly Hills and New Delhi: Sage.

Collins, Harry M. (1990): *Artificial Experts. Social Knowledge and Intelligent Machines*. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press.

Collins, Harry – Kusch, Martin (1998): *The Shape of Actions. What Humans and Machines Can Do*. Cambridge, Mass. and London: The MIT Press.

Collins, Harry – Pinch, Trevor (1994): *The Golem*. Cambridge: Cambridge U. P.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Collins, Randall (1998): *The Sociology of Philosophies. A Global Theory of Intellectual Change*. Cambridge, Mass. and London: The Belknap Press of Harvard University Press.

Crease, Robert P. (1993): *The Play of Nature. Experimentation as Performance*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.

Crease, Robert P. (ed.) (1997): Hermeneutics and the Natural Sciences. *Man and World. Special Issue*, 30(3): 259–411.

Csányi, Vilmos (1999): *Az emberi természet. Humánetológia*. Budapest: Vince Kiadó.

Csermely, Péter (2005): *A rejtett hálózatok ereje. Mi segíti a világ stabilitását?* Budapest: Vince Kiadó.

D'Atri, A. – Marturano, A. – Rogerson, Simon – Bynum, Terrell Ward (eds.) (1999): *ETHICOMP 99. Look to the Future of the Information Society. Proceedings of the 4th International Conference on the Social and Ethical Impacts of Information and Communication Technologies*. CD, Roma: Luiss Guido Carli.

Delameau, Jean (1997): *Reneszánsz*. Budapest: Osiris.

Dennett, Daniel C. (1998): *Az intencionalitás filozófiája*. Budapest: Osiris.

Descartes, René (1996): *A filozófia alapelvei*. Budapest: Osiris.

Dickens, A. G. (1966): *Reformation and Society in Sixteenth-Century Europe*. London: Thames and Hudson.

DiMaggio, Paul – Hargittai, Eszter – Neuman, W. Russell – Robinson, John P. (2001): Social Implications of The Internet. *Annual Reviews Sociology*, 27: 307–336.

Dreyfus, Hubert L. (1972): *What Computers Can't Do. A Critique of Artificial Reason*. New York: Harper & Row.

Dreyfus, Hubert L. (1991): *Being-in-the-World. A Commentary on Heidegger's Being and Time*, Division I. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Dreyfus, Hubert L. (2001): *On the Internet*. London and New York: Routledge.

Durlach, N. I. és Mavor, A. S. (eds.) (1994): *Virtual Reality: Scientific and Technological Challenges*. Washington: National Academy Press.

Earman, M. David – Williams, Mary B. – Shauf, Michele S. (eds.) (1997): *Computers, Ethics, and Society*. Second Edition. New York – Oxford: Oxford University Press.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Eco, Umberto (1992): *Az új középkor*. Budapest: Európa.

Eco, Umberto (1998): *Nyitott mű*. Budapest: Európa.

Eco, Umberto (1999): *Kant és a kacsacsőrű emlős*. Budapest: Európa.

Eco, Umberto (2001): *Gyufalevelek*. Budapest: Európa.

Eisenstein, Elizabeth L. (1979): *The printing press as an agent of change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Eisenstein, Elizabeth L. (1993): *The Printing Revolution in Early Modern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ellul, Jacques (1964): *The Technological Society*. New York: Vintage Books.

Endreffy, Zoltán (1990): Az újkori kultúra válsága. *Újhold-Évkönyv,* 1990/2: 206–221.

Endrei, Walter (1992): *A programozás eredete*. Budapest: Akadémiai.

Erjavec, Aleš (1992): Innentől odáig – de mikor és vajon? A modernizmus és ami utána következik. *Magyar Filozófiai Szemle*, 36 (3–4): 446–460.

Érdi, Péter (1991): Posztmodern természet(?)tudomány. *BUKSZ*, 3(4): 454–460.

Fallows, James (1999): Hurry Up Please It`s Time. *The New York Review of Books*, XLVI/14: 29–34.

Faloutsos, Michalis – Faloutsos, Petros – Faloutsos, Christos (1999): On Power-Law Relationships of the Internet Topology. *Computer Communication Review*, 29: 251–262.

Farkas, Attila Márton (2003): *Filozófia előtti filozófia. Szimbolikus gondolkodás az ókori Egyiptomban*. Budapest: Typotex.

Featherstone, Mike – Hepworth, Mike – Turner, Bryan S. (1997): *A test. Társadalmi fejlődés és kulturális teória*. Budapest: Jószöveg Műhely.

Febvre, Lucien – Martin, Henri-Jean (1997): *The Coming of the Book*. The Impact of Printing 1450–1800. London, New York: Verso.

Feenberg, Andrew (1999): *Questioning Technology*. London: Routledge.

Fehér, M. István (1992): *Martin Heidegger. Egy XX. századi gondolkodó életútja*. Budapest: Göncöl.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Fehér, Márta – Kiss, Olga – Ropolyi, László (eds.) (1999): *Hermeneutics and Science. Proceedings of the First Conference of the International Society for Hermeneutics and Science*. Dordrecht, Boston and London: Kluwer.

Fekete, John (ed.) (1987): *Life After Postmodernism. Essays on Value and Culture*. New York: St. Martin's Press.

Feyerabend, Paul (1975): *Against Method*, London: NLB.

Feyerabend, Paul (1978): *Science in a Free Society*, London: NLB.

Feyerabend, Paul (1986): Tézisek az anarchizmusról. A relativizmus elemei. *Medvetánc*, 1985/4–1986/1: 41–53.

Feyerabend, Paul (1999): *Három dialógus a tudásról*. Budapest: Osiris.

Fischer, Claude S. (1992): *America Calling. A Social History of the Telephone to 1940*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press.

Fleissner, Peter (1999): Multi-user dungeons, 91–103, *in*: Fleissner, P. és Nyíri, J. C. (eds.): *Philosophy of Culture and the Politics of Electronic Networking.* Volume 2 Cyberspace: A New Battlefield for Human Interests. Innsbruck–Wien: StudienVerlag & Budapest: Áron Kiadó.

Flood, John L. (1998): The Book in Reformation Germany. 21–103, *in*: J-F Gilmont – K. Maag (eds.): *The Reformation and the Book*. Aldershot & Brookfield: Ashgate.

Flood, John L. (2001): Martin Luther's Bible Translation in its German and European Context. 45–70, *in*: R. Griffits (ed.): *The Bible in the Renaissance. Essays on Biblical Commentary and Translation in the Fifteenth and Sixteenth Centuries*. Aldershot & Burlington: Ashgate.

Floridi, Luciano (1999): Information ethics: On the philosophical foundation of computer ethics. *Ethics and Information Technology*, 1 (1): 37–56.

Flusser, Vilém (1990): *A fotográfia filozófiája*. Budapest: Tartóshullám – Belvedere – ELTE BTK.

Flusser, Vilém (1993): Az új képzelőerő. *Athenaeum*, I (4): 253–262.

Flusser, Vilém (1997): *Az írás.* Van-e jövője az írásnak? Budapest: Balassi – BAE Tartóshullám – Intermedia.

Fokasz, Nikosz (1999): *Káosz és fraktálok*. Budapest: Új Mandátum Kiadó.

Font, Jean-Marc – Quiniou, Jean-Claude (1971): *A számítógép. Mítosz és valóság.* Budapest: Európa.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Foucault, Michel (2000): *A szavak és a dolgok. A társadalomtudományok archeológiája*. Budapest: Osiris.

Foucault, Michel (2001): *A tudás archeológiája*. Budapest: Atlantisz.

Frege, Gottlob (1980): *Logika, szemantika, matematika. Válogatott tanulmányok*. Budapest: Gondolat.

Freud, Sigmund (1982): Rossz közérzet a kultúrában. 327–405, *in*: Freud, S.: *Esszék*. Budapest: Gondolat.

Freud, Sigmund (1986): *Bevezetés a pszichoanalízisbe*. Budapest: Gondolat.

Freudenthal, Gideon (1986): *Atom and Individual in the Age of Newton*. Dordrecht: Reidel.

Fromm, Erich (1993): *Menekülés a szabadság elől*. Budapest: Akadémiai.

Fuller, Steve (1998): The first global cyberconference on public understanding of science. *Public Understanding of Science*, 7 (4): 329–341.

Fülöp, Géza (1973): *Ember és információ*. Bukarest: Kriterion.

Geertz, Clifford (2001): *Az értelmezés hatalma*. Budapest: Osiris.

Gettier, Edmund L. (1995): Igazolt igaz hit-e a tudás? *Magyar Filozófiai Szemle*, 39 (1–2): 231–233.

Gibson, William (1999): *Neurománc*. Budapest: Valhalla Páholy.

Gilmont, Jean-François (1997): A reformáció és az olvasás. 239–267, *in*: [Cavallo – Chartier 2000].

Goldman, Alvin I. (1995): A tudás oksági elmélete. *Magyar Filozófiai Szemle*, 39 (1–2): 234–248.

Goldsmith, Jack – Wu, Tim (2006): *Who Controls the Internet? Illusions of a Borderless World*. New York: Oxford University Press.

Goldstine, H. (1972): *The Computer from Pascal to von Neumann*. Princeton: Princeton U. P.

Goodman, Nelson (1978): *Ways of Worldmaking*. Indianapolis: Hackett.

Goody, Jack (1986): *The logic of writing and the organization of society*. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.

Goody, Jack (1998): Nyelv és írás. 189–221, *in*: [Nyíri – Szécsi 1998].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Goody, Jack – Watt, Ian (1998): Az írásbeliség következményei. 111–128, *in*: [Nyíri – Szécsi 1998].

Görög gondolkodók 1. Thalésztól Anaxagoraszig. (1996): Budapest: Kossuth.

Grafton, Anthony (2000): A humanista olvasás. 201–238, *in*: [Cavallo – Chartier 2000].

Graham, Gordon (1999): *The Internet. A philosophical inquiry.* London and New York: Routledge.

Griffin, Em (2001): *Bevezetés a kommunikációelméletbe*. Budapest: Harmat.

Gutmann, Mathias – Neumann-Held, Eva M. (2000): The Theory of Organism and the Culturalist Foundation of Biology. *Theory in Biosciences*, 119 (3–4): 276–317.

Habermas, Jürgen (1985): *A kommunikatív cselekvés elmélete (I-II).* Budapest: ELTE Filozófiaoktatók Továbbképző és Információs Központja és Szociológiai Intézet és Továbbképző Központ.

Habermas, Jürgen (1993): Egy befejezetlen projektum – a modern kor, 151-178, *in*: J. Habermas – J-F. Lyotard – R. Rorty: *A posztmodern állapot*. Budapest: Századvég–Gond.

Habermas, Jürgen (1998): *Filozófiai diskurzus a modernségről*. Tizenkét előadás. Budapest: Helikon.

Habermas, Jürgen (1999): *A társadalmi nyilvánosság szerkezetváltozása. Vizsgálódások a polgári társadalom egy kategóriájával kapcsolatban*. Budapest: Osiris.

Hajnal, István (1998): Írásbeliség és fejlődés. *Replika*, 30: 195–210.

Haraway, Donna J. (1991): *Simians, Cyborgs, and Women. The Reinvention of Nature.* New York: Routledge.

Haraway, Donna J. (1997): *Modest_Witness@Second_Millennium. FemaleMan©_ Meets_OncoMouse™. Feminism and Technoscience.* New York, London: Routledge

Haraway, Donna J. (2005): Kiborg kiáltvány: tudomány, technika és szocialista feminizmus az 1980-as években. *Replika*, 51–52: 107–139.

Harman, Gilbert (1995): Tudás, következtetés, magyarázat. *Magyar Filozófiai Szemle*, 39 (1–2): 249–264.

Haskó, Katalin (2000): Az anarchizmus értékrendszere. *Múltunk*, XLV/4: 3–42.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Havelock, Eric A. (1963): *Preface to Plato*. Cambridge, Mass. and London: The Belknap Press of Harvard University Press.

Havelock, Eric A. (1998): A görög igazságosság-fogalom: Homéroszi árnyvonalaitól a platóni főszerepéig. 57–88, *in*: [Nyíri – Szécsi 1998].

Hayles, N. Katherine (1999): *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Heidegger, Martin (1994): Levél a „humanizmusról". 117–170, *in*: Martin Heidegger: *„ … Költőien lakozik az ember …"* Válogatott írások. Budapest/ Szeged: T-Twins/Pompeji.

Heidegger, Martin (2004): Kérdés a technika nyomán. 111–134, *in*: [Tillmann 2004]

Heim, Michael (1993): *The Metaphysics of Virtual Reality*. New York & Oxford: Oxford University Press.

Heim, Michael (1998): *Virtual Realism*. New York & Oxford: Oxford University Press.

Heim, Michael (2000): A kibertér erotikus ontológiája. *Replika*, 39: 197–213.

Heller, Ágnes (1994): *Általános etika*. Budapest: Cserépfalvi.

Heller, Mária (2001): Új kommunikációs helyzetek és szükségletek: A hierarchikus nyilvánosságok kialakulása. 31–43, *in*: [Nyíri 2001a].

Hernád, István (1993): A Gutenberg utáni galaxis. *Replika*, 11–12: 294–304.

Hernádi, Miklós (szerk.) (1984): *A fenomenológia a társadalomtudományban. Válogatás*. Budapest: Gondolat.

Herring, S. C. – Scheidt, L. A. – Bonus, S. - Wright, E. (2005): Weblogs as a Bridging Genre. *Information, Technology & People*, 18(2): 142–171.

Heylighen, Francis – Bollen, Johan (1998): A World-Wide-Web mint szuperagy: a metaforától a modellig. *Café Bábel*, 28: 151–159.

Hindman, Sandra L. (ed.) (1991): *Printing the Written Word*. The Social History of Books, circa 1450–1520. Ithaca and London: Cornell University Press.

