

# FENNTARTHATÓ ÉLET

Debreceni Egyetem, 2018/2019. tanév I. félév, leadta és lejegyezte Végh László

2018. november 28.

## 0.1. Tudnivalók a vizsgázásról

November végétől délelőttönként 9 órától szinte valamennyi munkanapon lesz vizsga. Ha a Neptunon nem tud vagy még nem tud vizsgát felvenni, vagy már lehetne, de a megadott időpontok nem felelnek meg, a vl@atomki.mta.hu címre írja meg, mikor tudna eljönni. A vizsga helye: Atomki, VIII. épület második emeletén, a tanteremben van a vizsga. A Atomkibe a Poroszlai úti portán jut be, majd jobbra térve egyenesen megy tovább. A VIII.-IX. épületet összekötő nyaktagba belépve jobbra, majd a büfét elhagyva balra térve találja a lépcsőházat és a második emeleten a lépcsővel szemben van a tanterem. Ha az foglalt lenne, akkor az üvegajtó után jobbra a 210-es szobában keressen. A vizsga szóbeli.

Ott és olyan fejezetekben is található az anyagban újat és érdekeset, ahol erre nem számítana. Ezért figyelmesen olvassa át a teljes jegyzetet. Ha két közlés között 2-3 másodperc nem telik el, nem jutnak el az emlékezet közbenső tárolójáig. Az aznap átvett anyag éjszaka, a mély alvás során rögzül.

## Tartalomjegyzék

0.1. Tudnivalók a vizsgázásról . . . . .	1
<b>1. Bevezetés</b>	<b>1</b>
<b>2. A fejlődést vezérlő természettörvény</b>	<b>3</b>
2.1. Sokelemű rendszerek . . . . .	4
2.2. A legnagyobb teljesítmény elve . . . . .	5
2.3. Az élővilág mint rendszer . . . . .	7
<b>3. A mai ember megjelenésétől a történelmi emberig</b>	<b>9</b>
3.1. Az emberré válás folyamata . . . . .	9
3.2. A család . . . . .	11
3.3. Ösztön és érzés . . . . .	13
3.4. Ósi életmódunk . . . . .	15
3.5. Letelepedés . . . . .	20
3.6. A történelmi ember megjelenése . . . . .	21

<b>4. Elménk működéséről</b>	<b>24</b>
4.1. Esemény tárolása . . . . .	24
4.2. Tanulás . . . . .	25
4.3. A tudattalan hatalma . . . . .	27
4.4. Erkölc, nevelés . . . . .	31
4.5. Elfojtás . . . . .	33
4.6. Tudás, bölcsesség . . . . .	36
4.7. Világszemlélet . . . . .	40
4.8. Ósbizalom . . . . .	41
4.9. Csoport- és tömeglélektan . . . . .	42
<b>5. Állam</b>	<b>43</b>
5.1. A világtörténelem dióhéjban . . . . .	43
5.2. Fenntarthatóan élő társadalmak . . . . .	45
5.3. Az állam vezetéséről . . . . .	50
5.4. Zsarnokság . . . . .	51
5.5. Gazdaság . . . . .	54
<b>6. Emberépítés</b>	<b>58</b>
6.1. Tanulás az iskoláskor előtt . . . . .	59
6.2. Tanítás . . . . .	61
6.3. Emberi értékek . . . . .	63
6.4. Én és a többiek . . . . .	65
6.5. Vallás . . . . .	66
6.6. Egyistenhit . . . . .	69
<b>7. Mai életmódunk kialakulása</b>	<b>72</b>
7.1. Haladás . . . . .	72
7.2. Lélekmérnöki módszerek . . . . .	75
<b>8. Gazdasági növekedés és a fogyasztói életmód válsága</b>	<b>80</b>
8.1. Gazdaságosság mindenek felett . . . . .	80
<b>9. Válságok</b>	<b>86</b>
9.1. A zöld forradalom és az élelmezési válság . . . . .	87
9.1.1. A népesség növekedése és a mezőgazdaság . . . . .	91
9.2. Kukába való élelmiszerek . . . . .	93
9.3. Környezeti és egyéb válságok . . . . .	94
9.4. Erőforrásválság . . . . .	98
9.5. Emberi válság . . . . .	101

<b>10. Világegyesítés</b>	<b>106</b>
10.1. Esztelen haladás . . . . .	106
10.2. A Mammon világuralma . . . . .	107
10.3. A 2008-ban kirobbant világválság és következményei . . . . .	109
10.4. Mai társadalmak . . . . .	110
10.5. Magyarokról . . . . .	115
<b>11. Anyagkímélés</b>	<b>119</b>
11.1. Fenntarthatóság elvi alapja . . . . .	119
11.2. Szemét nélküli termelési rendszerek . . . . .	121
<b>12. Az emberiség esélyeiről</b>	<b>122</b>

## 1. Bevezetés

Egészen az ezredfordulóig nemcsak Európa és Észak-Amerika, hanem szinte a világ egésze a haladásba vetett hitben élt. Úgy negyven éve még árulhatták az Inota szelet nevű rudas csokoládét. Papírjn az inotai erőmű három kéményének füstje fekete szalagokként bodorodott végig a papíron. Akkoriban ez senkit sem zavart, ezzel is ünnepeltük magunkat, a természetet legyőző embert, akinél nincs csodálatosabb.

Kimeríthetetleneknek tartottuk a természeti erőforrásokat. Ugyan a bánya vagy az olajkút kimerülhetett, de új tárnákat nyitottak, új kutakat fúrtak. Azt tanították, hogy nem kell a nyersanyagok fogyasztól tartani, hiszen az ember mindig talált az apadóban lévő nyersanyag vagy erőforrás helyett újat, sőt bőségesebbet. Hittek a korlátlan fejlődés lehetőségében, sőt még abban is, hogy a Föld akár 50 milliárd embert is eltarthat és népei úgy élhetnek majd, hogy mint az akkor leggazdagabb országok polgárai. Efféle mondatok szerepelnek világszervezetek, mint a Nemzetközi Valutaalap és a Világbank 1944-es keltezésű alapítóleveleiben: bolygónk erőforrásai felmérhetetlenül gazdagok. Mindenki számára elérhető a jólét, ha a termelést és kereskedelmet megfelelően szervezik.

Hatvan éve még aligha volt olyan ember a világon, aki tudományos szempontokat mérlegelve arra a következtetésre jutott volna, hogy a rohamosan fejlődő emberiség végveszélyben van. Gazdagodott, növekedett a világ, a tudomány haladása szédítő távlatokkal kecsegtetett. Bízhattunk abban, hogy a magösszeolvadást (atommagfúziót) szolgálatunkba állítva kimeríthetetlen erőforráshoz jutunk és már az 1970-es évekre elkészül az első ilyen erőmű. Hittük, meghódítjuk a világűrt és a Naprendszer erő- és nyersanyagforrásait is szolgálatunkba állítjuk. Bízunk a gyermekeink jövőjében, ők jobban fognak élni, mint mi.

1972-ben jelent meg "A növekedés határai" címmel a Római Klub kiadványa, amely feltárta, hogy a 21. században az emberiséget végzetes válságba kerül. Ahogy telt az idő, úgy váltak érzékelhetőbbek az erőforrás- és a világméretű környezeti válság jelei. 1972-ben élhattünk a legjobban. Az 1973-as olajválság után lassult a gazdaság növekedése. 1985-re lelassult a mezőgazdasági termelés több mint harminc éven át tartó igen gyors növekedése és láthatóvá vált, hogy az iparszerű mezőgazdaság végzetesen károsítja a termőföldet és az édesvízkészleteket. 1998-ban a világ kőolajkészleteit felmérő szakemberek egy csoportja a nyilvánosság elé tárta, hogy már egy ideje évente jóval több kőolajat használunk el, mint amennyi új készletet évente feltárunk. 2008-ra megugrottak a kőolaj, a földgáz és az élelmiszerek árai és azóta is egyre hevesebb küzdelem folyik a bolygó még megmaradt erőforrásainak elosztásáért. 2008 őszén az USA-ban kirobbant pénzügyi válság a világ egészére kiterjedő pénzügyi és gazdasági válságra vezetett. Növekszik az erőszak és a felfordulás, háborúk törnek és törhetnek ki, ma már egyenesen a harmadik világháború kitörése fenyeget. A robbanásszerű népszaporulat, a termőföldek tönkretétele és a vízhiány miatt emberek tízmilliói, lassan százmilliói hagynák el hazájukat.

Jegyzetünk a világválság emberi és anyagi hátteréről, az összeomlással fenyegető átmenetről, valamint a felkészülés lehetőségeiről szól. Előrebocsátanánk, a Kárpát-medence népei a világ többi részéhez viszonyítva jobb jövőben reménykedhetnek. De a megmaradásra csak akkor lehet számottevő esélyünk, ha már most szembenézünk azzal, hogy ténylegesen milyen helyzetben vagyunk és felkészülünk a jövőre.

Sok minden fenyegetheti az embert. Rá kellett jönnünk, és ez a 20. században vált nyilvánvalóvá, hogy nem a természetes veszélyforrások, mint a ragadozók vagy a mérgező növények jelentik a nagyobb gondot, ezekhez már ősidők óta hozzászoktunk és ösztönösen is védekezünk ellenük. Elsősorban a saját magunk által előidézett ártalmaktól kell tartanunk. Míg más élőlény csak öröklött adottságainak megfelelően alakítja élőhelyét, addig az ember nem csupán génjei által meghatározott módon, hanem a nemzedékek során felhalmozott tapasztalatot, tudást is felhasználva formálja környezetét. Emiatt a környezetére gyakorolt hatása jóval nagyobb mértékű és más jellegű, mint amilyenre egyéb fajok képesek lehetnek. Ahogyan történelmi ismereteink gyarapodtak, felismerhettük, mennyire gyakori a virágzó társadalmak hanyatlása és pusztulása. Bár számos esetben az embertől független éghajlati vagy környezeti változások is álltak az összeomlások mögött, az esetek többségében a hanyatlás oka a környezet erő- és nyersanyagforrásainak elpazarlása. Az egyik legtöbbet idézett eset a Húsvét-sziget társadalmának pusztulása.

**A Húsvét-sziget népének története.** Más lakható szárazföldről hatalmas távolságokra van a Húsvét-sziget. Területe durván 170 négyzetkilométernyi, éghajlata meleg égövi, valaha termékeny talaja ma terméketlen. Kopár a sziget, csak a tengerparton álló hatalmas kőszobrok hívják fel magukra a figyelmet. 1722 húsvétján a kietlen, pusztaszigetet felfedezőik alig kétezer tengődő őslakost találtak. Nem láttak három méternél magasabbra növő fát vagy bokrot, a növényzet fűféléből, sásból és páfrányokból állt. Hasonlóan szegényes az állatvilág is. Rovarokon kívül nincs egyéb őshonos szárazföldi állat, szárazföldi madarak, csigák, gyíkok sincsenek. Egyedüli háziállat a tyúk. Régészeti feltárásokból ma már ismerjük, mi történhetett.

Valóságos édenkert volt valaha. Óriási, több ezer évig élő pálmafából álló őserdő borította, gazdag növény- és állatvilággal. Mivel a szigeten nem éltek ragadozók, a tengeri madarak háborítatlan fészkelőhelyeként szolgált. Lakói, a csendes-óceáni térséget benépesítő polinéziai hajósok 300-500 között érkezhettek a szigetre. Jól boldogultak, eleinte a sziget adottságaihoz alkalmazkodva éltek. Fő táplálékuk a hal volt. Mivel a parti vizekben nagyon kevés a hal, kintebb, a nyílt tengeren halásztak. További eledelül a szigeten élő madarak, az ott termő gyümölcsök, valamint a magukkal hozott és termesztett növények és a tyúk szolgált. Eleinte a fa főleg a fatörzsből kivájt csónakok készítéséhez, épületfának és tűzifának kellett. Terményeiket a pálmafák közötti területeken nevelték, a pálmák védték a talajt a pusztulástól, óvták a kiszáradástól, fenntartották termékenységét.

Nagyon műveltek voltak a sziget lakói. Virágzásának korszakában a gazdag és termékeny szigeten hétézer, más becslés szerint húsz ezer ember élhetett. Nem egyik napról a másikra következett be a pusztulás, amely elsősorban a szoborállítások következménye volt. Óriási, a tengerparton álló és a falujuk felé tekintő szobraikat az ősök tiszteletére emelték, a szertartásaik ezeknél folytak. Tűzhányói kőzetekből kőszerszámokkal faragták őket. 10-20 méter magasak is vannak közöttük, a legnagyobb 270 tonna tömegű. A sziget belsejében lévő kőbányáktól a tengerpartig sokszor csaknem tíz kilométer távolságra kellett szállítaniuk. Pálmafák törzsein görgetve, kötelekkel húzták őket, az őslakók szerint a vontatáshoz 70 felnőtt összehangolt munkájára volt szükség. Köteleket egy, a szigeten őshonos fa rostjából fontak. Nagyjából 900 szobrot készítettek, közülük négyszázat már nem tudtak felállítani. Ottmaradtak a kőbányákban, vagy már nem juthattak el a tengerpartig.

1200-1600 között készült a kőszobrok többsége. 1280 körül kezdték a görgetéshez használt pálmák nagybani kivágását. Hogy legyen hol görgetniük, az útban lévő fákat tövestül együtt szedték ki. 1450 tájt a kétezer évig is elévő óriás pálmafajta végleg eltűnt, a sarjadó kis pálmafákkal a magukkal hozott, táplálékuként is szolgáló polinéziai patkányok végeztek. 1650-re valamennyi fás szárú növény kiveszett a szigetről. Fa hiányában száraz sással, fűvel főztek és nem tudtak többé csónakot készíteni. Ettől fogva az étrendből hiányozott a fő fehérjeforrásuk, a nyílt tengeren fogott hal és delfin. Kiveszett az összes őshonos szárazföldi madár, eltűnt a tengeri szárnyasok jó része is.

Ezután földművelésből éltek. Húsnak ott volt a szigetlakók által hozott tyúk. Ám az erdőirtások miatt a hőség, szárazság, eső és szél gyorsan pusztította a talajt, évi 3 méternyi sávban tűnt el az emelkedőkről. Védekezésként a sziget területének a felére úgy egymilliárd, átlag kétkilós követ hordtak. Ez lassította a talaj eltűnését, mert nem száradhatott ki annyira, védte a szélről, esőtől és a hőmérsékleti ingadozásoktól. De a föld mind soványabban termett. Éhínség kezdődött. Sziklakövekből erődítményszerű tyúkolakat építettek, miközben ezeknél kisebb faházakban laktak. Lándzsákat készítettek, lázadások törtek ki, elsöpörték a vezető rétegeket, törzsfőket és papságot. Felbomlott a rend, a nagycsaládok egymásnak estek, tombolt az erőszak. Sokan barlangokba költöztek, ezeket jobban védhették. Éhségükben megettek mindent, amit lehetett, a patkányok is megritkultak, lassan elterjedt az emberevés.

Vannak szigetek, ahol ugyanígy végeztek, de néhány hasonló szigeten édeni körülményeket találtak a felfedezők. Nem szükségszerű, hogy egy közösség elpusztítsa önmagát. Ma úgy mondjuk, hogy a Húsvét-sziget társadalma jóval fejlettebb volt, mint a természettel összhangban élő szigeteken élők. Magasabb szintű volt a munkamegosztás, jóval többet termeltek, mint másutt. Míg a ma fejletlennek nevezett szigeteken csak magának és családjának halászott valaki, addig a húsvét-szigeti halász a kőfejtőket, kőfaragókat, kötélverőket, vontatókat, szoborállítókat és természetesen a vezető réteget is ellátta hallal. Így a társadalmi össztermék, a mai GDP is sokszorosan több volt, mint a természettel összhangban élő társadalmakban. Éppen ez, a magas GDP, amit ma a fejlettség legfőbb jellemzőjének neveznek, vezetett az emberevésig.

Megdöbbenő, hogy nagyjából egy időben hagyták abba a szobrokkal kapcsolatos munkálatokat. Csinálták az utolsó pálmáig. Bizonyára voltak olyanok, akik látták, mi következik. De nem tudták abahagyni, pedig ezzel megmenekülhettek volna. Vezetőiket egyfajta vakság sújtotta, mivel tekintélyük, kényelmük és vagyonuk került volna veszélybe, ha időben elismerik, hogy már régóta tévúton vezetik a népet. Az egyszerű emberek a munkahelyüket félthették. Ha nem kell többé kőfaragó, vontató, felállító, miből fogunk megélni? Egyszerű lett volna a válasz. Jóval kevesebbet dolgozva halászhatott, vethetett volna mindenki és könnyebben, szabadabban és boldogabban éltek volna. Utódaikon kívül a természetet is tönkretették a szobrokat emelő, nagyon okos és művelt, ám csak a mával és önmagukkal törődő, versengő emberek.

Mára bolygónk természeti kincseivel nem az egyes országok, hanem a nemzetközi nagyvállalatok gazdálkodnak. Fokozódó sebességgel aknáznak ki mindent, ami csak hozzáférhető. Emiatt az emberiség és a természet kapcsolata válságosra fordult. Mivel a mai gazdasági-pénzügyi rendszer felmorzsolja az embert eltető természetes környezetet, a fogyasztói társadalmat követő kőkorszakba, végromlásba taszíthatja az emberiség túlélő maradékát. Erre utal egy mai arab mondás: nagyapám még teveháton közlekedett, apám motorral járt, nekem terepjárom van, fiam helikopterrel röpköd ide-oda, ám unokámra újra a teve vár.