Hofkirchner, Wolfgang (ed.) (1999): *The Quest for a Unified Theory of Information*. Amsterdam: Gordon and Breach.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Hofstadter, Douglas R. (1999): *Gödel, Escher, Bach. Egybefont Gondolatok Birodalma. Metaforikus fúga tudatra és gépekre Lewis Carroll szellemében*. Budapest: Typotex.

Horányi, Attila (1999): A képekről. 178-188, *in*: [Béres – Horányi 2001].

Horányi, Özséb (1975): *Jel, jelentés, információ*. Budapest: Magvető.

Horányi, Özséb (1999a): A kommunikációról. 22–34, *in*: [Béres – Horányi 2001].

Horányi, Özséb (1999b): A személyközi kommunikációról. 57–85, *in*: [Béres – Horányi 2001].

Horányi, Özséb – Szépe, György (szerk.) (1975): *A jel tudománya*. Budapest: Gondolat.

Horkheimer, Max – Adorno, Theodor W. (1990): *A felvilágosodás dialektikája*. Filozófiai töredékek. Budapest: Gondolat – Atlantisz – Medvetánc.

Hronszky, Imre (1997): Vannak-e "technológiai paradigmák"? *Replika*, 27: 59–67.

Hronszky, Imre – Fehér, Márta – Dajka, Balázs (szerk.) (1988): *Scientific Knowledge Socialized*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Huizinga, Johan (1979): *A középkor alkonya*. Budapest: Európa Kiadó.

Huizinga, Johan (1990): *Homo ludens. Kísérlet a kultúra játék-elemeinek meghatározására*. Szeged: Universum Kiadó.

Huntington, Samuel P. (2001): *A civilizációk összecsapása és a világrend átalakulása*. Budapest: Európa.

Ihde, Don (1990): *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press.

Ihde, Don (1998): *Expanding Hermeneutics. Visualism in Science*. Evanston: Northwestern University Press.

Ihde, Don (2000): Epistemology engines. *Nature*, 406: 21.

Ihde, Don (2001): A technika filozófiája mint hermeneutikai feladat. 175–187, *in*: [Schwendtner – Ropolyi – Kiss 2001].

Ihde, Don – Selinger, Evan (eds.) (2003): *Chasing Technoscience. Matrix for Materiality*. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press.

Imdahl, Max (1993): Gondolatok a kép identitásáról. *Athenaeum*, I (4): 112–140.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Iser, Wolfgang (2001): *A fiktív és az imaginárius. Az irodalmi antropológia ösvényein*. Budapest: Osiris.

Ivacs, Ágnes – Sugár, János (1997): *Buldózer. Médiaelméleti antológia*. Budapest: Media Research Alapítvány.

Ivins, William M Jr. (2001): *A nyomtatott kép és a vizuális kommunikáció*. Budapest: Enciklopédia Kiadó.

Jacob, François (1986): *A lehetséges és a tényleges valóság*. Budapest: Európa.

Jakobson, Roman (1969): *Hang - Jel - Vers*. Budapest: Gondolat.

Jameson, Fredric (1991): *Postmodernism, or, the Cultural Logic of Late Capitalism*. Durham, NC: Duke University Press.

Jameson, Fredric (1997): *A posztmodern, avagy a késői kapitalizmus kulturális logikája*. Budapest: Jószöveg Műhely Kiadó.

Janoušek, Jaromir (1972): *Társadalmi kommunikáció*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Kiadó.

Johns, Adrian (1998): *The Nature of the Book*. Print and Knowledge in the Making. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Johns, Adrian (2001): The birth of scientific reading. *Nature*, 409: 287.

Jones, Steven G. (ed.) (1995): *Cybersociety. Computer-Mediated Communication and Community*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage.

Jones, Steven G. (1995a): Understanding Community in the Information Age. 10–35, *in*: [Jones 1995].

Kampis, György (1997/1998): A filozófia felfedezése a gépek világában. *Magyar Pszichológiai Szemle*, LIII (37): 209–224.

Karácsony, András (1995): *Bevezetés a tudásszociológiába*. Budapest: Osiris–Századvég.

Karácsony, András (1998): A szociális világ mint kommunikatív teljesítmény. Niklas Luhmann konstruktivista fordulata. *Gond*, 15–16: 245–265.

Kálvin, János (1986): *Az eleve elrendelésről. (De Praedestinatione)*. Budapest: Európa.

Kéki, Béla (2000): *Az írás története. A kezdetektől a nyomdabetűig*. Budapest: Vince.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Kelemen, János (2000): *A nyelvfilozófia rövid története Platóntól Humboldtig*. Budapest: Áron.

Kenesei, István (szerk.) (1984): *A nyelv és a nyelvek*. Budapest: Gondolat.

Kermode, Frank (1980): *Mi a modern*? *Tanulmányok*. Budapest: Európa.

Kibédi Varga, Áron (1993): Vizuális argumentáció és vizuális narrativitás. *Athenaeum*, I (4): 166–179.

Klein, Hans (2002): ICANN and Internet Governance: Leveraging Technical Coordination to Realize Global Public Policy. *The Information Society*, 18: 193–207.

Knorr Cetina, Karin (1981): *The Manufacturing of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science*. Oxford: Pergamon Press.

Koch, Sándor (szerk.) (1989): *A tökéletlenség és korlátosság dícsérete*. Budapest: Gondolat.

Koertge, Noretta (ed.) (1998): *A House Built on Sand. Exposing Postmodernist Myths About Science*. New York, Oxford: Oxford University Press.

Kolakowski, Leszek (1990): A modernség: egy végtelen per. *Hiány*, II(16): 3–7.

Kovács, Árpád - V. Gilbert, Edit (szerk.) (1994): *Kultúra, szöveg, narráció. Orosz elméletírók tanulmányai*. Pécs: Janus Pannonius Egyetemi Kiadó.

Kömlődi, Ferenc (1999): *Fénykatedrális. Technokultúra 2001*. Budapest: Kávé Kiadó.

Kramarae, Cheris C. (1995): A Backstage Critique of Virtual Reality. 36–56, *in*: [Jones 1995].

Kroker, Arthur – Cook, David (1991): *The Postmodern Scene. Experimental Culture and Hyper-Aesthetics*. Montréal: New World Perspectives.

Kroker, Arthur – Lovink, Geert (1997): Adatszemét: a virtuális osztály elmélete. Geert Lovink beszélget Arhur Krokerrel. 105–112, *in*: [Ivacs – Sugár 1997].

Kuhn, Thomas S. (1984): *A tudományos forradalmak szerkezete*. Budapest: Gondolat.

Laki, János (szerk.) (1998): *Tudományfilozófia*. Budapest: Osiris Kiadó és Láthatatlan Kollégium.

Lash, Scott (1990): *Sociology of Postmodernism*. London and New York: Routledge.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Latour, Bruno (1987): *Science in Action. How to Follow Scientists and Engineers Through Society.* Milton Keyes: Open University Press.

Latour, Bruno (1999): *Sohasem voltunk modernek*. Budapest: Osiris.

Latour, Bruno – Woolgar, Steve (1979): *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts*. Bewerly Hills and London: Sage.

Latzko-Toth, Guillaume (2000): The Power of Chat: On Communication Practice in the Technical Evolution of Internet Relay Chat. Előadáskézirat. *in*: *Internet Research* 1.0: The State of the Interdiscipline, 14/17 September 2000, Lawrence, Kansas.

Lázár, Judit (2001): *A kommunikáció tudománya*. Budapest: Balassi.

Leidlmair, Karl – Stumpf, Ulrike (2002): Being in the Net: The Gradual Habituation to the Chatroom. Előadáskézirat. *in: The Many Faces of Personality: An International and Interdisciplinary Symposium on Theory and Research of Personality*, 13/15 May 2002, Budapest.

Lem, Stanislaw (1972): *Summa technologiae. Tudomány, civilizáció, jövő.* Budapest: Kossuth.

Levine, Deb (2000): Virtual Attraction: What Rocks Your Boat. *CyberPsychology & Behavior* 3(4): 565–573.

Lévy, Pierre (1997): *Collective Intelligence*. Mankind's Emerging World in Cyberspace. Cambridge, Mass. Perseus.

Lévy, Pierre (2001): *Cyberculture*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Lotman, Jurij M. (1973): *Szöveg, modell, típus*. Budapest: Gondolat.

Lotman, Jurij (2002): *Kultúra és intellektus. Jurij Lotman válogatott tanulmányai a szöveg, a kultúra és a történelem szemiotikája köréből*. Szerk.: Szitár Katalin. Budapest: Argumentum és ELTE Orosz Irodalmi és Irodalomkutatási Doktori Programja.

Luhmann, Niklas (1995): *Social systems*. Stanford, CA: Stanford University Press.

Lukács, György (1965): *Az esztétikum sajátossága*. Budapest: Magvető.

Lunenfeld, Peter (ed.) (2000): *The Digital Dialectic. New Essays on New Media*. Cambridge. Mass.: The MIT Press.

Lyotard, Jean-François (1991): *The Inhuman. Reflections on Time*. Stanford, California: Stanford University Press.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Lyotard, Jean-François (1993): A posztmodern állapot, 7–145, *in*: J. Habermas, J-F. Lyotard, R. Rorty: *A posztmodern állapot*. Budapest: Századvég–Gond.

MacIntyre, Alasdair (1999): *Az erény nyomában. Erkölcselméleti tanulmány*. Budapest: Osiris.

Manguel, Alberto (2001): *Az olvasás története*. Budapest: Park Kiadó.

Marcuse, Herbert (1990): *Az egydimenziós ember*. Budapest: Kossuth.

Margitay, Tihamér (2002): Quine, megismerés és kognitív szabadság. 18–47, *in*: Forrai, G. – Margitay T. (szerk.): *Tudomány és történelem*. Budapest: Typotex.

Martinás, Katalin (1999): Entropy and Information. 265–275, *in*: [Hofkirchner 1999].

Marx, Karl (1975): Bevezetés a politikai gazdaságtan bírálatához. *in*: *Marx-Engels válogatott művei*. II. kötet. Budapest: Kossuth.

Masuda, Yoneji (1988): *Az információs társadalom*. Budapest: OMIKK

Márkus, György (1992): *Kultúra és modernitás. Hermeneutikai kísérletek*. Budapest: T-Twins Kiadó és Lukács Archívum.

McCorduck, Pamela (1979): *Machines Who Think*. San Francisco: Freeman.

McGeady, Steven (1996): The digital reformation: total freedom, risk, and responsibility, 59–65, *in*: O'Reilly & Associates (ed.): *The Harvard conference on Internet & society*, Cambridge, Mass.: O'Reilly & Associates Inc.

McGrath, Alister E. (2001): *Kálvin. A nyugati kultúra formálódása*. Budapest: Osiris.

McLuhan, Marshall (1964): *Understanding Media*: *The Extensions of Man*. New York: McGraw-Hill.

McLuhan, Marshall (1976): Televízió: a félénk óriás. 73–102, *in*: Szecskő, T. (vál.): *A televíziós jelenség*. Budapest: Gondolat.

McLuhan, Marshall (2001): *A Gutenberg-galaxis*. A tipográfiai ember létrejötte. Budapest: Trezor Kiadó.

Mitcham, Carl (1994): *Thinking through Technology. The Path between Engineering and Philosophy*. Chicago: University of Chicago Press.

Mitchell, Thomas W. J. (1997): Mi a kép? 338–369, *in*: [Bacsó 1997].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Mizrach, Steven (2000): Létezik-e "hackeretika" a 90-es években? *Replika*, 41–42: 303–318.

Morawski, Stefan (1996): *The Troubles with Postmodernism*. London and New York: Routledge.

Mumford, Lewis (1986): *A gép mítosza. Válogatott tanulmányok*. Budapest: Európa.

Murray, Janet H. (1997): *Hamlet on the Holodeck. The Future of Narrative in Cyberspace*. Cambridge: MIT Press.

Nagy, Tibor (é. n.): *Az Internet alapjai*. Kisújszállás: Szalay Könyvkiadó.

Nagy, Zsolt (1991): Posztmodern/izmus I-III, *Mozgó Világ*, 17/5,6,7: 42–49,46–55,78–86.

Nádasdy, Ádám (1998): A "modern" és a belőle képzett fogalmak jelentés- és használattörténete. *Replika*, 30: 33–40.

Negroponte, Nicholas (2002): *Digitális létezés*. Budapest: Typotex.

Neumann, János (1965): Az általános gazdasági egyensúly egy modellje. 160–176, *in*: *Válogatott előadások és tanulmányok*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyv-kiadó.

Neumann, János (1972): *A számológép és az agy*. Budapest: Gondolat.

Niccoli, Ottavio (2002): Rituals of Youth: Love, Play, and Violence in Tridential Bologna. 75–94, *in*: K. Eisenbichler (ed.): *The Premodern Teenager. Youth in Society 1150–1650*. Toronto: Center for Reformation and Renaissance Studies.

Nie, Norman H. – Erbring, Lutz (2000): *Internet and Society. A Preliminary Report*. Stanford: Stanford Institute for the Quantitative Study of Society.

Niedermüller, Péter (1999): A kultúraközi kommunikációról. 96–111, *in*: [Béres – Horányi 2001].

Noble, David F. (1997): *The Religion of Technology: The Divinity of Man and the Spirit of Invention*. New York: Alfred A. Knopf.

Nora, Simon – Minc, Alain (1979): *A számítógépesített társadalom. Jelentés a francia köztársasági elnök számára*. Budapest: Statisztikai KiadóVállalat.

Nyikos, Lajos – Balázs, László – Schiller, Róbert (1997): A kubizmustól a fraktálizmusig. Műalkotások fraktálanalízise. 245–255, *in*: Fokasz, Nikosz (szerk.): *Rend és káosz. Fraktálok és káoszelmélet a társadalomkutatásban*. Budapest: Replika kör.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Nyíri, Kristóf (1989): *Keresztút. Filozófiai esszék*. Budapest: Kelenföld Kiadó.