Ahhoz, hogy a fenntartható élet feltételeit megértsük, világegyetemünk fejlődésének hajtóerejével kell megismerkednünk.

## **2. A fejlődést vezérlő természettörvény**

Newton törvényei szerint minden előre meg van határozva, nincs véletlen, azaz a világ gépezetként viselkedik. De Newton erő- és mozgástana csak az érzékelhető méretek világára igaz, a kisvilágtan (kvantummechanika) szerint a jövő nem rögzített, a törvények csak valószínűségeket adnak meg. Nemrég mutatták ki, hogy valamennyi, beleértve az eddig meghatározottnak vélt események mögött is, kisvilági véletlenek állnak. Azaz nincs a világban eleve eldöntött, lejátszott dolog.

Ugyan a jövő nincs rögzítve, de a természeti jelenségek sokfélesége nem véletlen és összetettségüket sem a véletlenszerűség alakítja. Kezdjük megérteni, hogy mindenütt jelenlévő, egységes alapon nyugvó törvény és szabályszerűség munkál nemcsak a természettan (fizika) és a vegytan (kémia), hanem az élettudományok és az emberi viselkedés, valamint a gazdaság és a társadalom jelenségei mögött egyaránt.

Nézzük meg, mit mond a természettan a fejlődni, szerveződni, és fennmaradni képes rendszerekről. Mivel ezek összetett rendszerek, ismerkedjünk meg a sok elemből álló rendszerek leírásának néhány általános

fogalmával.

## 2.1. Sokelemű rendszerek

**Hálózatok.** Az összetettebb rendszer, mint a nagyvállalat, a társadalom, a világháló, a sejt vagy az agykéreg működését hálózati ábrája szemléltetheti. Készítéséhez a rendszer elemeit pontként jelöljük és a kapcsolatban állókat éllel kötjük össze. A részletesebb hálózati ábra az alhálózatokat, sőt még azok alhálózatait is feltüntetheti.

A hálózat összefüggőségét az jellemzi, hogy egy pontjából átlagosan hány pontot érintve lehet egy másikba eljutni. Az emberiségnek mint hálózatnak összefüggőségét az adja meg, hogy két tetszőleges ember átlagosan hány személyes ismerős közvetítésével juthat el egymáshoz. Ez a szám a felmérések szerint 6, azaz 6 ember ismeretségi körének közvetítésével bárkihez eljuthatunk.

A véletlen hálózatban az elemek véletlenszerűen kapcsolódnak össze. A természet és a társadalom hálózatai nem ilyenek. Központok alakulnak ki bennük, mert növekedésükkor az új pontok nagyobb valószínűséggel kapcsolódnak a több kapcsolattal rendelkező pontokhoz. Így bővül a világháló is. A pénzrendszerben mint hálózatban a gazdagabbak eleve több kapcsolattal rendelkeznek. Így nem csoda, hogy egyre gazdagabbak lesznek és a szegényeknek nem sok jut. 2017-ben az USA három leggazdagabb ember vagyonának összesen csaknem 250 milliárd dollárt tett. Ez több, mint amennyi az USA népessége szegényebb felének, 160 millió embernek jutott.

Igen nagy a központokkal rendelkező hálózatok hibátűrése. Ha meghibásodnának, kiesnének elemek, általában nem rendíti meg a rendszert. Működik tovább. Pontjai felének, háromnegyedének vagy csaknem az összesnek eltávolítása után is fennmaradhat. De nem sebezhetetlen. Ha a szándékolt támadás a nagy központokat rombolja és közülük elég sok megsemmisül, a rendszer összeomlik.

A központok léte egyenlőtlenségekhez vezet, ezeket általában a 80/20 szabály írja le. Például a borsónál a szemek 80%-át a hüvelyek 20%-a tartalmazza. Vállalatoknál a haszon 80%-át az alkalmazottak 20%-a termeli meg. Szabadpiaci gazdaságban a szántóföldek 80%-át a népesség 20%-a birtokolja. Bűnözők 20%-a követi el a bűncselekmények 80%-át. Szabadidős termékekkel kereskedőknél a vásárlók 20%-ától származik a bevétel 80%-a. Mindenre nem érvényes a szabály, például a világhálón a hivatkozások (linkek) 80%-a a honlapok csupán 15%-ára mutat.

**Arányos rendszer.** Az egyik legegyszerűbb sokelemű rendszer az egyközpontú, elemei csak a központtal állnak kölcsönhatásban. Ha a központ és valamelyik elemének kölcsönhatása annak távolságával nő, akkor a rendszer arányos vagy lineáris, azaz a viselkedését leíró egyenletrendszer csak elsőfokú tagokat tartalmaz. Emiatt a kezdeti kis változás a rendszer jövőjére arányosan hat, kétszer akkora változás kétszeres hatásnak, feleakkora változás feleakkora hatásnak felel meg. Ismerve a rendszer kezdeti állapotát jellemző értékeket, a rendszer jövője kiszámítható.

Arányos rendszerben két különböző ok együttes hatása a hatásaik egyszerű összegződése. Bármennyire bonyolultnak látszana is a rendszer, megérthető az egymás mellett, egymás zavarása nélkül létező elemek összegeként. Tetszés szerint szétszedhetjük, összerakhatjuk, ezzel semmi nem vész el és új sem keletkezik. Ez igen megkönnyíti leírását. Arányosan csak a nyugalomban lévő, a legalacsonyabb energiájú, így alapállapotban lévő rendszer viselkedik. A lineáris közelítés az alapállapotú atommag, atom és kristály leírására egyaránt kiválóan használható. Nem történhet benne az állapotának változására vezető folyamat, ugyanis az ütközéskor lezajló energiacsere során a rendszer egyik részecskéje magasabb, a másik alacsonyabb energiájú állapotba kerülne. Mivel az alapállapotú, nyugalmi rendszerben nincs alacsonyabb energiájú, betöltetlen állapot, alkotórészei nem ütközhetnek egymással. Viselkedésüket csak a rendszer központjával való kölcsönhatásuk szabja meg.

**Nemarányos rendszer és a kaotikus viselkedés.** Mindennapjaink rendszereinek nagy többsége az alapállapotnál magasabb energiájú, nemegyensúlyi rendszer. Míg az alapállapotú rendszerekben a rendszer elemeinek egymással való kölcsönhatásától eltekinthetünk, a magasabb energiájú rendszer elemei kölcsönhathatnak egymással. Hálózataikban hurkok jelenhetnek meg, azaz bizonyos pontokból elindulva a pontokat összekötő élek mentén visszajuthatunk a ponthoz. Emiatt a rendszerben visszacsatolás lép fel, mivel a többire ható elem önmagára is visszahat. A kölcsönhatások nem arányosak, másrészt a visszacsatolások, a hálózati hurkok megjelenése miatt egy kétszeres hatás feleakkora vagy akár tízszer akkora változáshoz is vezethet.

A nemarányos rendszer viselkedése az elemek  $N$  és az elemek közötti kapcsolatok  $K$  számának viszonya alapján osztályozható. Ha  $N \gg K$ , akkor az elemek közötti kapcsolatok száma a elemek számához képest nagyon kicsi, a rendszer viselkedése közel arányos.  $K$  növekedésével a rendszert új, az elemek egyenkénti vagy kisebb csoportokban való viselkedéséből nem következő tulajdonságok kezdik jellemezni. A rendszer még egyensúlyi vagy egyensúlyhoz közeli állapotú, de már a káosz peremén van.  $K/N$ -hez közeli értékeinél a rendszer annyira összefonódottá válik, hogy a valahol bekövetkező változás végigsöpörhet a rendszeren, amely ezzel egyensúlytalan, kaotikus állapotba kerül. Kaotikus viselkedés esetén a rendszer jövőjének kiszámítása nagyon nehéz, bizonyos kezdeti állapotokból indulva a viselkedés már teljesen véletlen. Az eléggé nagy energiájú, kaotikussá váló rendszer annyira sokféle módon fejlődhet hogy egyre nehezebbé, majd gyakorlatilag, sőt bizonyos állapotokban már elvileg is lehetetlenné válik a rendszer jövőjének a kiszámítása.

## 2.2. A legnagyobb teljesítmény elve

Vannak szigorúan érvényes természettörvények, ilyen az energia megmaradása, valamint más egyéb megmaradását előíró törvények és csak olyan folyamatok játszódhatnak le, csak olyan rendszerek létezhetnek, amelyekre ezek teljesülnek. De hogy az alaptörvények által megengedett folyamatok közül ténylegesen melyek zajlhatnak le és milyen rendszerek jöhetnek létre, a hőtan főtételei szabályozzák.

A hőtan 2. főtétele szerint, ahogy múlik az idő, a különböző helyek között fennálló hőmérsékleti, nyomásbeli, feszültségbeli és más hasonló különbségeknek csökkeniük kell, egészen a teljes kiegyenlítődésegig. Ezek egyúttal a megfelelő helyzeti energiák különbségeinek felelnek meg, melyek kiegyenlítődése során munka végződik. Például valahol a részecskék gyorsabban mozognak, így magasabb a hőmérséklet, mint egy másik térségben. Ekkor a magasabb hőmérsékletű térségből áramlás indul az alacsonyabb hőmérsékletű felé és közben munka végződik. Magától sohasem történhet meg az, hogy miközben a rendszer teljes energiája megmarad, a hidegebb hely még jobban lehűl, miközben a melegebb hőmérséklete még magasabbra emelkedik. A különbségek növeléséhez, mivel ez egyúttal a helyzeti energiák közötti különbséget is növeli, munkát kell végezni. Nemcsak a különbségek növeléséhez, hanem a fenntartásához is munkavégzés szükséges, ezért a hűtőszekrény időnként akkor is bekapcsol, ha nem akarjuk csökkenteni a belső tér hőmérsékletét.

Mivel a helyzeti energiák különbségeinek kiegyenlítődésekor munka végződik, eközben a teljes energia munkavégzésre alkalmas hányadának részaránya csökken. Mindezt a hőtan 2. főtétele úgy fogalmazza meg, hogy egy folyamat csak akkor mehet végbe, ha közben a munkavégzésre alkalmatlan energia részaránya, amit entrópiának neveznek, nő. Amikor a 19. század közepén ezt megfogalmazták, hallgatólagosan a különbségek mindenhol közel ugyanúgy zajló, egyenletes kiegyenlítődéset tételezték fel. Ez egy idő után valamennyi áramlás megszűnését, eseménytelenséget, szemléletes képpel a hőhalál állapotának beállítását jelenti. Viszont kiderült, hogy az a folyamat lesz a legvalószínűbb, amely az adott időpontban a legtöbb munkavégzéssel jár. Ezt a legnagyobb teljesítmény elve, gyakran a hőtan 4. főtételeként is említik.

A legtöbb munka az építéshez kell, melynek során a befektetett munka energiakülönbségekben gazdag képződményt hoz létre. Fenntartásához, mivel a benne lévő különbségek igyekeznek kiegyenlítődni, újabb munkavégzés szükséges. Ahhoz pedig még több munkavégzés kell, hogy közben tovább is fejlődjön. Emiatt a hőtan főtételei serkentik az összetettebbé fejlődő, egyre több erőforrást faló rendszerek szerveződését,

növekedését és szaporodását. Így a világegyetem rendszerei fejlődnek. Éppen azért jöhetnek, jönnek létre, hogy minél gyorsabban használódhasson el a munkavégzésre alkalmas energia. Hogy minél több energiát és anyagot vehessen fel, a fejlődő rendszerek szerkezetét az anyag és energia minél gyorsabb áramlását lehetővé tevő körfolyamatok kialakulása, ezek összekapcsolódása jellemzi.

Bár a szerveződő rendszer működését igen sokféle folyamat és változásra való képesség jellemzi, bizonyos mennyiségeket, mint például a hőmérsékletet vagy az anyagi összetételt igyekszik állandó vagy közel állandó értéken tartani. A szerveződő rendszer tagolt felépítésű, alrendszerekre, azok alrendszereire stb. szerveződve épül fel. Egy adott szint működését a részeit, az alacsonyabb szinteket tanulmányozva elemezhetjük. Hogy az utóbbiak miért szükségesek, a magasabb szintről érhető meg. Minél összetettebb a rendszer, a felépítéséhez és működéséhez annál több energiára lehet szükség és annál erősebben változtathatja környezetét, hogy a maga számára kedvezőbb feltételeket teremtve környezete forrásait még hatékonyabban hasznosíthassa.

A fejlődő, szerveződő rendszer működése emészti környezetét, mivel elragadja annak munkavégzésre alkalmas energiáit. Akkor lehet sikeres, ha maradéktalanul ki tudja használni a környezet energiaforrásait, de csak annyira, hogy a közben máshonnan energiát felvevő környezet meg tud újulni. Ha a fejlődő, egyre összetettebbé váló rendszer környezetének erőforrásai kimerülőben vannak, kezd leépülni, mivel attól fogva a legtöbb munka végződéséhez a benne lévő különbségek leépülése is szükséges. A bomlásakor felszabaduló munkavégzés a lebontását végző rendszerek fejlődésére fordítódik. Ezért a világegyetemben lévő különbségek nem véletlenszerűen, hanem inkább a szerveződő rendszerek képződése, majd pusztulása során tűnnek el. Ez a gyorsabb.

**Pillangó hatás.** A káosz a kezdeti állapotot jellemző adatok bizonyos tartományában, tartományaiban jelentkezik, ahogyan a pillangó hatás is szemlélteti. Mivel a levegőrétegek nincsenek a földfelszínhez 'rögzítve', minél magasabbra megyünk, annál erősebb a szél. Az északi féltekén az uralkodó szélirány nyugatról kelet felé fúj és hat hét alatt kerüli meg a Földet. A téltől ősziig tartó időszakban a magasban áramló hideg légtömegek és az óceán felszíne közötti hőmérsékletkülönbséget a felszín fölött melegedő levegő egyenletes felfelé áramolása egyenlíti ki.

Ősszel, amikor a lassabban hűlő óceán és a gyorsabban hűlő szelek közötti hőmérsékleti különbség megnő, a légörvényes kiegyenlítődésként a gyorsabb. Az egy helyen kialakuló örvénnyel együttjáró felszíni nyomáskülönbség felfelé szívó hatása növekvő felületűvé váló forgószél kialakulásához vezet. A forgószél közepétől kifelé menve egyre erősebben pörög, miközben középen, a hurrikán szemének nevezett tartományban mintha szélcsend lenne.

A örvénylés annyira felerősödhet, hogy két-három hét múlva az USA nyugati partjai felé haladó forgószél fejlődik ki. Hogy ott pont merre halad, azt akár egy, a Peking fölött repkedő, a szárnyaival a helyi légmozgást csak icipicit változtató hatása a káosz miatt később az óceán felett fúvó szelet is módosíthatja. Nyilván nem a pillangó szárnycsapásai felelősek a forgószélért. De hogy pont hol okozza a forgószél az USA-ban a legtöbb kárt, hogy egy kisebb települést tarol-e le, vagy néhány mérfölddel odébb haladva egy ültetvényen pusztít, az már a káosz megnyilvánulása. A szárazföld fölé érve a forgószél gyengül, mivel annak felszínén a hőmérséklet alacsonyabb, mint az óceán felszínén.

**Környezetüket felélő rendszerek.** Akkor lehet sikeres a szerveződő rendszer, ha úgy használja fel környezete energiaforrásait, hogy azok eközben megújulhatnak. Ha a környezetet valamilyen, hosszú ideig létező külső erőforrás élteti, újítja meg, a szervező rendszer mindaddig fennmaradhat, amíg az erőforrás ki nem merül. Kórosan növekvő, környezetüket és így magukat is elpusztító szerveződő rendszerekre lássuk a következő példákat.

Ha a faj olyan környezetbe kerül, ahol korábban táplálék halmozódott fel, gyorsan szaporodni kezd. Csak a ragadozók és a kedvezőtlen természeti feltételek korlátozhatják szaporodását. Egyedeinek száma addig nő, amíg a felhalmozódott táplálék el nem fogy. A végkifejlet az összeomlás. Gyakran idézett példa



erre a bering-tengeri Szent Máté-szigetre került rénszarvasok története. Mielőtt rénszarvas került volna oda, tíz centiméter vastag rénszarvaszuzmó borította a szigetet. 1944-ben 29 állatból álló rénszarvascsordát telepítettek a szigetre. Mivel bőségesen volt táplálék, a rénszarvasok száma gyorsan növekedhetett. Mindig az éppen meglévő létszámmal volt arányos a szaporulat és szinte minden rénszarvas elérhette az ivarérett kort és utódokat hagyott maga után. 1957-ben már 1350, 1963-ban pedig 6000 rénszarvas élt a szigeten. Ad-digra lelegelték a zuzmót és 1963-1964 kemény tele végzett a csordával. Csak 41 tehén és egy terméketlen bika élte meg a tavaszt.