Nyíri, Kristóf (1993): Hagyomány és társadalmi kommunikáció. *Replika*, 11–12: 284–293.

Nyíri, Kristóf (1994): *A hagyomány filozófiája*. Budapest: T-Twins Kiadó és Lukács Archívum.

Nyíri, Kristóf – Szécsi, Gábor (szerk.) (1998): *Szóbeliség és írásbeliség. A kommunikációs technológiák története Homérosztól Heideggerig*. Budapest: Áron Kiadó.

Nyíri, J. Kristóf (2001): Szavak, képek, tudásegész. *Világosság*, XLII/7–9: 3–10.

Nyíri, Kristóf (szerk.) (2001a): *Mobil információs társadalom. Tanulmányok*. Budapest: MTA Filozófiai Kutatóintézete.

Nyíri, Kristóf (szerk.) (2001b): *A 21. századi kommunikáció új útjai. Tanulmányok*. Budapest: MTA Filozófiai Kutatóintézete.

Nyíri, Kristóf (szerk.) (2002): *Mobilközösség – mobilmegismerés. Tanulmányok*. Budapest: MTA Filozófiai Kutatóintézete.

Nyíri, Kristóf (szerk.) (2003a): *Mobile Learning. Essays on Philosophy, Psychology and Education*. Vienna: Passagen.

Nyíri, Kristóf (szerk.) (2003b): *Mobile Democracy. Essays on Society, Self and Politics*. Vienna: Passagen.

Nyíri, Kristóf (szerk.) (2005): *A Sense of Place. The Global and the Local in Mobile Communication*. Vienna: Passagen.

Nyíri, Kristóf (szerk.) (2006): *Mobile Understanding. The Epistemology of Ubiquitous Communication*. Vienna: Passagen.

O'Donnell, James J. (1998): *Avatars of the Word: from Papyrus to Cyberspace*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Ong, Walter J. (1982): *Orality and Literacy. The Technologizing of the Word*. London and New York: Methuen.

Pastor-Satorras, Romualdo – Vespignani, Alessandro (2004): *Evolution and Structure of the Internet. A Statistical Physics Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

Perlman, Robert L. (2000): The Concept of the Organism in Physiology. *Theory in Biosciences*, 119 (3–4): 174–186.

Peternák, Miklós (1998): Beszélgetés Vilém Flusserrel. *Replika*, 33–34: 77–79.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Pickering, Andrew (1995): *The Mangle of Practice. Time, Agency, & Science.* Chicago and London: The University of Chicago Press.

Pickering, Andrew (szerk.) (1992): *Science as Practice and Culture*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Pitt, Joseph C. (2000): *Thinking About Technology.* New York: Seven Bridges Press.

Pitter, Keiko – Amato, Sara – Callahan, John – Kerr, Nigel – Tilton, Eric (1996): *Egyszerűen Internet*. Maidenhead és Budapest: Panem és McGraw-Hill.

Platón (1984): Theaitétosz, 895–1070, *in*: *Platón összes művei*. II. kötet. Budapest: Európa.

Pléh, Csaba (1990): A számítógép és a pszichológia. *Világosság*, XXXI/7: 510–520.

Pléh, Csaba (1998): Számítógép és személyiség. *Replika*, 30: 77–100.

Pléh, Csaba (2001): Tudástípusok és a bölcsészettudományok helyzete: a tudáslétrehozás és a tudásfenntartás problémája. *Világosság*, XLII/7–9: 11–30.

Pléh, Csaba Síklaki, István – Terestyéni, Tamás (szerk.) (1997*): Nyelv - kommunikáció - cselekvés*. Budapest: Osiris.

Polányi, Mihály (1992): *Filozófiai írásai I-II*. Budapest: Atlantisz.

Polányi, Mihály (1994): *Személyes tudás I-II*. Budapest: Atlantisz.

Pool, Ithiel de Sola (ed.) (1977): *The Social Impact of the Telephone*. Cambridge, Mass., London: The MIT Press.

Preece, Jenny (2000): *Online Communities*. New York: John Wiley & Sons Inc.

Preglau, Max (2000): Kritikai elmélet – Jürgen Habermas. 247–270, *in*: Morel, J. – Bauer, E. – Meleghy, T – Niedenzu, H-J. – Pleglau, M. – Staubmann, H. (szerk.): *Szociológiaelmélet*. Budapest: Osiris.

Prigogine, Ilya – Stengers, Isabelle (1995): *Az új szövetség. A tudomány metamorfózisa*. Budapest: Akadémiai.

Radder, Hans (1992): Normative Reflexions on Constructivist Approaches to Science and Technology. *Social Studies of Science*, 22: 141–173.

Radder, Hans (1996): *In and About the World*. Albany: SUNY Press.

Rawls, John (1997): *Az igazságosság elmélete*. Budapest: Osiris.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Reips, Ulf-Dietrich – Bosnjak, Michael (eds.) (2001): *Dimensions of Internet Science*. Lengerich: Pabst Science Publisher.

Rheingold, Howard (1991): *Virtual Reality.* New York: Summit Books.

Rheingold, Howard (1994): Mindennapi élet a cyberspace-ben. *Replika*, 15–16: 293–312.

Rhodes, Neil – Sawday, Jonathan (2000): *The Renaissance Computer. Knowledge technology in the first age of print.* London and New York: Routledge.

Ricoeur, Paul (1992): *Oneself as Another.* Chicago and London: The University of Chicago Press.

Ropolyi, László (1985): Darwin, Marx, Boltzmann. Egy világkép tükörcserepei. *Világosság*, XXVI (7): 417–423.

Ropolyi, László (1992): A válság filozófiája és a válság tudománya. 61-66, *in*: Érdi P. – Tóth J. (szerk.): *Elmélet, Modell, Hagyomány.* Budapest: MTA KFKI.

Ropolyi, László (1994): Tudomány egy posztmodern társadalomban. *Replika*, 13–14: 37–42.

Ropolyi, László (1999a): Against the Selfish Theory. 307–314, *in*: [Fehér – Kiss – Ropolyi 1999].

Ropolyi, László (1999b): Society in computers. 31–51, *in*: Fleissner, P., Nyíri, J. C. (eds.): *Philosophy of Culture and the Politics of Electronic Networking.* Volume 2: Cyberspace. A New Battlefield for Human Interests. Innsbruck-Wien: StudienVerlag & Budapest: Áron Kiadó.

Ropolyi, László (1999c): Life-Worlds and Social Relations in Computers. *Artificial Intelligence & Society,* 13: 69–87.

Ropolyi, László (1999d): A társadalom a számítógépekben. *Replika*, 35: 155–171.

Ropolyi, László (1999e): Against the Power of Abstraction. 8 p. *in*: [D'Atri – Marturano – Rogerson – Bynum 1999].

Ropolyi, László (2000a): On the World Views of Crisis. *Revue Roumanie de Philosophie*, 44: 411–424.

Ropolyi, László (2000b): Tudomány- és technikafilozófiai megjegyzések a számítógépes dátumkezelés „2000. év" problémájának társadalmi hatásaihoz. 97–120, *in*: Mojzes, I. (szerk.): *Tanulmányok a dátumváltásról és az ezredfordulóról*. Budapest: Miniszterelnöki Hivatal Évszámkezelési Kormánybiztos Titkársága.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Ropolyi, László (2000c): Towards an Open World Hermeneutics. (Heidegger, Bertalanffy, and Quantum Physics). 33–50, *in*: Wallner, F. G., Fleck, G. & Edlinger, K. (eds.): *Science, Humanities, and Mysticism. Complementary Perspectives*. Wien: Braumüller.

Ropolyi, László (2000d): A tudomány a „szociális-élet-világban". A tudományfilozófia hermeneutikai és szociálkonstruktivista szemléletmódjainak összevetése. *Replika*, 41–42: 125–138.

Ropolyi, László (2001a): A tudás reformációja. *Korunk*, Harmadik folyam, XII/1: 38–45.

Ropolyi, László (2001b): Virtuality and Plurality. 167–187, *in*: A. Riegler, M. F. Peschl, K. Edlinger, G. Fleck, W. Feigl (eds.): *Virtual Reality*. Cognitive Foundations, Technological Issues & Philosophical Implications. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Ropolyi, László (2003): A könyv és az olvasás. *Iskolakultúra*, XIII (6–7): 114-120.

Ropolyi, László (2004a): Technika és etika. 245–292, *in:* Fekete, L. (szerk.): *Kortárs etika*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.

Ropolyi, László (2004b): A virtuális valóság természetéről. 30–55, *in*: Pléh, Cs., Kampis, Gy., Csányi, V. (szerk.): *Az észleléstől a nyelvig*. Budapest: Gondolat.

Ropolyi, László (2004c): The 'science = technology + philosophy' thesis. 39–49, *in*: Kaneva, S. (ed.): *Challenges Facing Philosophy In United Europe*. Sofia: IPhR – BAS.

Ropolyi, László (2006): Korlátok és képek a megismerésben. 27–45, *in*: Kubinyi, E., Miklósi, Á. (szerk.): *Megismerésünk korlátai*. Budapest: Gondolat.

Rorty, Richard (2001): The Decline of Redemptive Truth and the Rise of a Literary Culture. (A 2001 május 10-én Pécsett tartott előadás kézirata.)

Ross, Andrew (ed.) (1996): *Science Wars*. Durham and London: Duke University Press.

Ross, Sir David (1996): *Arisztotelész*. Budapest: Osiris.

Rossi, Paolo (1975): *A filozófusok és a gépek*. Budapest: Kossuth.

Roszak, Theodore (1990): *Az információ kultusza*. Budapest: Európa.

Rouse, Joseph (1987): *Knowledge and Power. Toward a Political Philosophy of Science*. Ithaca and London: Cornell University Press.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Rouse, Joseph (1996): *Engaging Science. How to Understand its Practices Philosophically.* Ithaca and London: Cornell University Press.

Ruiz-Mirazo, Kepa – Etxeberria, Arantza – Moreno, Alvaro – Ibáñez, Jesús (2000): Organisms and their place in biology. *Theory in Biosciences*, 119 (3–4): 209–233.

Sammet, Jean E. (1969): *Programming Languages: History and Fundamentals*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Sartre, Jean-Paul (1997): A kép intencionális szerkezete. 97–141, *in*: [Bacsó 1997]

Sári, János (1995): *A hatalommegosztás*. Budapest: Osiris.

Schwendtner, Tibor – Ropolyi, László – Kiss, Olga (szerk.) (2001): *Hermeneutika és a természettudományok*. Budapest: Áron Kiadó.

Schuemie, M. J. & van der Straaten, P. & Krijn, M. & van der Mast C. A. P. G. (2001) Research on Presence in Virtual Reality: A Survey. *CyberPsychology & Behavior* 4(2): 183–202.

Searle, John R. (1995): *The Construction of Social Reality*. London: Penguin Books.

Séra, László – Kovács, Ilona – Komlósi, Annamária (szerk.) (1994): *A képzelet*. Egységes jegyzet. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.

Shannon, Claude E. – Weaver, Warren (1986): *A kommunikáció matematikai elmélete. Az információelmélet születése és távlatai*. Budapest: Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár.

Shapin, Steven – Schaffer, Simon (1985): *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton: Princeton University Press.

Simon, Herbert A. (1969): *The Sciences of the Artificial*. Cambridge: MIT Press.

Slevin, James (2000): *The Internet and Society*. Cambridge: Polity.

Sokal, Alan – Bricmont, Jean (2000): *Intellektuális imposztorok. Posztmodern értelmiségiek visszaélése a tudománnyal*. Budapest: Typotex.

Sperber, Dan (2001): *A kultúra magyarázata*. Budapest: Osiris.

Stadler, Friedrich – Kieseppä, Ilkka A. (1999): Science – A House Built on Sand? A Conversation with Noretta Koertge. 279–301, *in*: D, Greenberger, W. L. Reiter, A. Zeilinger (eds.): *Epistemological and Experimental Perspectives on Quantum Physics*. Dordrecht: Kluwer.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Standage, Tom (1998): *The Victorian Internet: The Remarkable Story of the Telegraph and the Nineteenth Century's On-Line Pioneers*. New York: Walker and Co.

Staubmann, Helmut (2000): A szociális rendszerek mint önreferenciális rendszerek – Niklas Luhmann. 225–246, *in*: Morel, J. – Bauer, E.- Meleghy, T – Niedenzu, H-J. – Pleglau, M. – Staubmann, H. (szerk.): *Szociológiaelmélet*. Budapest: Osiris.

Stonier, Tom. (1999): The Emerging Global Brain. 561–578, *in*: [Hofkirchner 1999].

Strangelove, Michael (1994): A nélkülözhetetlen Internet. *Replika*, 13–14: 233–235.

Svenbro, Jesper (2000): Az archaikus és klasszikus Görögország. A csöndes olvasás feltalálása. 44–70, *in*: [Cavallo – Chartier 2000]

Swiss, Thomas (ed.) (2000): *Unspun: Key Concepts for Understanding the World Wide Web.* New York and London: NYU Press.

Szilágyi, Ákos (1992): *A vágy titoktalan tárgya.* Budapest: Liget.

Sztyepanov, Jurij Szergejevics (1976): *Szemiotika*. Budapest: Akadémiai.

Tamás, Pál – Zsolt, Péter (1999): A társadalmi kommunikáció szociológiájáról. 245–263, *in*: [Béres – Horányi 2001].

Tamburrini, Guglielmo (1997): Mechanistic Theories in Cognitive Science: The Import of Turing's Thesis. 239–257, *in*: Dalla Chiara, M. L., Duets, K., Mandici, D., van Benthem, J. (eds.): *Logic and Scientific Methods*. Dordrecht: Kluwer.

Tillmann, József A. (vál. és szerk.) (1994): *A későújkor józansága I.* Budapest: Göncöl Kiadó.

Tillmann, József A. (vál. és szerk.) (2004): *A későújkor józansága II.* Budapest: Göncöl Kiadó.