Szemléletesen mutatja a rénszarvasok esete, mit jelent a túlhasználat. Amikor egy faj kedvező helyzetbe kerülve szaporodni kezd, az eltarthatósági határhoz közeledve nem áll le a növekedés, hanem az egyedszám az eltarthatósági határ sokszorosát is meghaladhatja. Ez összeomláshoz, akár a faj teljes kipusztulásához is vezethet.

Másik példa a kolozsvári Caritas szerveződése, tündöklése majd bukása, mely 1992-93 tájt Románia egészének életét befolyásolta. 1992 tavaszán indult és belépőknek azt ígérte, hogy három hónap elmúltával a csatlakozáskor befizetett összeg nyolcszorosát fizeti vissza. Indokolt óvatosság kísérte az indulást. Amikor viszont három hónap múltán elkezdődtek a kifizetések, a Caritas népszerűsége rohamosan nőtt. Főleg azért, mert a kifizetések jegyzéke egy helyi újságban rendszeresen megjelent. Mindenki ellenőrizhette, hogy rokona, munkatársa, szomszédja valóban nyert-e. Képtelen történetek keringtek a Caritas pénzének eredetéről, például az, hogy jóságos fegyvercsempészek ily módon akarnak segíteni Románia nélküli népének.

1993 ősziéig a játék mind több belépőt vonzott. Ez év nyarán a Románia valamennyi részéről érkezettek napokat álltak sorba a Caritas pénztárainál, hogy megtakarított vagy kölcsönkért pénzüket befizethessék. Mértékadó becslések szerint a Caritas története során négymillió befizetést fogadott. Kolozsvár hangulatát az 'aranyláz' kifejezés jellemezte a legjobban. Többszörösükre növekedtek a lakás- és telekárak. Hihetetlenül meggazdagodott a város, természetesen az ország más tájain élők pénzéből. Arattak a kereskedők, szállásadók, személyfuvarozók, mindenki önfeledten költekezett. 1993 októberében omlott össze a játék, amikor a lap közölte, hogy a nyertesek névsora néhány napig technikai okokból nem jelenik meg. Ekkorra már a Caritas pénztárkönyveiben Románia éves költségvetéséhez hasonlítható összegek szerepeltek. Most vált a tömegek számára hihetővé, amit a szabadelvű sajtó korábban már megírt, hogy a Caritas a belépők pénzeit osztja szét. Ha az újonnan belépők több mint nyolcszor akkora pénzt fizetnek be, mint amennyit a három hónappal azelőtt csatlakozók felvesznek, a játék életképes. Viszonylag hosszabb létét a Caritas részben annak köszönheti, hogy Románia egészére kiterjedt. Másrészt a nyertesek között sokan nem vették fel a nekik járó összeget, hanem újabb három hónapra berakták.

Ha egy rendszer csak növekedve létezhet, mint a Caritas vagy más pilótajáték, előbb-utóbb pusztulnia kell. Hasonló sors vár arra az államra is, ha szervezete növekedésre épül. Példa erre az Oszmán Birodalom, melyet terjeszkedésre épülő, csak a szultántól függő államszervezet jellemezett. Szolgáltatuk béreként földbirtokot kaptak a katonák, földjük tulajdonjoga viszont a szultáné maradt, és ő bármikor visszavonhatta adományát. Így a katonáknak létérdeke volt az állandó háborúskodás, mert csak így őrizhették meg birtokukat illetve juthattak újabb földhöz. Ezért a birodalom mind több háborút robbantott ki és az Oszmán Birodalom területe egyre nőtt. Időlegesen megkapott birtokaikat a katonák igyekeztek minél jobban kizsigerelni. Ám a növekvő birodalom igazgatásával és a háborúkkal járó gazdasági terheket az államkincstár egy idő után már nem tudta fedezni. Kezdték megnyirbálni az egyes katonai csoportok kiváltságait, ami megzavarta a hadsereg működését. Így az önmagán túlnőtt Oszmán Birodalom ereje lassacskán megropant.

### 2.3. Az élővilág mint rendszer

**Genetika, epigenetika.** Az életműködésekhez, az élet továbbadásához és a környezethez való alkalmazkodáshoz szükséges adatállományt a sejt DNS-állománya tárolja. A sejt munkásai a fehérjék, valamennyi enzim fehérje és a hormonok nagy része is fehérjemolekula. A DNS fehérje elkészítését leíró szakasza a

gén. Korábban, az ezredfordulóig a tudomány úgy tartotta, hogy egy gén egy fehérjét határoz meg és egy fehérjéhez egyetlen művelet rendelhető. A DNS-láncban csak a géneket tartalmazó szakaszokat tartották lényegesnek. Hulladéknak minősülő tartománynak tartották a többit, így az embernél a DNS-lánc csaknem 98,7%-át. Erre a feltevésre épült a biotechnológia, amely más szervezetből származó gént, géneket ültet be a DNS-be és az anyatesten kívüli megtermékenyítés, amelynek során a megtermékenyített petesejt-ből fejlődő, néhány sejtből álló szedercsírát pár nap eltelte után juttatják be természetes környezetébe, az anyaméhbe.

Az ember és néhány más élőlény teljes DNS-láncának feltárása, 2003 után derült ki, hogy az egy gén-egy fehérje-egy művelet alapfeltételezés nem igaz. Ugyanaz a gén másféle sejtben más feladatot kaphat. Akár úgy is, hogy a belőle készülő fehérje gyártásához csak a gén egy szakasza van felhasználva. Ugyan vannak olyan műveletek, melyeket a gén magányosan végez, de egy adott művelet elvégzéséhez gének sokaságának együttműködése szükséges. Ennek szabályzását a korábban hulladéknak tartott DNS-állomány vezérli és egyben ezzel igazodik a szervezet a környezet változásaihoz is. Mindezzel az egyik leggyorsabban fejlődő tudományág, az epigenetika foglalkozik.

Ha idegen molekulák jutnak a szervezetbe, a sejtfalon átjutva beleszólhatnak a géneket szabályzó rendszer működésébe. Szervezetünk a génkifejeződés módosulásával alkalmazkodik. Az epigenetikai rendszer igazodása hónapokat, akár évnyi időt igényelhet. Ha megszűnik a külső hatás, a génkifejeződést szabályzó rendszer hasonló időtartam eltelte után visszatér eredeti működéséhez. Általában a táplálkozásunk, a gyógyszerek, a dohányzás, a környezetben előforduló vegyszerek valamennyien módosíthatják epigenetikai szabályzó rendszerünket.

Ha viszont a változást nem maga az egyed életvitele idézi elő, hanem az még magzatkorban vagy a csecsemőkor első felében történik, az epigenetikai rendszer változása élethossziglan fennmarad. Ha a környezeti változás nem tartós, néhány nemzedéknyi idő után visszaáll az eredeti viselkedés. Ezt növényeken és nemrég egereken is megfigyelték. Az alig pár napos egereket napi 3 órára elválasztották anyjuktól. Ezek felnőve éberebbek, óvatosabbak, de ugyanakkor kevésbé félnek, néha szinte keresik a veszélyt. Az ilyen hímek utódai, bár sohasem voltak elválasztva a tünetektől mentes anyjuktól, ugyanilyenek, azaz a hímek ivarsejtje örökíti a viselkedést.

Már korábban felismerték, hogy egy minél magasabban van a faj a törzsfajlás fáján, annál nagyobb lehet benne a génkifejeződést szabályzó "hulladék" DNS súlya. Kézenfekvőnek látszik a feltevés, hogy az idők folyamán egyre növekvő DNS hányad a törzsfajlás során sikeresnek bizonyult, éppen ezért fennmaradt génszabályozási hálózatok szerkezetét tárolja. Amint újra ilyen környezeti változás lép fel, a korábban sikeresnek bizonyult és ezért tárolódott változat lép működésbe.

**A természet mint szerveződő rendszer.** A Nap 5870 Kelvin felszíni hőmérsékletű testként sugároz, bolygónk felszínének átlagos hőmérséklete 13 Celsius fok, átszámítva 286 Kelvin. A világűr hőmérséklete 2,73 Kelvin. Mivel a sugárzás fotonjainak energiája a sugárzó test felszínének hőmérsékletével arányos, a Föld által kisugárzott fotonok energiája huszada az elnyelt napsugár foton energiájának, azaz huszadrészére darabolva szórja vissza őket a világűrbe. Minél több napsugarat nyel el és szór szét a Föld felszíne, annál jobban teljesülnek a hőtan főtételei, amelyek a napsugárzás és a világűr fotonjai közötti hatalmas hőmérséklet különbség minél gyorsabb és teljesebb kiegyenlítését írják elő.