Toffler, Alvin (2001): *A harmadik hullám*. Budapest: Typotex.

Tomasello, Michael (2002): *Gondolkodás és kultúra*. Budapest: Osiris.

Tóth, Imre – Staar, Gyula (1990): Matematika és szabadság (interjú). 81–116, *in*: Staar Gy. (szerk.): *A megélt matematika*. Budapest: Gondolat.

Tóth, Péter (1999): A kommunikáció az evolúció perspektívájából. 193–210, *in*: [Béres – Horányi 2001].

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Tönnies, Ferdinand (1983): *Közösség és társadalom*. Budapest: Gondolat.

Tudomány (A Scientific American magyar kiadása) (1986): *Számítógép-szoftver* különszám.

Turkle, Sherry (1995): *Life on the Screen. Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon & Schuster.

Vajda, Mihály (1990): Heidegger és a posztmodern. *Újhold-Évkönyv*, 1990/2: 196–205.

Vajda, Mihály (1991): A posztmodern. *Hiány,* III/6: 24–27.

Vanderstraeten, Raf (2000): Autopoiesis and socialization: on Luhmann's reconceptualization of communication and socialization. *British Journal of Sociology*, 51(3): 581–598.

Vázquez, Alexei – Pastor-Satorras, Romualdo – Vespignani, Alessandro (2002): Large-scale topological and dynamical properties of the Internet. *Physical Review E*, 65: 066130.

Virilio, Paul (1992): *Az eltűnés esztétikája*. Budapest: Balassi – BAE Tartóshullám.

Virilio, Paul (2002): *Az információs bomba*. Magus Design Stúdió Kft.

Voigt, Vilmos (1977): *Bevezetés a szemiotikába*. Budapest: Gondolat.

Wallace, Kathleen A. (1999): Anonymity. *Ethics and Information Technology*, 1: 23–35.

Weber, Max (1982): *A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme*. Budapest: Gondolat.

Wertheim, Margaret (1999): *The Pearly Gates of Cyberspace: A History of Space from Dante to the Internet*. New York & London: W. W. Norton.

Wessely, Anna (szerk.) (1998): *A kultúra szociológiája*. Budapest: Osiris és Láthatatlan Kollégium.

Wiener, Norbert (1974): *Válogatott tanulmányok*. Budapest: Gondolat.

Wigner, Jenő (2005): Önmagát reprodukáló rendszer létezésének valószínűsége. 384–399, *in*: Ropolyi L. (vál.): *Wigner Jenő válogatott írásai*. Budapest: Typotex.

Winograd, Terry – Flores, Fernando (1990): *Understanding Computers and Cognition*: A New Foundation for Design. Norwood NJ: Ablex.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Witmer, Bob G. – Singer, Michael J. (1998): Measuring Presence in Virtual Environments: A Presence Questionnaire. *Presence,* 7(3): 225–240.

Wittmann, Reinhard (2000): Az olvasás forradalma a 18. század végén? 321–347, *in*: [Cavallo – Chartier 2000]

Woolgar, Steve (1991): The Turn to Technology in Social Studies of Science. *Science, Technology, & Human Values,* 16(1): 20–50.

Yook, Soon-Hyung – Jeong, Hawong - Barabási, Albert-László (2002): Modeling the Internet's large-scale topology. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 99: 13382–13386.

Yourdon, Edward – Yourdon, Jennifer (1998): *Time Bomb 2000*. New York: Prentice Hall.

2. KÖZVETLENÜL ELÉRHETŐ (ONLINE) IRODALOM

Abbate, Janet (1995): "Open Systems" and the Internet. *http://www.wam.umd.edu/ ~abbate/papers/4S.html* (2000. január 2).

Agazzi, Evandro – Lenk, Hans (1998): Introduction. Proceedings of a Meeting of the International Academy of the Philosophy of Science. Karlsruhe, Germany, May 1997. *Techné*, 4(1), 1998. *http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/v4_n1html /AGASSINT.html* (2002. január 2).

Agre, Phil (2005): Networking on the Network: A Guide to Professional Skills for PhD Students. *http://polaris.gseis.ucla.edu/pagre/network.html* (2006. február 15).

Agre, Phil E. (1998): Building an Internet Culture. *Telematics and Informatics*, 15(3): 231–234. és *http://dlis.gseis.ucla.edu/people/pagre/internet-culture.html* (2000. március 8).

Agre, Phil E. (1999): Life After Cyberspace. *EASST Review*, 18(2-3): 3–5. és *http://polaris.gseis.ucla.edu/pagre/life.html* (2005. augusztus 3).

Agre, Phil (2002): Books on the Social Aspects of Computing, 1994–1997. *http://polaris.gseis.ucla.edu/pagre/recent-books.html. Version of 24 August 2002.* (2006. március 8).

Ahuna, Cindy (2001): Online Game communities are social in nature. *Switch* 7(1): *http://switch.sjsu.edu/v7n1/articles/cindy02.html* (2001. június 28).

American Institutes for Research. (2002): *http://www.air-dc.org/* (2002. március 24).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Anderson, David P. – Kubiatowicz, John (2002): The Worldwide Computer. *Scientific American*, 286 (3): 28-35. és *http://www.scientificamerican.com/2002/ 0302issue/0302anderson.html* (2002. március 24).

Anderson, Zach (1999): Y2K: The Denial Factor, *http://www.geocities.com/Area51/Vault/denial.htm* (1999. november 6).

Andrews, Jim (1999a): McLuhan Reconsidered. *http://www.vispo.com/writings/essays /mcluhana.htm* (2002. július 29).

Andrews, Jim (1999b): McLuhan Reconsidered Part II. *http://www.vispo.com/writings /essays/mcluhan2.htm* (2002. július 29).

Armitage, John (2000): Beyond Postmodernism? Paul Virilio's Hypermodern Cultural Theory. *CTHEORY*, Article 90, 15 November 2000, *http://www.ctheory. net/text_file.asp?pick=133* (2000. november 16).

Armitage, John – Virilio, Paul (2000): Ctheory Interview With Paul Virilio – The Kosovo War Took Place In Orbital Space. Paulo Virilio in Conversation with John Armitage *CTHEORY*, Article 89, 18 October 2000, *http://www.ctheory.net/text_file.asp?pick=132* (2000. november 16).

Aycock, Alan (1995): "Technologies of the Self:" Foucault and Internet Discourse. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 1(2): *http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue2/aycock.html* (2002. január 2).

Bachrach, Steven – Berry, Stephen R. – Blume, Martin – von Foerster, Thomas – Fowler, Alexander – Ginsparg, Paul – Heller, Stephen – Kestner, Neil – Odlyzko, Andrew – Okerson, Ann – Wigington, Ron – Moffat, Anne (1998): Intellectual Property: Who Should Own Scientific Papers? *Science*, 281: 1459–1460, 1998. *http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/doc/paper.ownership.htm* (2002. november 15).

Baoill, Andrew Ó (2000): Slashdot and the Public Sphere. *First Monday*, 5 (9): *http://firstmonday.org/issues/issue5_9/baoill/index.html* (2002. szeptember 24).

Baker, Paul (2001): Moral Panic and Alternative Identity Construction in Usenet. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 7(1): *http://www.ascusc.org/jcmc/vol7/issue1/baker.html* (2002. március 8).

Barabási, Albert-László (2006): *http://www.nd.edu/~alb/* (2006. március 21).

Barbrook, Richard (1998): The Hi-Tech Gift Economy. *First Monday*, 3 (12): *http://www.firstmonday.dk/issues/issue3_12/barbrook/* (2002. október 14).

Bardini, Thierry (1997): Bridging the Gulfs: From Hypertext to Cyberspace. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(2): *http://jcmc.huji.ac.il/vol3/issue2 /bardini.html* (1999. április 25).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Barnett, Thomas P. M. (1999): Year 2000 International Security Dimension Project Summary. *http://www.geocities.com/ResearchTriangle/Thinktank/6926/y2kproj. htm* (1999. november 8).

Baudrillard, Jean (1998): In the Shadow of the Millenium. (Or the Suspense of the Year 2000), *CTHEORY*, Article 61, 23 September 1998, *http://www.ctheory.net/text_file.asp?pick=104* (1999. november 8).

Behreandt, Dennis J. (1998): An Inquiry Into The Veracity of „Millennium Bug" Doomsday Predictions. *http://www.jbs.org/y2k.htm* (1999. november 8).

Beißwenger, Michael (2000): Bibliography on Chat Communication. A collection of On- and Offline-resources. *http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~mbeisswe/biblio.html* (2001. február 7).

Benjamin, Jeremy (2002): The Virtual Rupture. *NMEDIAC* 1 (2) Summer 2002: *http://www.ibiblio.org/nmediac/summer2002/virtual_rupture.html* (2002. augusztus 19).

Benschop, Albert (2000): NetLove and CyberSex. The (im)possibilities of bodiless intimacy. *http://www.pscw.uva.nl/sociosite/websoc/love.html* (2001. július 9).

Berlet, Chip (1999): Y2K and Millennial Pinball. *http://www.publiceye.org/pra/tooclose/apoc5.htm* (1999. november 8).

Berners-Lee, Tim – Hendler, James – Lassila, Ora (2001): The Semantic Web. *Scientific American*, 284(5): 34–43. *http://www.sciam.com/2001/0501issue/0501berners-lee.html* (2002. április 18).

Bibliography on blog literature – 18/05/2005. (2005): *http://tilsett.hivolda.no/tm/draftbibliography.html* (2006. február 14).

BlackFamilies – Technology: Y2K Survival Class. (1999): *http://www.blackfamilies.com/FEATURES/technology/Y2K/fire1.html* (1999. november 4).

Blakemore, Michael – Longhorn, Roger (2001): Communicating Information about the World Trade Center Disaster: Ripples, Reverberations, and Repercussions. *First Monday* 6(12): *http://firstmonday.org/issues/issue6_12/blakemore /index.html* (2002. augusztus 31).

Blakesley, David (2000): Visual Rhetoric. *http://www.sla.purdue.edu/people /engl/dblakesley/visual/* (2002. október 15).

Blood, Rebecca (2000): weblogs: a history and perspective. *in*: Rebecca's pocket. *http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html* (2003. július 11).

blue plate special (2001): Cultural Logic in Cyberspace: Web Art & Postmodernism. *http://www.futureunknown.com/blueplate.html* (2002. március 24).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Borsook, Paulina (1996): Cyberselfish. *MotherJones,* July/August 1996: *http://www. mojones.com/mother_jones/JA96/borsook.html* (2001. december 14).

Botella, Luis (2000): Personal Construct Psychology, Constructivism, and Postmodern Thought. *http://www.massey.ac.nz/~alock/virtual/Construc.htm* (2002. május 12).

Brians, Paul (1999): Study Guide for William Gibson: Neuromancer (1984). *http://www.wsu.edu:8080/~brians/science_fiction/neuromancer.html* (2000. június 7).

Britains Get Y2K Anti Panic Handbook. (1999): *This Is London*, 10/ 8/1999 és Everything 2000 – Computer. *http://www.everything2000.com/news/archive_computer.asp* (1999. november 8).

Brown, Barry – Sellen, Abigail (2001): Exploring Users' Experiences of the Web. *First Monday* 6(9): *http://firstmonday.org/issues/issue6_9/brown/index.html* (2001. szeptember 6).

Bryant, Rebecca (2001): What kind of space is cyberspace? *Minerva - An Internet Journal of Philosophy*, 5: *http://www.ul.ie/~philos/vol5/cyberspace.html* (2001. december 5).

Bucher, Hans-Juergen (2002): Crisis Communication and the Internet: Risk and Trust in a Global Media. *First Monday* 7(4): *http://firstmonday.org/issues/issue7_4/ bucher/index.html* (2002. augusztus 31).

Buda, Béla (1994): *A közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségei*. Budapest: Animula. *http://www.mek.iif.hu/porta/szint/tarsad/pszicho/kommun/* (2002. július 29).

Bynum, Terrell Ward (2001): Computer Ethics: Basic Concepts and Historical Overview. Stanford Encyclopedia of Philosophy. *http://plato.stanford.edu /entries/ethics-computer/* (2002. június 30).

Capurro, Rafael – Hjørland, Birger (2003): The Concept of Information. 343–411, *in*: Cronin, B. (ed.): Annual Review of Information Science and Technology. vol. 37. *http://www.capurro.de/infoconcept.html* (2004. október 15).

Carmichael, Douglass (1998): Social psychology of y2k: Trying to understand the denial. *http://www.tmn.com/~doug/dcnote1.htm* (1999. november 6).

Castledine, J. R. (2002): The Philosophy of Information (PoI). *http://people.unt.edu/jrc0043/POI.htm* (2002. január 25).

Center for Millennial Studies. (1999): *http://www.mille.org/indexandrew.html* (1999. november 8).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Chandler, Daniel (2002): The Media and Communication Studies Site. *http://www.aber.ac.uk/media/Functions/medmenu.html* (2002. július 29).

Chenault, Brittney G. (1998): Developing Personal and Emotional Relationships Via Computer-Mediated Communication. *CMC Magazine* May 1998*: http://www.december.com/cmc/mag/1998/may/chenault.html* (2001. február 7).

Chesher, Chris (2002): Why the Digital Computer is Dead. *CTHEORY*, Articles: A106, 4 April 2002. *http://www.ctheory.net/text_file?pick=334* (2002. augusztus 14).

Chester, Jeff (2002): The Death Of The Internet. How Industry Intends To Kill The 'Net As We Know It. *TomPaine.common sense, http://tompaine.com/feature.cfm/ID/6600* (2002. november 15).

chez Justine (Paulina Borsook's Unofficial Home Page (2001): *http://www.transaction.net/people/paulina/* (2001. december 14).

Chittum, T. W. (1999): The Y2K Bigtop. *http://www.civilwartwo.com/y2kbull.html* (1999. november 8).