Szerveződő rendszer az élő természet egésze is. Bolygónk felszínén a hőtan főtételei a minél több napfényt megkötő folyamatok, többek között a növényzet kialakulását, majd a növényzetet fogyasztó állatvilág megjelenését és a mind több naperő (napenergia) megkötésére vezető táplálékláncok kialakulását részesítik előnyben. Természetanilag ez áll az ember megjelenése mögött is, mert általunk is gyorsabban oszlik szét, használandó el a naperő. Akárcsak az állatoknál, a lét- és fajfenntartási ösztöneinkbe van bevésve a minél több erőforrás elhasználására való törekvés.

Talán még ma is békésen legelhetne a Szent Máté-sziget rénszarvascsordája, ha a szigeten lett volna ragadozó. Általánosan is igaz, hogy az élőrendszer fennmaradásának alapja a sokféleség, a fajok sokasága.

Az együtt élő fajok egymásra utalva és egymással versengve alakítják ki az egyensúlyi állapotot. A Felvidéken figyelték meg, hogy ahol nincs farkas, a vaddisznók állományát járványos betegségek tizedelik. Ahol viszont él farkas, ott a vaddisznók egészségesek. Egyszerű a magyarázat. Mivel a gyengébb állatok könnyebben betegednek meg, a járványokat elsősorban ők terjesztik. A farkas, erejével takarékoskodva, csak a biztos zsákmányt, a gyenge, könnyen elkapható állatot veszi üldözőbe, nem úgy, mint a vadász, aki a legnagyobb, legszebb példányt szeretné elejteni. Ezzel a farkas járványok fő terjesztőitől szabadítja meg a vaddisznókondákat.

Az őserdők kiterjedése, fafajtainak összetétele a benne élő, gyümölcssevő állatoktól függ, mivel a erdőben vándorló állatok ürüleke terjeszti a magvaikat. A nagyobb emlősök a magasabbra nőző és egyben nagyobb magvú, a kisebb termetű állatok az alacsonyabbra nőző kisebb magvú fák elterjedését segítik. Mivel a vadászok elsősorban a nagytestű állatokat ejtik el, az Amazonas-vidék őserdőinek faállománya romlóban van. Egyre kisebb a magasabb, nagyobb tömegű fák aránya és ezzel az őserdő széndioxid megkötő képessége is csökken.

Az elnyelt és szerves vegyületekben raktározott naperő azután az anyagcsere folyamatokban keletkező hőként szabadul fel. Miközben az élővilág napfényt nyel el és hőt sugároz ki, az alatt az élővilág egésze által megkötve tartott naperő állandó marad. Azonban a megkötött naperő egy kisebb hányada nem jut vissza a világűrbe, hanem a tetemek anyagának egy része tavak és tengerek fenekére süllyedve kikerülhet az élővilág körfolyamataiból. A körfolyamatokból kiesett szerves vegyületek később tőzeggé, vagy a föld mélyében széné, kőolajjá és földgázzá alakulnak.

Bolygónk múltjának vizsgálata alapján nem állítható, hogy a felszín által felvett napenerő mindegyre csak nőtt volna. Volt a földtörténet során olyan időszak, amikor jóval zöldebb, azaz több napfényt megkötő volt a felszín, mint ma. Érthető miért, hosszabb időszakot tekintve a pillanatnyilag lehető legtöbb energiát szétszóró, 'legmeredekebbnek' tekinthető út folyamatos követése 'szakadékokba' vezethet, amelyekbe kerülve jóval kevesebb lesz a felhasználható energia.

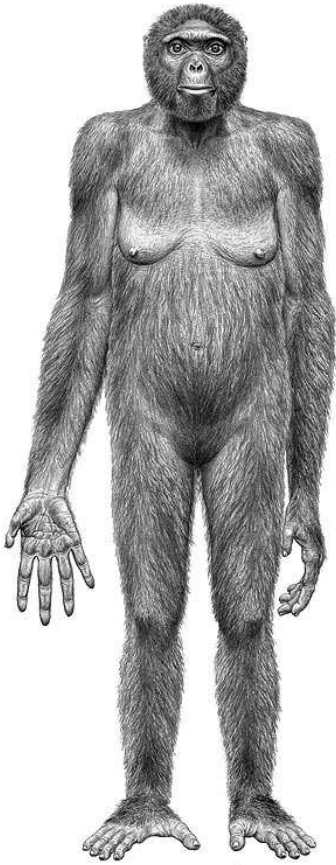
### **3. A mai ember megjelenésétől a történelmi emberig**

Míg az agyunk tömege testünk tömegének csupán 2 százalékát teszi ki, működtetése a test által használt energia 20 százalékát emészti fel. Így is megérte, mert az ösztönei mellett az értelmét is használó vadászó-gyűjtögető ember többféle táplálékhoz férhetett hozzá és ennél fogva fenn tudott maradni és képes volt elterjedni. Míg az ösztönei által meghatározott állat a pillanatnak él, az ember képes előre is tekinteni. Ez az embert jelentő görög szó, az antroposz egyik jelentése, felfelé, előre, messzire nézőt is jelent. Ahhoz, hogy az emberi cselekvés jellegét, a történelem mozgatórugóit, a fordulatok, válságok jellemzőit tanulmányozhassuk, foglalkoznunk kell az ember természetben elfoglalt helyével, valamint adottságaival és értékeivel.

#### **3.1. Az emberré válás folyamata**

Legközelebbi élő állati rokonunk a csimpánz. Genetikai távolságaik vizsgálata alapján a gorilla a csimpánz és az ember közös őstől 8 millió éve vált el, az ember és a csimpánz szétválása 6 millió évvel ezelőtt történt. A gorilla az őserdőben magányosan, fáról fára vándorolva gyümölcsön él. 2009-ben közzétették az Etiópiában 4,4 millió évvel ezelőtt élt Ardi névre keresztelt emberelődünk eléggé részletes leletanyagának feldolgozását. Az ennek alapján készült rajz a 1. ábrán látható. Ardi nem az ember és a csimpánz közös őse, hanem a szétválás után élt előember. Részben a közös ős, másrészt a később megjelenő emberelődeink jegyeit mutatja. Számos tulajdonsága nem az ember felé mutató, és a mai afrikai majmokból is hiányzik.

Ardi erdős szavannán élt és a fán lakott. Nemcsak gyümölcsrel táplálkozott, a fák alatt is gyűjtögetett. A talajon felegyenesedve, két lábon járt. Együttesen, csoportban élve kellett gyűjtögetniük, csak így védekezhetek a lapulva, lopakodva falkában vadászó nagymacskák ellen. Hasonlóan, mint ma a 40-50 fős



1. ábra. Ardi, az Etiópiában 4,4 millió évvel ezelőtt élt 50 kg tömegű, 120 cm magas nő

csoportban élő csimpánz. Ha a fákon figyelő őrszemeik lapuló oroszlánt vesznek észre, a riasztást követően a csoport a fákra menekült. Míg a csimpánz elmajmosodott, Ardi fokozatosan az erdő világosabb, több fényhez jutó része felé húzódott, mivel ott az aljnövényzet dúsabb, nő és így több és változatosabb táplálékhoz juthatott. Eközben egyre nagyobb veszélybe került, hiszen ott kevesebb a fa és emiatt a fákra való menekülés egyre nehezebb. Úgy védekezhetek, hogy nagyobb területen eloszolva több őrszem figyelte a területet és a riasztás művelete is összetettebbé vált.

Gyors és megbízható döntést kellett hozniuk, mivel akkoriban az emberélet roppant nagy kincs volt. Ha az oroszlánok évente egy-két embernél többet el tudtak volna ragadni, a csoport aligha maradhatott volna fent. A fokozódó veszély egyre figyelmesebbé és éberebbé tette őket és magával vonta az emberi agy térfogatának növekedését és felépítésének összetettebbé válását. A magzat agykérge az anyától kapott ingerek hatására hálózódik be. Emiatt az éberebb kismama magzatának agykérge több ingert kap, mint az átlagos magzat agykérge. Ez elsősorban az ingereket fogadó, feldolgozó tartomány fejlődését serkenti. Egyébként éppen a gyors feladatmegoldásra, munkára fogható tartományának, a munkamemóriának a többi agyterülethez való arányától függ, hogy milyen eséllyel lehet valaki sikeres értelmiségiként. Agykérgeink egy szeletkéje, a macska vagy majom agykérgehez nagyon hasonló, ugyanazokat a hírvivő molekulákat használó, oszlopocskákba rendeződő kéregsejtekből áll, csak hogy agykérgeink felülete jóval nagyobb, háromszázszorosa a macskáénak. Feltételezhető, hogy az emberi agykéreg igen gyors növekedését az egyre gazdagabb táplálékforrást nyújtó és egyben egyre veszélyesebb térségek felé húzódás hajtotta. A növekvő agykéreg nemcsak a védekezést tette sikeresebbé, hanem képessé tett a természeti környezet alaposabb megfigyelésére. Hasznosítható felfedezések születhettek.

Az ember életmódjának változását a tűz alkalmazása gyorsította fel. Míg a hús és a burgonyához hasonló, magas keményítőtartalmú gumók nyersen ehetetlenek számunkra, a hús nyáron, a gumó pedig sárral körbetapasztva egyszerűen megsüthető. Könnyen emészthetőek, laktatók, így az anyagcsereszernek kevesebb munkát kell végeznie és elődeink testének erőforrásai másféle feladatok megoldására fordíthatóak.

Mivel kevesebb időt kellett az élelem keresésére fordítaniuk, hosszabb lett a közösségi tevékenységekre fordítható idő és a tűzről való gondoskodás is átalakította a csoport életét. Jobban kellett egymásra figyelniük, meg kellett osztaniuk a feladatokat, emiatt kapcsolattartási módszereiknek is gazdagodniuk kellett. A megsütött ételek fogyasztása megkönnyítette a rágást, és ezzel fogazatunk, arc- és szájszerveink hangképzéshez valamint beszédhez való idomulását. Lassan felfedezték, hogy a különböző magánhangzók mellé mássalhangzókat társíthatnak, azaz egyszótagú, vagy később többszótagú szavakat képezhetnek, majd a szavakból mondatokat állíthatnak össze.

Nagyobb vadakra is vadászni kezdtek. Ardi lába és lábfeje a hosszú, akár órákig tartó futásra, keze szerzőm használatához idomult. Kezdetleges hajítófegyverével éppen csak meg tudta vérezni a vadat, amely ugyan menekülhetett, ám a kábító hatású növényi kivonattal kezelt hegyű dárdával megsebzett állat lassan kábulni kezdett és így a hosszú, órákig tartó futásra képes ember egy idő után el tudta ejteni. Valószínű erre vezethető vissza az, hogy a hosszútávfutó hosszabb, közel órányi futás után könnyűnek, légiesnek érezve magát futhat tovább. Ezt az örömezéshez hasonló serkentést az agykéregben termelődő jutalmazó vegyület kelti.

A füves szavannán 350-500 ezer évvel ezelőtt megjelenő mai ember csak a többiekkel magas szinten együttműködve szervezhette meg a csoportosan vadászó oroszlánok elriasztását. A 150-200 fős csoportból a felnőtt férfiak viaskodtak az első vonalban, égő botjaikkal vívtak a vadállatokkal. A gyermekek a legvédehetőbb helyen, középen voltak és a nők vigyáztak rájuk. Ebben nem merült ki a nők szerepe és mivel nem forogtak közvetlen veszélyben, könnyebben át tudták tekinteni, mi a helyzet, és ennek megfelelően irányították a férfiakat. A férfi egyrészt hallotta, mit kiabálnak, továbbá az ott támadó oroszlánra, valamint közvetlen szomszédaira kellett figyelnie. Gyors és megbízható döntést kellett hoznia, mivel akkoriban az emberélet roppant nagy kincs volt. Ha az oroszlánok évente egy-két embernél többet el tudtak volna ragadni, a csoport aligha maradhatott volna fent.

Csak úgy lehet sikeres a védekezés, ha a csoporton belüli vetélkedés nem zavarja. Viszont a törzsfelődés megköveteli, hogy a legalkalmasabb párok kerüljenek össze és ez nem képzelhető el versengés nélkül. Főemlős őseinknél a valamennyi nőstény birtoklására törekvő alfa hím a gorillánál és a csimpánzoknál, a hímek között szabadon válogató nőstény majom a bonobóknál, a törpecsimpánzoknál jelenik meg. A hímeknek az alfa hímmel való küzdelme állandó feszültség forrása. Még az annyira békésnek hitt bonobók élete sem felhőtlen. Ha a fiatal nőstény által elutasított hím erőszakoskodni kezd, az idősebb nőstény bonobók csapatosan esnek neki és alaposan ellátják a baját. Megmaradásunkat és továbbfejlődésünket a családban élés tette lehetővé, mivel ez a feltétlen szükségesre korlátozta a vetélkedést.

## **3.2. A család**

Az életet tovább kell adnunk, a gyermekeinknek jó nevelést kell kapnia. Együttal a család a gazdaság egyfajta alapegysége is. Nincs ép társadalom és fenntarthatóság élet ép családok nélkül. A férfi-nő felbonthatatlan kapcsolatán alapuló család kialakulása az értelmes ember megjelenésének kulcsfontosságú állomása. Ösztönvilágunk is a családot erősítő és támogató, ellenükben élve az ember boldogtalanná válik és mint nép is végveszélybe kerülünk. Mondhatjuk, hogy az ember három legnagyobb felfedezése a tűz, a beszéd és a család.

Vadászó-gyűjtögető őseink családban éltek és vetélkedés csak a párválasztás idején volt, utána már nem. Csak a legények versengenek egymással, legénykednek, és a leányok a kialakuló rangsor alapján választanak. Nem nehéz kitalálni, a még versengőknek nem engedhették meg, hogy ott legyenek az oroszlánokkal küzdők között. A családban élés nemcsak a csoporton belüli versengést szünteti meg, hanem a természetes kiválasztódás határfokát is növeli, mivel mind a férfiak, mind a nők részéről a jobbak a jobbakkal kerülnek össze. Hangsúlyoznunk kell, a család felbonthatatlan, azaz a természetes rend szerint a nő csak egyszer választhat.

Tudatosítanunk kell magunkban, hogy a nők az erősebbek, mivel a természet rendje szerint ők a felelősök az élet továbbadásáért és nagyobb részben a gyermekek neveléséért is. Őket illeti a párválasztás joga és

bármelyik egészséges nő képes rá, hogy találjon magának párt, olyan eszközeik vannak, hogy ezt megtehetik. Rajtuk áll, hogy szülnek-e, mikor és hány gyermeket. Bárki elgondolkozhat azon, ha az édesapja még egészséges, azaz még nem betegedett bele napjaink egyre nagyobb hajszájába, kicsoda, az édesapja vagy az édesanyja vetheti fel azt, hogy ne hajtsuk már magunkat annyira, elég az nekünk, amink már van? Akiket eddig megkérdeztem, szinte egyhangúan azt válaszolták, hogy ilyet csak édesanyjuk mondhatna. Valóban, ha egy férj vetné fel, nagyon könnyen megkaphatná, hogy akkoriban még nem így beszéltél.

**Párválasztás.** A fajfenntartási ösztön arra irányul, hogy a legjobb adottságú párok kerüljenek össze. A természet rendje szerint a leány választ a rangsorért vetélkedő legények között. A leány miután választott, igyekszik magához vonzani legényt. Elsősorban azt mérlegeli, hogy az mennyire sikeres, de az ösztönei is vezérlik. A vadászó-gyűjtögető csoportban a legjobb vadász számít a legsikeresebbnek, mivel az egyenlően elosztott zsákmányból ő vehetett legelőször. Egyben ő a legkiválóbb is, hiszen nemcsak a testi adottságai elsőrendűek, hanem a lelkiek is. Órák hosszat kell futnia a megsebzett vad után, és amíg el nem éri a fáradtságot nem érző, légiesnek nevezhető állapotot, kitartónak, állhatatosnak, céltudatosnak is kell lennie. Bátornak és hidegvérűnek, kiváló harcosnak is kellett lennie, az oroszánokkal való küzdelemben is helyt kellett állnia.

A nő ösztönösen megérzi, hogy a férfi szereti-e a gyermeket és a választásában ez is szerepet játszik. Másként szereti gyermekeit és bánik velük az apa és az anya. Míg az anya feltétel nélkül szereti a gyermekét és az 60 évesen is a kislánya és a kisleánya lesz, az apa a család egészének helyzetéért felel és ösztönösen beíródott feladata arról gondoskodni, hogy gyermekei felnőtté válva megállják a helyüket. A gyermek számára az anya és apa egyaránt fontos, csak a kétszülős családban nevelkedve tudja jól megtanulni, mint kell viselkednie felnőttként.

A legényt csak az ösztönei vezetik és csak akkor választhat, ha már kiválasztották, válogatni akkor válogathat, ha többen is vonzanák. Mivel a legkapósabb legénnyel számos leány szeretné magát észrevétni, ő a legvonzóbb leányra figyel fel, hozzá kezd közeledni. Hasonlóképpen jönnek össze a rangsorban utánuk következők, így végül is a leginkább egymáshoz illők kerülnek össze. Bár a leányok között is alakul ki rangsor, nincs különösebb versengés, nem pazarolják erre az erőforrásaikat. Rájuk sokkal nagyobb feladat, a szülések, a gyermekek felnevelése és a családról való gondoskodás vár. Ezért a leány el tudja fogadni, hogy ő úgy néz ki, mint az átlag, mert hogy ki mit ér, azt később a családja mutatja meg. Megfelelő apát kell ehhez találnia, meg kell a gyermekeket szülnie, fel kell őket nevelni. Nem véletlen, hogy annyira szereti a nagymama az unokáit. Láthatja, hogy a gyermekei is továbbadták az életet. Az apa nemcsak a családja eltartásáért felelős, ösztönös feladata az is, hogy a gyermekei sikeresek legyenek, és így meg tudják állni helyüket az életben.