CIO`s Stashing Cash for Y2K, CIO Magazine Press Release. (1999): Everything 2000 – Computer, *http://www.everything2000.com/news/archive_computer.asp* (1999. november 6).

Civil Society and the Y2K Challenge. (1999): *http://www.geocities.com/~y2kcivilsociet/* (1999. november 6).

Clark, Jonathan (1996): Fredric Jameson's Postmodern Marxism. *The Codgito*, 4: *http://www.mun.ca/phil/codgito/vol4/v4doc2.html* (2002. október 14).

Clift, Steven L. (1999): Publicus.Net – Public Strategies for the Online World. *http://publicus.net* (1999. június 5).

Clift, Steven (2002): The Future of E-Democracy – The 50 Year Plan. *http://www.publicus.net/articles/future.html* (2002. január 17).

Committee on the Internet in the Evolving Information Infrastucture, et al. (2001): The Internet's Coming of Age. Washington: National Academy Press. *http://www7.nationalacademies.org/cstb/pub_internet'scomingofage.html* (2002. május 18).

Community Guide to Y2K (1999): *http://www.itpolicy.gsa.gov/mks/yr2000/community/community.htm* (1999. november 6).

Cooper, Wesley (2000): MUDs, Metaphysics, and Virtual Reality. *The Journal of Virtual Environments* 5(1): *http://www.brandeis.edu/pubs/jove/HTML/v5/cooper.htm* (2001. június 28).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Cornell Electronic Text Center. (2000): *http://www.library.cornell.edu/okuref/cet/etc.html* (2002. augusztus 23).

Cox, Richard J. – Biagini, Mary, K. – Carbo, Toni – Debons, Toni – Detlefsen, Ellen – Griffiths, Jose Marie – King, Don - Robins, David – Thompson, Richard – Tomer, Chris – Weiss, Martin (2001): The Day the World Changed: Implications for Archival, Library, and Information Science Education. *First Monday* 6(12): *http://firstmonday.org/issues/issue6_12/cox/index.html* (2002. augusztus 31).

Craig, Bob (ed.) (2002): Communication as Culture. James W. Carey. *<meta>discourses*. Theory. *http://www.colorado.edu/communication/meta-discourses/Theory/carey.htm* (2002. augusztus 25).

van Dael, Ruud – van Lieshout, Marc (1999): Shifting boundaries: The responsibility of computing professionals in the information society. *http://www.luiss.it/ethicomp99/* (2000. június 6).

Dafermos, George N. (2001): Management and Virtual Decentralised Networks: The Linux Project. *First Monday* 6(11): *http://firstmonday.org/issues/issue6_11 /dafermos/index.html* (2001. november 1).

Dahlberg, Lincoln (2001): Extending the Public Sphere through Cyberspace: The Case of Minnesota E-Democracy. *First Monday*, 6 (3): *http://firstmonday.org /issues/issue6_3/dahlberg/index.html* (2002. szeptember 24).

Davidson, Gordon – McLaughlin, Corrine: The Psychological Challenges of Y2K. (1998): *http://www.visionarylead.org/psychological_y2k.htm* (1999. november 6).

Degabriele, Maria (2000): Business as Usual: How Business Studies Thinks Culture. *M/C: A Journal of Media and Culture* 3 (2): *http://www.api-network.com /mc/0005/business.html* (2002. augusztus 19).

Dibbell, Julian (1993): A Rape in Cyberspace, or How an Evil Clown, a Haitian Trickster Spirit, Two Wizards, and a Cast of Dozens Turned a Database Into a Society. *The Village Voice*, December 21, 1993: 36–42. *http://ftp.game.org/pub/mud/text/research/VillageVoice.txt* (1999. november 30).

Divila, Amy (2002): Cultural Logic in Cyberspace: Web Art & Postmodernism. *NMEDIAC* 1 (2) Summer 2002: *http://www.ibiblio.org/nmediac/summer2002 /cultural_logic.html* (2002. augusztus 19).

Doherty, Michael E. Jr. (1995): Marshall McLuhan Meets William Gibson in „Cyberspace". *CMC Magazine*, September 1 1995. *http://www.ibiblio.org/cmc /mag/1995/sep/doherty.html* (2002. július 29).

Dr. Ed Yardeni`s Economics Network (1999): *http://www.yardeni.com/* (1999. november 6).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Dreyfus, Hubert – Spinosa, Charles (1997): Highway Bridges and Feasts: Heidegger and Borgmann on How to Affirm Technology. *http://www.focusing.org /dreyfus.html* (2000. március 27).

Duh-2000 – The Contest. (1999): *http://www.Duh-2000.com/* (1999. november 4).

Durbin, Paul T. (1998): Advances in philosophy of technology? Comparative perspectives. *Techné*, 4(1), 1998. *http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/v4n1/* (2001. január 2).

Durbin, Paul T. (2000): SPT at the end of a quarter century: what have we accomplished? *Techné*, 5(2), 2000. *http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/v5n2 /durbin.html* (2001. február 13).

Dyer-Witheford, Nick (1999): *Cyber-Marx: Cycles and Circuits of Struggle in High Technology Capitalism*. Urbana, Ill.: University of Illinois Press. *http://www.fims.uwo.ca/people/faculty/dyerwitheford /index.htm* (2002. október 14).

Ebersole, Samuel (1995): Media Determinism in Cyberspace. *http://www.regent.edu /acad/schcom/rojc/mdic/md.html* (2002. augusztus 25).

Eco, Umberto (1994): Umberto Eco's Analogy „Mac:DOS as Catholic:Protestant". The following excerpts are from an English translation of Umberto Eco's back-page column, „La bustina di Minerva," in the Italian news weekly Espresso, September 30, 1994. *http://userpages.umbc.edu/~shouli1/mug/church.html* (1996. május 14).

Eco, Umberto (1996): From Internet to Gutenberg. *http://www.italynet.com/columbia /internet.htm* (1998. december 23).

Edler, Frank (2001): Essays on the Philosophy of Technology. 2000–2001. *http://commhum.mccneb.edu/PHILOS/techessay.htm* (2002. január 2).

eprints.org (2000): *http://eprints.org/* (2001. május 30).

Erickson, Christa (2002): Networked Interventions: Debugging the Electronic Frontier. *NMEDIAC* 1 (2) Summer 2002: *http://www.ibiblio.org/nmediac /summer2002/networked.html* (2002. augusztus 19).

Eskelinen, Markku (2001): Cybertext Theory and Literary Studies, A User's Manual. *thREADs,* ebr12: *http://www.electronicbookreview.com/ebr12/eskel.htm* (2002. március 27).

Ess, Charles (2001): Personal Web Page. *http://www.drury.edu/ess/ess.html* (2001. december 14).

Fang, Irving (1996): Communication Timeline. *http://www.mediahistory.umn.edu /time/alltime.html* (2002. augusztus 12).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Feds Prepare `Y2K and You` Booklet (1999): Y2K News Network: magazine, Internet, Radio, Media Service. *http://www.y2knews.com/* (1999. november 4).

Finnemann, Niels Ole (1999): Thought, Sign and Machine – the Idea of the Computer Reconsidered. *http://www.hum.au.dk/ckulturf/pages/publications/nof/tsm/ abstract.html* (2002. március 27).

Floridi, Luciano (1999): Pre-prints, Call for Comments and Papers Online. *http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/papers.htm* (1999. június 19).

Flückiger, Daniel Federico (1995): Contributions Towards a Unified Concept of Information. *http://www.mypage.bluewin.ch/federico.flueckiger/Uci/Ctrb2uci/Preface/Preface.htm* (2002. január 25).

Fosket, Jennifer Ruth – Fishman, Jennifer (1999): Constructing The Millenium Bug. Trust, Risk, and Technological Uncertainty, *CTHEORY*, Event-scene 83, 13 October, 1999, *http://www.ctheory.net/text_file.asp?pick=216* (1999. november 8).

Fourkas, Vassilys (2002): Cyber-Space? Towards an Integrated Approach. *Teknokultura*, 2, Agosto 2002, *http://teknokultura.rrp.upr.edu/teknosphera/cyberspace/cyberspace_fullarticle.htm* (2002. szeptember 6).

Fraim, John (2002): Electric Symbols: Internet Words And Culture. *First Monday* 7(6): *http://firstmonday.org/issues/issue7_6/fraim/index.html* (2002. augusztus 31).

Fülöp, Géza (1996): *Az információ*. Budapest: ELTE Könyvtártudományi - Informatikai Tanszék. *http://www.mek.iif.hu/porta/szint/tarsad/konyvtar/informat/azinform/html/index.htm* (2002. július 27).

Gary North`s Y2K Links and Forums (1999): *http://www.garynorth.com/* (1999. november 3).

Gary North is a Big Fat Idiot Page (1999): *http://garynorth.shadowscape.net/* (1999. november 8).

Gary Souths`s Y2K Links and Forums (1999): *http://www.garysouth.com/* (1999. november 4).

Gergen, Kenneth J. (1995): Social Construction and the Transformation of Identity Politics. *http://www.swarthmore.edu/SocSci/kgergen1/text8.html* (2002. augusztus 14).

Global Grid Forum (2006): *http://www.gridforum.org/* (2006. április 23).

Grid. org. Grid Computing Projects (2006): *http://www.grid.org/home.htm* (2006. április 23).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Grier, David Alan – Campbell, Mary (2000): Bitnet and Listserv. A Social History of Bitnet and Listserv, 1985–1991. *IEEE Annals of the History of Computing*, 22/2: 32–41. *http://www.computer.org/annals/articles/bitnet.htm* (2002. március 24).

Griffin, Em (2006): A First Look at Communication Theory. *http://www. afirstlook. com/* (2006. március 14).

Guice, Jon (1998): Looking Backward and Forward at the Internet. *The Information Society*, 14/3: 201-211. *http://www.slis.indiana.edu/TIS/abstracts/ ab14-3/guice. html* (2002. március 24).

Gurak, Laura – Antonijevic, Smiljana – Johnson, Laurie – Ratliff, Clancy – Reyman, Jessica (eds.) (2005): Into the Blogosphere. Rhetoric, Community, and Culture of Weblogs. *http://blog.lib.umn.edu/blogosphere/* (2005. december 6).

Haase, Fee-Alexandra (2002): Hypertext Rhetoric: Studies for an Online Literary Text Theory. *NMEDIAC* 1 (2) Summer 2002: *http://www.ibiblio.org/nmediac /summer2002/hypertext.html* (2002. augusztus 19).

Hackers: Computer Outlaws. (2001): *The Learning Channel (TLC) – Science, Technology.* December 10, 2001. *http://tlc.discovery.com/convergence/hackers /hackers.html* (2001. december 10).

Hargittai, Eszter (2002): Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday* 7(4): *http://firstmonday.org/issues/issue7_4/ hargittai /index.html* (2002. augusztus 31).

Harnad, Stevan (1998a): Call for commentary in American Scientist September Forum. *http://www.cogsci.soton.ac.uk/~harnad/science.html* (2000. február 10).

Harnad, Stevan (1998b): On-Line Journals and Financial Fire-Walls. *Nature*, 395: 127–128. és *http://www.cogsci.soton.ac.uk/~harnad/nature.html* (2000. február 10).

Harnad, Stevan (1999): Stevan Harnad E-Prints on Interactive Publication. *http://www.princeton. edu/~harnad/intpub.html* (1999. december 12).

Harnad, Stevan (2002): Peer Review Reform Hypothesis-Testing. *http://www. cogsci. soton.ac.uk/~harnad/Hypermail/Amsci/0479.html* (2002. március 4).

Hauben, Michael – Hauben, Ronda (1997*): Netizens: On the History of Usenet and the Internet*. IEEE Computer Society Press. *http://www.columbia.edu/~rh120* (2002. március 24).

Hawking, Stephen (2000): *http://www.comdig.com/stephen-hawking.php* (2006. április 23).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

hax0rslab (2002): *http://www.dominasecurity.com/hackerz/hax0rs_lab.htm* (2002. augusztus 14).

Heelan, Patrick A. (1997): Hermeneutics and the Philosophy of Science. *http://www.georgetown.edu/heelan/* (2000. március 29).

Heelan, Patrick A. (1999): After Post-Modernism: The Scope of Hermeneutics in Natural Science. *http://www.focusing.org/Heelan.html* (2000. március 29).

Heim, Michael (2001): The avatar and the power grid. *Mots Pluriels*, 19: *http://www.arts.uwa.edu.au/MotsPluriels/MP1901mh.html* (2001. december 14).

Hetland, Per (1997): Media Technological Dramas: Beyond domesticated monsters and the brutalism of triviality. *http://www.hf.uio.no/ktk/innlegg/notat7.html* (1997. szeptember 29).

Heylighen, Francis (2000): The Social Superorganism and its Global Brain. *http://pespmc1.vub.ac.be/SUPORGLI.html* (2002. március 28).

Holland, Norman N. (1998): 'The Internet Regression'. *http://www.human-nature.com/free-associations/holland.html* (2002. január 7).

Horányi, Özséb (1997): Az információs társadalom koncepciójától az információ kultúrája felé. *http://www.mek.iif.hu/porta/szint/human/media/hozseb1/hozsb1.htm* (2002. július 29).

ICQ Inc. (2001): *http://www.icq.com/company/about.html* (2001. január 17).

IJsselsteijn, W. A. (2001): Presence-Research.org. *http://www.presence-research.org/* (2001. május 23).

Information Technology Association of America Year 2000 Website. (1999): *http://www.itaa.org/year2000/* (1999. szeptember 3).

Internet Geography Project. (2001*) http://socrates.berkeley.edu/~zook/domain_names/ index/html* (2001. április 27).

Introduction to the Virtual Society? Programme. (2001) *http://virtualsociety.sbs.ox.ac uk/intro.htm* (2001. június 28).

iRC TUTOR. (1998): *http://www.netweb.hu/hamster/kaloz1.html* (1998. július 14).

Isdale, Jerry (1998): What Is Virtual Reality? A Homebrew Introduction and Information Resource List. *http://www.cms.dmu.ac.uk/~cph/VR/whatisvr.html* (2001. június 28).

Jacobson, Susan (1996): Perspectives on Communication: Shannon, McLuhan and Baudrillard. *http://pages.nyu.edu/~sj10/pubs/seminar.html* (2002. július 26).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Janus Head 3.2/Editorial – The Image. (2000): *http://www.janushead.org/3-2/edit.cfm* (2001. március 8).

Jarvik, Laurence (2002): Inside the Blogosphere: The Weblog Phenomena. *The Idler. A Web Publication*. 15 July 2002, *http://www.the-idler.com/IDLER-02/7-15.html* (2002. október 1).

Johnson, Steven (2001): Robin Hood of Cyberspace: A Philosopher Examines the Difference Between Good and Bad Hackers. *The New York Times*, March 3, 2001. *http://www.nytimes.com/2001/03/03/technology/04HACKER.html* (2001. március 8).

Jones, Stephen (1997): Some comments on a philosophy of Virtual Reality: issues implicit in „Consciousness Reframed". *http://www.culture.com.au/brain_proj /caiia.html* (2001. június 28).

Kaplan, Nancy (1995): Politexts, Hypertexts, and Other Cultural Formations in the Late Age of Print. *Computer-Mediated Communication Magazine*, 2 (3): March 1, 1995. *http://www.ibiblio.org/cmc/mag/1995/mar/kaplan.html* (2002. január 9).

Kellner, Douglas (1995): Communications vs. Cultural Studies: Overcoming the Divide. *Illuminations. http://www.uta.edu/english/dab/illuminations/kell4. html* (2002. augusztus 14).

Kellner, Douglas (1999):Cultural Studies and Social Theory: A Critical Intervention. *http://www.gseis.ucla.edu/faculty/kellner/kellner.html* (2002. augusztus 14).

Kelty, Christopher M. (2001): Free Software/Free Science. *First Monday* 6(12): *http://firstmonday.org/issues/issue6_12/kelty/index.html* (2002. augusztus 31).

Kittler, Friedrich (1996): The History of Communication Media. *CTHEORY*, Global Algorithm, ga114. *http://www.ctheory.net/text_file.asp?pick=45#text1* (2002. július 29).

Kling, Rob (1999): What is Social Informatics and Why Does it Matter? *D-Lib Magazine*, 5(1), 1999. *http://www.dlib.org/dlib/january99/kling/01kling.html* (2002. április 19).

Laba, Martin (2000): Culture as Action. *M/C: A Journal of Media and Culture* 3 (2): *http://www.api-network.com /mc/0005/action.html* (2002. augusztus 19).

Lafayette, Lev (2001): A Social Theory of the Internet. Doctoral Thesis. *http:// cassius.its.unimelb.edu.au/~lev/* (2001. december 22).

Lanham, Richard A. (1993): The Implication of Electronic Information for the Sociology of Knowledge. *http://www.cni.org/docs/tsh/Lanham.html* (2002. március 28):

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

LaRose, Robert – Eastin, Matthew S. – Gregg, Jennifer (2001): Reformulating the Internet Paradox: Social Cognitive Explanations of Internet Use and Depression. *Journal of Online Behavior*, 1(2*): http://www.behavior.net/JOB/v1n2/paradox. html* (2002. március 28).

Lauria, R. (1997): Virtual Reality: An Empirical-Metaphysical Testbed. *Journal of Computer-Mediated Communication,* 3(2): *http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue2/lauria.html* (2001. június 28).

Lawley, Elizabeth Lane (1994): The Sociology of Culture in Computer-Mediated Communication: An Initial Exploration. *http://www.itcs.com/elawley/bourdieu. html* (2002. március 28).

Lawrence, Steve (2001): Online or Invisible? *Nature*, 411: 521. 2001. *http://www.neci.nec.com/~lawrence/papers/online-nature01/* (2002. november 15).

Lehmann, Miklós (2000a): A digitális kép. *http://www.phil-inst.hu/~lehmann/digitkep.htm* (2000. március 7).

Lehmann, Miklós (2000b): Wittgenstein korai és kései képfelfogásáról. *http://www.phil-inst.hu/~lehmann/wkepek.htm* (2000. március 7).

Lester, Paul Martin (1996): Syntactic Theory of Visual Communication, Part One. *http://commfaculty.fullerton.edu/lester/writings/viscomtheory.html* (2002. július 26).

Leydesdorff, Loet (1993): Is Society a Self-Organizing System? *Journal for Social and Evolutionary Systems*, 16: 331–349, 1993. *http://users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/jses93/index.htm* (2002. október 18).

Leydesdorff, Loet (1999): Luhmann, Habermas, and the Theory of Communication. *Systems Research and Behavioral Science*, 17(3): 273–288, 2000. *http://www.leydesdorff.net/montreal.htm* (1999. április 13).

Leydesdorff, Loet (2002): The Complex Dynamics of Scientific Communication. *http://users.fmg.uva.nl/lleydesdorff/scicomm/* (2002. október 15).

Links2Go: Virtual Reality. (2001): *http://www.links2go.com/topic/Virtual_Reality* (2001. június 28).

List of E-text Archives (1999): *http://www.lang.nagoya-u.ac.jp/~matsuoka/e-texts.html* (2002. augusztus 22).

Literature Resources. *http://www.english.ucsb.edu/teaching/resources/literature. html* (2002. augusztus 22).

Lombard, Matthew (2001): Presence Bibliography. *http://nimbus.ocis.temple.edu/~mlombard/Presence/bibliogr.htm* (2001. május 23).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Lombard, Matthew & Ditton, Theresa (1997): At the Heart of It All: The Concept of Presence. *Journal of Computer-Mediated Communication* 3(2): *http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue2/lombard.html* (2001. június 28).

Lord, Jim (1997): *A Survival Guide For The Year 2000 Problem*. Bowie, MD.: J. Marion Publishing és *http://www.survivey2k.com/main.html* (1999. november 3).

Low Budget Survival – Y2K Chaos The Y2K Survival Site (1999): *http://www.y2kchaos.com/s35p464.htm* (1999. november 4).

MacDonald, Chris (1995): The Ethics of Web Site Emgineering. *CMC Magazine*, July 1 1995, p. 3. *http://www.ibiblio.org/cmc/mag/1995/jul/macdonald.html* (2002. június 13).

Mallery, John C. – Hurwitz, Roger – Duffy, Gavan (1987): Hermeneutics: From Textual Explication to Computer Understanding? *in*: Shapiro, Stuart C. (szerk.): *The Encyclopedia of Artificial Intelligence*. New York: Wiley & Sons. *http://www.ai.mit.edu/people/jcma/papers/1986-ai-memo-871/memo.html* (2000. március 29).

Manninen, Tony (2000): Interaction in Networked Virtual Environments as Communicative Action – Social Theory and Multi-player Games. *in:* Proceedings of CRIWG2000 Workshop, October 18-20, Madeira, Portugal, IEEE Computer Society Press. *http://citeseer.nj.nec.com/497660.html* (2002. október 14).

Maras, Steven (2002): The Medium as Platform: An Emerging Sense of Medium. *NMEDIAC* 1 (2) Summer 2002: *http://www.ibiblio.org/nmediac/summer2002/platform.html* (2002. augusztus 19).

Matthews, Judy – Wiggins, Richard (2001): Libraries, the Internet and September 11. *First Monday* 6(12): *http://firstmonday.org/issues/issue6_12/matthews/index.html* (2002. augusztus 31).

Mayfield, Kendra (2001): Wayback Goes Way Back on Web. *Wired*: *http://www.wired.com/news/print/0,1294,47894,00.html* (2001. november 1).

Meyer, John: Year 2000 and the Financial Services Industry: Technological Cataclysm or Business Catalyst? EDS Financial Services: Papers. (1998): *http://www.eds.com/industries/banking/reviews/papers/papers_meyer_y2k.shtml* (1999. szeptember 3).

Miller, Hugh (1995): The Presentation of Self in Electronic Life: Goffman on the Internet. *http://www.ntu.ac.uk/soc/psych/miller/goffman.htm* (2001. június 7).

MIT OpenCourseWare (2002): *http://ocw.mit.edu/index.html* (2002. október 18).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Mitchell, William J. (1994): How to Do Things with Pictures. *http.//www.rochester .edu/College/FS/Publications/MitchellHow.html* (2002. augusztus 14).

Mules, Warwick (2000): Virtual Culture, Time and Images: Beyond Representation. *M/C: A Journal of Media and Culture* 3 (2): *http://www.api-network.com /mc/0005/images.html* (2002. augusztus 19).

Munro, Iain (2001): Informated Identities and The Spread of the Word Virus. *ephemera* 1(2): 149–162. és *http://www.ephemeraweb.org* (2001. május 20).

Murphy, Karen L. – Collins, Mauri P. (1998): Development of Communication Conventions in Instructional Electronic Chats. *Journal of Distance Education* 12 (1/2): 177–200. és *http://disted.tamu.edu/aera97a.htm* (2002. augusztus 19).

Naughton, John (2001): Contested Space: The Internet and Global Civil Society. 147–168. *in*: Anheir, H. – Glasius, M. et al. (eds.): Global Civil Society 2001. Oxford: Oxford University Press. *http://www.lse.ac.uk/Depts/global/Yearbook/outline.htm* (2002. november 12).

Nissenbaum, Helen (1999): Can Trust be Secured Online? A theoretical perspective. *Etica e politica*, 1999/2. *http://www.univ.trieste.it/~dipfilo/etica_e_politica /1999_2/nissenbaum.html* (2000. március 10).

Norell, Elizabeth (1998): Y2K and You. *http://int1.cof.org/foundationnews/SeptOctober1998/y2kcoverstory.html* (1999. november 3).

Nunes, M. (1995): Baudrillard in Cyberspace: Internet, Virtuality and Postmodernity. *Style* 29: 314–327. és *http://www.dc.peachnet.edu/~mnunes/jbnet.html* (2001. június 28).

Nyíri, Kristóf (2000): A gondolkodás képelmélete. *http://www.uniworld.hu/nyiri/ELTE_2000_conf/tlk.htm* (2001. május 7).

Odlyzko, Andrew M. (2000a): The history of communications and its implications for the Internet. *http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/doc/eworld.html* (2002. november 15).

Odlyzko, Andrew M. (2000b): The future of scientific communication. *http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/doc/eworld.html* (2002. november 15).

Odlyzko, Andrew M. (2001): The Public Library of Science and the ongoing revolution in scholarly communication. *Nature – web debates*, *http://www.nature.com/nature/debates/e-acces/Articles/odlyzko.html* (2002. november 15).

On The Net Resources in Virtual Reality (2001): *http://www.hitl.washington.edu/ kb/onthenet.html* (2001. június 28).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Orihuela, Jose Luis (2003): Blogging and the eCommunication Paradigms: 10 principles of the new media scenario. *http://mccd.udc.es/orihuela/blogtalk/* (2004. szeptember 7).

Oxford Internet Institute (2002) *http://www.oii.ox.ac.uk/index.shtml* (2002. március 4).

Perseus Project at Tufts (2002): *http://www.perseus.tufts.edu/* (2002. szeptember 30).

Petersen, John L. – Wheatley, Margaret – Kellner-Rogers, Myron (1999): The Year 2000: Social Chaos or Social Transformation? *http://www.angelfire.com/ca/ rhomer/y2ktext.html* (1999. szeptember 3).

Pew Internet & American Life Project report (2002): One year later: September 11 and the Internet. *http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report=69* (2002. szeptember 30).

Philip, Kavita – Harpold, Terry (2002): 'Party Over, Oops, Out of Time': Y2K, Technological 'Risk' and Intformational Millenarianism. *NMEDIAC* 1 (1) Winter 2002: *http://www.ibiblio.org/nmediac/winter2002/party_over.html* (2002. augusztus 19).

Pléh, Csaba (2001): Új kommunikáció – új gondolkodás? *http://nyitottegyetem.phil-inst.hu/kmfil/kutatas/pleh/pleh_ujkomm.htm* (2001. május 7).

Pór, George (1995): The Quest for Collective Intelligence. *http://www.vision/nest.com /cbw/Quest.html* (2001. március 9).

Poster, Mark (1995a): CyberDemocracy: Internet and the Public Sphere. *http://www.hnet.uci.edu/mposter/writings/democ.html* (2002. október 14).

Poster, Mark (1995b): Postmodern Virtualities. *http://www.hnet.uci.edu/mposter/writings/internet.html* (2002. október 14).

Press, Larry (1995): McLuhan Meets the Net. *Communications of the ACM*, 38 (7): 1520. *http://som.csudh.edu/cis/lpress/articles/macl.htm* (2002. július 26).

Pretty-Good Community Y2K Page. (1999): *http://www.haven.com/y2k/index.html* (1999. november 6).

PROceedings: Political Research Online. (2002): *http://pro.harvard.edu/index.htm* (2002. augusztus 19.)

Project Gutenberg. (2002): *http://www.promo.net/pg/* (2002. augusztus 22).

Randle, Quint (2001): A Historical Overview of the Effects of New Mass Media Introductions on Magazine Publishing During the 20th Century. *First Monday* 6(9): *http://firstmonday.org/issues/issue6_9/randle/index.html* (2001. szeptember 6).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Rapp, Friedrich (1999): The Material and Cultural Aspects of Technology. *Techné,* 4 (3), *http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT/v4_n3html/RAPP.html* (2002. május 22).

Raskin, Jonathan D. (2002): Constructivism in Psychology: Personal Construct Psychology, Radical Constructivism, and Social Constructionism. *The American Communication Journal*, 5(3), Spring 2002. *http://acjournal.org/* (2002. augusztus 14).

REVOLUTION OS. (2002): *http://www.revolution-os.com/* (2002. október 8).

Rheingold, Howard (1985): *Tools For Thought: The People and Ideas of the Next Computer Revolution*. New York: Simon and Schuster. *http://www. well.com/user/hlr/texts/tft4.html* (1996. október 13).

Riegler, Alexander (2005): Radical Constructivism. *http://www.univie.ac.at/constructivism/* (2006. április 23).

Ritter, Doug (1999): Year 2000 Bug – Is The Sky Falling? *http://www. equipped.com/y2k.htm* (1999. november 8).

Roby, Justin (2001): Systematic Change: William Gibson, Monsters, Cyborgs, and Time. *Janus Head 2001: http://www.janushead.org/gwu-2001/roby.cfm* (2001. február 5).

Ropolyi, László (2000): Some Theses about the Reformation of Knowledge. Paper at the Conference Internet Research 1.0: The State of the Interdiscipline, Lawrence, KS. *http://www.aoir.org/members/papers.html* (2002. március 8).

Rosoff, Matt (1999): Irresponsibility. Everything 2000 – Computer. *http://www.everything2000.com/news/archive_computer.asp* (1999. november 3).

Santiago, Miriam Fernández (2002): Computer Mediation and Postmodern Narrative Practices: Computational Narratives in *Mason&Dixon*. *NMEDIAC* 1 (1) Winter 2002: *http://www.ibiblio.org/nmediac/winter2002/mason_narratives.htm* (2002. augusztus 19).

Scott, Brendan (2001): Copyright in a Frictionless World: Toward a Rhetoric of Responsibility. *First Monday* 6(9): *http://firstmonday.org/issues/issue6_9/scott/index.html* (2001. szeptember 6).

Sells, Laura (2002): Communication as Culture -- James Carey. *http://www.svdltd.com/sells/cpa/articles/carey.htm/* (2002. augusztus 25).

SemanticWeb.org. The Semantic Web Community Portal (2002): *http://www.semanticweb.org/* (2002. április18).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Sempsey, J. (1998): The Therapeutic Potentials Of Text-Based Virtual Reality. *The Journal of Virtual Environments* 3: *http://www.brandeis.edu/pubs/jove/HTML/v3/sempsey.html* (2001. június 28).

Shank, Gary (1993): Abductive Multiloguing. The Semiotic Dynamics of Navigating the Net. *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture* 1(1): *ftp://ftp.lib.ncsu. edu/pub/stacks/aejvc/aejvc-v1n01-shank-abductive* (2001. január 3).

Silver, David (2000): Introducing Cyberculture. Looking Backwards, Looking Forward: Cyberculture Studies 1990-2000. 19-30, *in*: Gauntlett, D. (ed.): *Web.studies: Rewiring Media Studies for the Digital Age*. Oxford: Oxford University Press. *http://www.com.washington.edu/rccs/intro.asp* (2002. október 3).

Skagestad, Peter (2000): Peirce, Virtuality, and Semiotic. *http://www.bu.edu/wcp/Papers /Cogn/CognSkag.htm* (2006. március 5).

Söderberg, Johan (2002): Copyleft vs. Copyright: A Marxist Critique. *First Monday* 7(3): *http://firstmonday.org/issues/issue7_3/soderberg/index.html* (2002. augusztus 31).

Stalder, Felix (1997): Actor-Network-Theory and Communication Networks: Toward convergence. *http://www.fis.utoronto.ca/~stalder/html/Network_Theory.html* (2000. június 19).

Stalder, Felix (2000): Beyond constructivism: towards a realistic realism. A review of Bruno Latour`s Pandora`s Hope. *http://www.fis.utoronto.ca/~stalder/html/pandora.html* (2000. június 19).

Stanney, K. M. – Mourant, R. R. & Kennedy, R. S. (1998): Human Factors Issues in Virtual Environments: A Review of the Literature. *Presence* 7(4): 327–351. és *http://mitpress.mit.edu/journal-home.tcl?issn=10547460* (2001. január 26).

State of Florida Year 2000 Task Force. (1999): *http://y2k.state.fl.us/y2ksite/y2k_main.html* (1999. szeptember 3).

Stevenson, John Harris (2001): Technology and Culture: Innis, McLuhan, Carey. *http://www.tranquileye.com/netessays/innis_mcluhan_carey.html* (2002. augusztus 25).

Subcommittee on Government Management, Information and Technology, Committee on Government Reform, Year 2000. (1999): *http://www.house.gov/reform/ gmit/y2k/index.htm* (1999. november 6).

Suler, John (2001): The Psychology of Cyberspace. *http://www.rider.edu/users/suler/psycyber/psycyber.html* (2001. június 28).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Surányi, László (2004): Gráfelmélet. *http://home.fazekas.hu/~lsuranyi/Grafok/bevezeto.htm* (2006. április 23).

Talbott, Steve (2001): The Deceiving Virtues of Technology. *NETFUTURE Technology and Human Responsibility*, Issue 125, A Publication of The Nature Institute, November 15, 2001 *http://www.netfuture.org/* (2001. november 18).

Tanzi, Dante (2000): Time, Proximity And Meaning On The Net. *CTHEORY*, Article 81, 8 March 2000, *http://www.ctheory.net/text_file.asp?pick=124* (2002. március 24).

The Cassandra Project (1999): *http://www.cassandraproject.org/* (1999. november 6).

The Loka Institute. Making Research, Science & Technology Responsive to Democratically Decided Social & Environmental Concerns. (2002): *http://www.loka.org/* (2002. március 24).

The Media History Project (1996): *http://www.mediahistory.umn.edu/index2.html* (2002. augusztus 12).

The Online Books Page (2002): *http://digital.library.upenn.edu/books/* (2002. augusztus 23).

The Year 2000 Computer Bug (Y2K): A Christian Perspective. (1999): *http://www.christiany2k.com/index.shtml* (1999. november 4).

The Year 2000 Information Center. (1999): *http://www.year2000.com/cgi-bin/y2k/NFyear2000.cgi* (1999. november 3).

Unsworth, J. (1995): Living Inside the (Operating) System: Community in Virtual Reality (Draft). *http://jefferson.village.virginia.edu/pmc/Virtual.Community. html* (1999. október 25).

U. S. Federal Government Gateway for Year 2000 Information Directories / CIO Council. (1999): *http://www.itpolicy.gsa.gov/mks/yr2000/y2khome.htm* (1999. november 6).

US Senate Y2K Special Committee. (1999): *http://www.senate.gov/~y2k/index.html* (1999. november 6):

Utz, Sonja (2000): Social information processing in MUDs: The development of friendships in virtual worlds. *Journal of Online Behavior* 1(1): *http://www.behavior.net/job/v1n1/utz.html* (2001. február 15).

Varela, Francisco (1995): „The Emergent Self". Chapter 12, *in*: Brockman, John (ed.): *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*. New York: Simon & Schuster. *http://www.edge.org/documents/ThirdCulture/t-Ch.12.html* (2001. január 10).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Varga, Barbara (1999): Manuel Castells és a McLuhan-galaxis halála. *Jel-Kép*. 1999/2: *http://www.c3.hu/~jelkep/JK992/barbara/barbara.htm* (2002. március 27).

Vilém Flusser (2001): *http://www.artpool.hu/Flusser/flusser.html* (2001. október 20).

Viskovatoff, Alex (1999): Foundations of Niklas Luhmann's Theory of Social Systems. *Philosophy of the Social Sciences*, 29(4): 481, 1999. *http://www.libfl.ru/Luhmann/Luhmann4.html* (2002. október 15).

W3C Semantic Web (2001): *http://www.w3.org/2001/sw/* (2002. április 18).

Wade, Jessica A. (2000): The Interrelated Realm of Communication & Community. *<meta>discourses*. Papers. *http://www.colorado.edu/communication/meta-discourses/Papers/Wade_community.htm* (2002. augusztus 25).

Warschauer, Mark (2002): Reconceptualizing the Digital Divide. *First Monday* 7(7): *http://firstmonday.org/issues/issue7_7/warschauer/index.html* (2002. augusztus 31).

Werry, Chris (1999): Imagined Electronic Community: Representations of Virtual Community in Contemporary Business Discourse. *First Monday* 4(9): *http://firstmonday.org/issues/issue4_9/werry/index.html* (2001. december 20).

Westergaard Year 2000. (1999): *http://www.y2ktimebomb.com/* (1999. szeptember 3).

Wheatley, Margaret J. – Kellner-Rogers, Myron (1998): Turning to One Another: The Possibilities of Y2K. *http://www.berkana.org/articles/turning.html* (1999. november 3).

Whitaker, Randall (2001): The Observer Web: Autopoiesis and Enaction. *http://www.informatik.umu.se/~rwhit/AT.html* (2002. október 15).

Wiggins, Richard W. (2001): The Effects of September 11 on the Leading Search Engine. *First Monday* 6(10): *http://firstmonday.org/issues/issue6_10/wiggins/index.html* (2002. augusztus 31).

Wolf, Gary (1996): The Wisdom of Saint Marshall, the Holy Fool. *Wired*. Archive 4.01 – Jan 1996. *http://www.wired.com/wired/archive/4.01/saint.marshal.html?person=ted_nelson&topic_set=wiredpeople* (2002. augusztus 31).

Wolff, Janet (1999): Cultural Studies and the Sociology of Culture. *IN[ ]VISIBLE CULTURE: An Electronic Journal for Visual Studies* 1 (Winter 1998): *http://www.rochester.edu/in_visible_culture/issue1/wolff/wolff.html* (2002. augusztus 14).

Wong, G. (1996): The Philosophy of Virtual Reality. *Surprise 96*, *http://www.doc.ic.ac.uk/~nd/surprise_96/journal/vol1/kcgw/article1.html* (2001. június 28).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

World Community Grid (2006): *http://www.worldcommunitygrid.org/* (2006. április 23).

Woodrow, Ross (2002): Analysis of Visual Images. *http://www.newcastle.edu.au /discipline/fine-art/theory/analysis/analysis.htm* (2002. július 26).

Yahoo! Computers and Internet > Multimedia > Virtual Reality (2001) *http:// dir. yahoo.com/Computers_and_Internet/Multimedia/Virtual_Reality.* (2001. június 28).

Yahoo! Computers and Internet: Year 2000 Problem (1999): *http://dir.yahoo. com/ Computers_and_Internet/Year_2000_Problem/* (1999. november 3, 1999 december 15, 2000 január 7).

Year 2000 Books. (1999): *http://www.infoy2k.com/* (1999. szeptember 9).

Year2000.com Best Sellers and New Releases. (1999). *http://www.year2000. com/y2books-reviews.html* (1999. szeptember 9).

Year 2000 Computer Bug Hoax (1999): *http://www.angelfire.com/oh/justanumber/* (1999. november 4).

Year 2000 Computing Crisis. GAO Reports and other GAO Publications (1999): *http://www.gao.gov/y2kr.htm* (1999. november 6).

Year 2000 Conversion. (1999): *http://www.y2k.gov/* (1999. szeptember 3).

Year 2000 Research Center. (1999): *http://www. cio.com/* (1999. szeptember 3).

Y2K: A People Problem. Center for Y2K and Society. (1999): *http://www. y2kcenter. org/ misc/people_problem.html* (1999. november 3):

Y2K Book Center. (1999): *http://www.wbn.com/y2ktimebomb/books/index.htm* (1999. szeptember 3).

Y2K Bug. (1999): *http://www.alequus.com/Y2K_Bug_Page.htm* (1999. november 4).

Y2K Bug. (1999): *http://apps3.vantagenet.com/zpolls/count.asp* (1999. november 4).

Y2K Chaos The Y2K Survival Site. (1999): *http://www.y2kchaos.com/* (1999. november 4).

Y2K Community Project (1999): *http://www.y2kcommunity.com/communities. html* (1999. november 6).

Y2K Federal Update (1999): *Computer Currents*, 4 November, 1999: *http://www. computercurrents.com/newstoday/99/11/04/news15.html* (1999. november 4).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Y2K Hotline Calms Millennium Fears. (1999): Everything 2000 – Computer, *http://www.everything2000.com/news/archive_computer.asp* (1999. november 6).

Y2K Instapoll. (1999): *http://apps5.vantagenet.com/zpolls/count.asp* (1999. november 4).

Y2K Laughs! (1999): *http://www.y2klaughs.com/ main.html* (1999. november 4).

Y2K – Truth and Fiction. (1999): Everything 2000 – Computer, *http://www.everything2000.com/news/archive_computer.asp* (1999. november 6).

y2kculture.com. (1999): *http://www.y2kculture.com/* (1999. november 3).

Zakon, Robert H'obbes' (2005): Hobbes' Internet Timeline v8.1. *http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/* (2006. április 8).

Ziegler, Henning (2002): The Digital Outlaws: Hackers as Imagined Communities. *NMEDIAC* 1 (2) Summer 2002: *http://www.ibiblio.org/nmediac/summer2002/hackers.html* (2002. augusztus 19).

100 STEPS TO KILL THE MBUG --- CARTONS (1999): *http://www.cartoon2000.com/* (1999. november 4).

2k-Times. Computing in the Year 2000 ... and Beyond. (1999): *http://www.2k-times.com/y2k.htm* (1999. november 4).

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

© Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Hálóhelyek az Interneten az Internetről

(2006 júniusában elérhetők)

AZ INTERNET TÖRTÉNETE

Zakon, Robert H'obbes': Hobbes' Internet Timeline v8.1. *http://www.zakon.org/robert/internet/timeline/*

Internet Society (ISOC) All About The Internet: History of the Internet. *http://www.isoc.org/internet/history/index.shtml*

Internet & World Wide Web History. *http://www.elsop.com/wrc/h_web.htm*

Griffiths, Richard T.: History of the Internet, Internet for Historians (and just about everyone else). *http://www.let.leidenuniv.nl/history/ivh/frame_theorie.html*

LivingInternet.com. How The Internet Was Invented. *http://livinginternet.com/*

NetHistory. An informal history of BITNET and the Internet. *http://nethistory.dumbentia.com/*

Gromov, Gregory R.: History of Internet and WWW: The Roads and Crossroads of Internet History. *http://www.netvalley.com/intval.html*

Howe, Walt: A Brief History of the Internet. *http://www.walthowe.com/navnet/history.html*

Press FAQ Tim BL: *http://www.w3.org/People/Berners-Lee/FAQ.html*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Lynch, Keith: Keith Lynch's timeline of net related terms and concepts. *http://keithlynch.net/timeline.html*

Computer Industry History. *http://www.elsop.com/wrc/h_comput.htm*

Charles Babbage Institute. Center for the History of Information Technology. *http://www.cbi.umn.edu/*

The Computer Museum History Center. *http://www.computerhistory.org/*

Chronology of Computer History: 3000 BC to the Present. *http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/chron.htm*

IEEE History Center. *http://www.ieee.org/organizations/history_center/*

The Modern History of Computing. (Stanford Encyclopedia of Philosophy) *http://plato.stanford.edu/entries/computing-history/*

The Virtual Museum of Computing. *http://www.comlab.ox.ac.uk/archive/other/museums/computing.html*

The History of Computers. *http://www.thinkquest.org/library/cat_show.html?cat_id=4*

Operating Systems Through Time (8 bits). *http://www.armory.com/~spectre/tech.html*

AZ INTERNET ALAKULÁSA

Agre, Phil (ed.): Red Rock Eater News Service. *http://polaris.gseis.ucla.edu/pagre/rre.html*

Living Internet. *http://www.livinginternet.com/*

Internet Scout Project. *http://scout.cs.wisc.edu/*

Internet Society (ISOC) *http://www.isoc.org/isoc/*

e-OTI/*OnTheInternet* Archives. *http://www.isoc.org/oti/archives/index.html*

The Register. *http://www.theregister.co.uk/*

Wired News. *http://www.wired.com/*

ZDNet News. Where Technology Means Business. *http://www.zdnet.com/*

Myers, Brad A.: Computer Almanac. Numbers about Computers. *http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/user/bam/www/numbers.html*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Hargittai, Eszter (ed.): Eszter's List. *http://www.eszter.com/elist*

Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program. *http://www.iif.hu/*

National Telecommunications and Information Administration. Reports, Filings and Notices. *http://www.ntia.doc.gov/reports.html*

Center for Digital Discourse and Culture @Virginia Tech. *http://www2.cddc.vt.edu/*

Online Journalism Review. *http://www.ojr.org/*

CMC Info: Computer-Mediated Communication Information Sources. *http://www.december .com/cmc/info/*

Kuro5hin. technology and culture, from the trenches. *http://www.kuro5hin.org/*

CAIDA, the Cooperative Association for Internet Data Analysis. *http://www.caida.org/home/*

Global Internet Statistics (by Language). *http://global-reach.biz/globstats/index.php3*

GVU WWW User Survey. *http://www-static.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/*

Statistical Indicators Benchmarking the Information Society. *http://www.sibis-eu.org/*

InternetWeek. The Business and Technology of the Internet. *http://internetweek.cmp.com/*

Global Internet Revenue Survey 2005. *http://www.fwointl.com/RS-12-05-open.html*

Russ Haynal's ISP Page. *http://navigators.com/isp.html*

Computers and Internet in the Yahoo! Directory. *http://dir.yahoo.com/Computers_and_Internet/*

Beaucoup! 2000+ Search Engines, Indices and Directories. *http://www.beaucoup.com/*

INTERNETKUTATÁS

network research. *http://www.netzwissenschaft.de/e.html*

Howard Rheingold. *http://www.rheingold.com/*

Net-Life Resources. *http://www.informatik.umu.se/nlrg/nlr.html*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

NetLingo.com Dictionary of Internet Terms: Online Definitions & Text Messaging. *http://www.netlingo.com/index.cfm*

The Hacktivist. Hactivism and Technopolitics. *http://www.thehacktivist.com/*

epic.org - Electronic Privacy Information Center. *http://epic.org*

Cyber-Geography Research. *http://www.cybergeography.org/*

African Internet Connectivity. Maps and Tables. *http://www3.sn.apc.org/africa/afrmain.htm*

Psychology of Cyberspace. Article Index. *http://www.rider.edu/users/suler/psycyber/*

King, Storm: The Psychology of Virtual Communities. *http://webpages.charter.net/stormking/*

Presence-Research.org. *http://www.presence-research.org/*

Floridi, Luciano: Philosophy and Computing - A Webliography *http://www.wolfson. ox.ac.uk/~floridi/webliography.htm*

Imagining the Internet. *http://www.elon.edu/predictions/*

Online Internet Institute. *http://oii.org/index.html*

Mobil Research Forum. *http://mrf.ecdc.info/*

EGYESÜLETEK

a.o.i.r. Association of Internet Researchers. *http://aoir.org/*

German Society for Online Research e. V. (D.G.O.F.). *http://www.dgof.de/index_en.php*

Association for Computing Machinery. *http://www.acm.org/*

The American Communication Association. *http://www.americancomm.org/*

Magyar Kommunikációtudományi Társaság. *http://communicatio.hu/mktt/*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

KUTATÓHELYEK

Oxford Internet Institute. *http://www.oii.ox.ac.uk/*

Center for Internet Studies at the University of Washington. *http://www.cis.washington.edu/*

Rob Kling Center for Social Informatics at Indiana University. *http://rkcsi.indiana.edu/*

Stanford Law School Center for Internet and Society. *http://cyberlaw.stanford.edu/*

Internet Studies Center at the University of Minnesota. *http://www.isc.umn.edu/*

MIT Media Laboratory. *http://www.media.mit.edu/*

N E T L A B_at the University of Toronto. *http://www.chass.utoronto.ca/~wellman/*

iCAIR. International Center for Advanced Internet Research at Northwestern University. *http://www.icair.org/*

WebUse: Scientific Research on the Internet. University of Maryland. *http://www.webuse.umd.edu/*

Internet Studies at Curtin University of Technology. *http://smi.curtin.edu.au/netstudies/index.cfm*

Virtual Knowledge Studio for the Humanities and Social Sciences. *http://www.virtualknowledgestudio.nl/en/*

Információs Társadalom- és Trendkutató Központ. *http://www.ittk.hu/*

RIS. Internet usage in Slovenia. *http://slovenia.ris.org/*

Center for Advanced Studies and Research in Information and Communication Technologies & Society. University of Salzburg. *http://www.icts.sbg.ac.at/*

Center for Internetforskning. Aarhus Universitet. *http://www.cfi.au.dk/index.jsp*

M.I.N.D. Media Interface and Network design Labs. *http://www.mindlab.org/*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

ÚJSÁGOK ÉS FOLYÓIRATOK

First Monday. Peer-reviewed Journal on the Internet. *http://www.firstmonday.dk/*

ctheory.net. *http://www.ctheory.net/*

Communications of the ACM (CACM). *http://www.acm.org/cacm/*

Journal of Computer Mediated Communication. *http://www.ascusc.org/jcmc/*

The Journal of Virtual Environments. *http://www.brandeis.edu/pubs/jove/*

Journal of Online Behavior. *http://www.behavior.net/JOB/*

JASSS. The Journal of Artificial Societies and Social Simulation. *http://jasss.soc.surrey.ac.uk/JASSS.html*

Computer-Mediated Communication Magazine. *http://www.december.com/cmc/mag/*

EJC/REC Electronic Journal of Communication. *http://www.cios.org/www/ejcmain.htm*

Talbott, Stephen L. (ed.): NETFUTURE. Technology and Human Responsibility. *http://www.netfuture.org/*

cybersalon.org. *http://www.cybersalon.org/*

nettime mailing lists. mailing lists for networked cultures, politics, and tactics. *http://www.nettime.org/*

*spark-online. exploring electronic consciousness. *http://www.spark-online.com/*

Pajamas Media. *http://pajamasmedia.com/*

Convergence: The Journal of Research into New Media Technologies. *http://luton.ac.uk/Convergence/*

tripleC. cognition, communication, co-operation. *http://triplec.uti.at/*

KAIROS: A Journal of Rhetoric, Technology, and Pedagogy. *http://english.ttu.edu/ kairos/index.html*

Techné: Research in Philosophy and Technology. *http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/SPT /spt.html*

NMEDIAC: The Journal of New Media & Culture. *http://www.ibiblio.org/nmediac/index.html*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

The Filter. A publication of the Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School. *http://cyber.law.harvard.edu/filter/*

Terminal. Technologie de l'information, culture et société. *http://www.terminal.sgdg .org/accueilgb.html*

COMMposite. La revue électronique des jeunes chercheurs et chercheuses en communication. *http://commposite.org/*

Információs Társadalom. *http://www.ittk.hu/infonia/infotars_index.html*

replika. társadalomtudományi folyóirat. archívum. *http://replika.hu/archivum*

Médiakutató. *http://www.mediakutato.hu/*

INTERNET ÉS KULTÚRA

Wikipedia, the free encyclopedia. *http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page*

Resource Center for Cyberculture Studies. *http://www.com.washington.edu/rccs/*

Cyberculture. An electronic forum for the discussion of the implications of subjectivity and community in Cyberspace. *http://cyberculture.zacha.org/*

Alan Liu's Voice of the Shuttle. *http://vos.ucsb.edu/*

Institute of Network Cultures. *http://www.networkcultures.org/portal/*

fibreculture. internet theory + criticism + research. *http://www.fibreculture.org/*

.netculture. happy dot. *http://www.netculture.gr/eng/*

CCMS. Communication, Cultural and Media Studies. *http://www.cultsock.ndirect.co.uk/MUHome/cshtml/*

EJournal. An electronic journal concerned with the implications of electronic networks and texts. *http://www.ucalgary.ca/ejournal/*

M/C. Media and Culture. *http://www.media-culture.org.au/*

Net Culture Site Directory. *http://creativehat.com/public_html/netculture.htm*

CRUMB: curatorial resourse for upstart media bliss. *http://www.newmedia.sunderland.ac.uk/crumb/phase3/index.html*

New Media Studies, for web info, reviews, design, and culture. *http://newmediastudies.com/index2.htm*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Database of Virtual Art. *http://www.virtualart.at/common/recentWork.do*

AHDS Visual Arts. *http://vads.ahds.ac.uk/*

Rhizome.org. Connecting Art &Technology. *http://www.rhizome.org/*

-empyre- soft_skinned_space. *http://www.subtle.net/empyre/*

Body, Space & Technology Journal. *http://people.brunel.ac.uk/bst/home.html*

Crossings. Electronic Journal of Art and Technology. *http://crossings.tcd.ie/*

fAf. fineArt forum = art + technology net news. *http://www.fineartforum.org/*

Online Communication Studies Resources. *http://www.uiowa.edu/~commstud/resources/*

Electronic Literature Organization. *http://www.eliterature.org/*

Trace. *http://trace.luton.ac.uk/*

BeeHive hypertext/hypermedia literary journal. *http://beehive.temporalimage.com/*

www.theory.org.uk - the media theory site. *http://www.theory.org.uk/*

popcultures.com. Sarah Zupko's Cultural Studies Center. *http://www.popcultures.com/*

Bloglines. *http://www.bloglines.com/*

LiveJournal.com. *http://www.livejournal.com/*

Podcast.net. The Podcast Directory. *http://www.podcast.net/*

Edge. *http://www.edge.org/*

SYSTRAN Information and Translation Technologies. *http://www.systransoft.com/*

INTERNET ÉS TÁRSADALOM

Virtual Society? The Social Science of Electronic Technologies. *http://virtualsociety. sbs.ox.ac.uk/*

Cybersoc: Internet Research, Consultancy, and Design. *http://www.cybersoc.com/*

Cybersociology webzine. *http://www.socio.demon.co.uk/magazine/*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Electronic Frontier Foundation. *http://www.eff.org/*

Pew Internet and American Life. *http://www.pewinternet.org/*

The Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School *http://cyber.law.harvard.edu/*

APC. The Association for Progressive Communications. Internet and ICTs for Social Justice and Development. *http://www.apc.org/english/index.shtml*

IGC. Internet. Institute for Global Communications. The Progressive Community. *http://www.igc.org/igc/gateway/index.html*

globalab.org. *http://www.globalab.org/eng/*

INA: International Networks Archive. Remapping Our World. *http://www.princeton.edu/~ina/*

Kapcsolatháló elemzők honlapja. *http://www.socialnetwork.hu/main.htm*

DoWire.Org - Democracies Online. *http://dowire.org/*

Center for Digital Democracy. *http://www.democraticmedia.org/*

Europe's Information Society. *http://europa.eu.int/information_society/index_en.htm*

UNESCO Observatory on the Information Society. *http://www.unesco.org/cgi-bin/webworld/portal_observatory/cgi/page.cgi?d=1*

Simputer ™. radical simplicity for universal access. *http://www.simputer.org/*

INTERNET-ARCHÍVUM

Internet Archive. *http://www.archive.org/index.php*

textz. *http://textz.com*

www.interkonyv.hu © Ropolyi László

© Typotex Kiadó

Mintaboltjaink, kiemelt terjesztő partnereink:

Typotex Kiadó – Index Könyvesbolt
Budapest 1024 Retek u. 33–35., 315-0256

ELTE-pult
ELTE TTK A. épület, Budapest 1117 Pázmány P. sétány 1/a.,
06-30-308-7384

Olvasók Boltja
Vasudvar-Millennium Center, Budapest 1052 Pesti Barnabás u. 4.,
266-0018

Magiszter Könyvesbolt
Budapest 1052 Városház u. 1.

Osiris Könyvesház
Budapest 1053 Veres Pálné u. 4–6.

Pont Könyvesbolt
Közgazdasági és Jogi Könyvesbolt, Budapest 1051 Nádor u. 8.

Szakkönyváruház
Budapest 1065 Nagymező u. 43.

www.interkonyv.hu © Ropolyi László