A legény először is a nő hosszú, dús hajára figyel fel, mivel ez az egészségnek és így annak a jele, hogy a nő képes szülni. A beteg nőnek ritkul és nem nő rendesen a haja. A fehér embernél a szőke nő a vonzóbb, mert ez a fiatalságra utal. Gyerekként még világosabb a haj, de ahogy telik az idő, egyre sötétebbé válik. Fontos a fiatalság, mert hiába egészséges a nő, a korral egyre romlik az érett petesejt állapota, 35 év felett egyre kisebb a fogamzás esélye. Nem arról van szó, hogy a 35 év feletti nő nem szülhetne szép és egészséges gyermeket. Ilyenkor arra kell gondolni, milyet szülhetett volna 20 évesen.

Amikor a nőnek sikerült magához vonzani a választott férfit, és egymás közvetlen közelébe kerülnek, a nő orra jelzi, hogy valóban összeillenek-e. Ugyanis az immunrendszereiknek ki kell egészíteniük egymást, hogy a születendő gyermekeik egészségesek legyenek. Ha a nő a férfi verejtékének szagát taszítónak érzi, nem illenek össze. Nem arról van szó, hogy a férfi valóban büdös lenne, csupán bizonyos nők számára az. A férfi orra a nő fogamzásra kész állapotát észleli és a párja akkor válik igazán vonzóvá számára. A nő ilyenkor ösztönösen olyan mozdulatokat végez, úgy öltözködik, hogy felhívja magára a figyelmet.

Ha összeillenek, maradt még valami nagyon fontos, amit az ösztönök nem jeleznek előre, de meg kell a nőnek vizsgálnia. Ilyenkor a férfi arra vágyik, hogy keljünk egybe, de máris. Viszont a nő ezt még halasztaná. Bár nem tud erről, de belé van írva, hogy meg kell győződnie arról, hogy hajlamos-e hűtlenségre a párja. Ha igen, akkor nem bírja sokáig a mindkettőjük számára nehéz időszakot és elmegy egy másik,

könnyebben kapható nőhöz. Ez ugyan igen keserves a nő számára, de még mindig sokkal jobban jár, mintha évek múltán két-három gyerekek hagynák ott.

A letelepedett társadalmaknak védeni kell a családot. Hogy a nő már foglalt, mert férjhez ment, régebben hajának rejtettsége, a kendő viselése jelezte. Erre utal az a mondásunk, hogy a menyecskének bekötötték a fejét.

**Az önszántából gyermektelen nő sorsa.** A nőket illeti a párválasztás joga és bármelyik egészséges nő képes rá, hogy találjon magának párt, olyan eszközei vannak, hogy ezt megteheti. Ha az egészséges nő nem tett meg időben mindent, hogy legyen gyermeke, azaz nem engedelmeskedett a beléírt hatalmas erejű ösztön parancsának, a boldogtalanságnál is rosszabb sújtja majd. Gyermektelensége miatt negyvenes éveitől kezdve szenvedni fog és csillapíthatatlan szenvedése halála pillanatáig fokozódni fog.

Ha sikeres, egyre többet dolgozva hajtja magát, hogy ne kelljen helyzetével szembesülnie. Amint megöregedve visszavonul, először is tudomásul kell vennie, hogy kiesett a versenyből, és ő már nem számít. Kivéve a rokonainak, akik számon tartják, már csak azért is, mert örökölni szeretnének, továbbá azoknak az idegeneknek, akik szemet vetettek a pénzére és vagyonára. Ezt tudja és gyanakvóvá válik. Egyre jobban szenved amiatt, hogy nem tett meg mindent időben a gyermekért. Különösen akkor, amikor volt osztálytársaival vagy régi ismerőseivel találkozik és azok unokáik fényképeit kezdik mutogatni. Ráadásul nem mutathatja ki, mint van, lepleznie kell, mennyire gyötri a gyermektelenség, mert tudja, hogy helyzetéért önmagán kívül mást nem hibáztathat. Szemérségén az sem enyhítene, ha másnak elmondaná, mi gyötri. Ezért a fiatal nők mitsem tudnak arról, mit jelent az önként vállalt gyermektelenség.

Ismertem egy öreg hölgyet, akinél sikeresebbet nehéz volna elképzelni. Igen tehetséges volt, ragyogó tudományos pályát futott be és emellett önerejéből százmilliókra rugó vagyont is szerzett. Hosszú életének szinte legvégéig, annak utolsó két hónapjáig tevékeny és sikeres volt. Hatalmas vagyonát nemes célra szánta és nagyon gyanakvó volt, félt attól, hogy rászédhetik. Fiatalon, egyetemi hallgatóként volt egy halva született fia. Később nem tett meg mindent, hogy legyen gyermeke. Miután fokozatosan gyengülve ágynak esett, rá kellett jönnie, hogy vagyonával nem az lesz, amire szánta, túljártak az eszén. De ennél sokkal jobban szenvedett attól, hogy nem lett gyermeke. Kérdeztem az őt kezelő, sokat tapasztalt idős orvost, mint lehet az, hogy egy ennyire sikeres, tehetségét és adottságait minden más területen oly sikeresen kamatoztató nő ennyire szenved a gyermektelensége miatt. Ő, az orvos, aki sok-sok embert kísért már át a tulsó partra, a következő választ adta: Nem egyedi eset, hanem ez az általános. Valamennyi idős nő betege, aki önmagát okolhatta gyermektelensége miatt, így végezte be.

**Pórujárt férfiak.** Vannak esetek, amikor a férfi nem akarja a gyermeket. Arra hivatkozik, hogy még nincs itt az ideje, vagy ő még nem elég érett az apaságra, stb. Két fiútestvér, mindkettőnek hosszú évekig tartó szép párkapcsolata volt, a következőképpen járt. A barátnőik szépek és csinosak, hozzájuk illők voltak. Amikor az egyik leány már betöltötte a harmincat, gyermeket szeretett volna. Viszont a barátja vonakodott. Szakítottak és a leány hamar talált új párt magának, férjhez ment hozzá és hamarosan megszületett a gyermekük. Hasonlóan járt a fiú testvére is, az ő barátnője is gyermeket szeretett volna, a fiú pedig még nem és emiatt ők is szétváltak. A leány hamarosan szintén talált magának új párt, férjhez ment hozzá és neki is megszületett a gyermeke. A két magára maradt fiúra egy-egy 40 év körüli, sikeres és jól kinéző nő vetett szemet és nem nehéz kitalálni, mi várt a két fiúra. Hamarosan egyre bensőségesebbé vált mindkét új kapcsolat és egyben kiderült, hogy mindkét új barátnő mihamarabb gyermeket akar.

### 3.3. Ösztön és érzés

Az elme a környezet érzékszervek által közvetített képének mintázatát összeveti a benne tárolt helyzetek mintázataival. Felméri, hogy a legjobban hasonlító közlők közül melyikre mennyiben hasonlít és mennyiben térnek el az ismert helyzetekhez hozzárendelt döntések. Ezután nagyon gyorsan dönt. Ha a hozzárendelés

alapja az évmilliók, évszázadok alatt felhalmozódott tapasztalat, ösztönről beszélünk. Míg az állat tanult mintázatai főleg élete elején íródhatnak be, az embernél a tanulás a felnőtté válás korának eléréséig, 25 éves koráig tart, de akár élete végéig is képes tanulni. Az ösztönök az érzéseinken keresztül irányítanak.

A lét- és fajfenntartási ösztön kézivezérlésűnek mondható. Míg a lét- és fajfenntartást szolgáló tetteink örömforrások, az ellenük hatókat kellemetlen érzés, fájdalom kíséri. Így az éhesnek öröm az evés, de ha túl sokat találna enni, nem lesz jó vége. A párkapcsolat az ismerkedéstől kezdve a beteljesülésig hosszú és soklépcsős folyamat. Ha az egyes állomásai nőnek és férfinak egyaránt, így vagy úgy nem okoznának örömet, nem tennék és ezért nem lennének. Ráadásul ahogyan a beteljesülés felé tartunk, az örömmérséklet egyre hevesebb, hogy ne tudjuk abbahagyni. Mindez évmilliók, évszázadok során rögzült bennünk. Ösztöneink a közösséghez, a többi emberhez való viszonyunkat is szabályozzák, előírják, hogy egyrészt sikeresnek, másrészt pedig, hogy a csoportunkon, a közösségünkön belül önzetlennek, testvériesnek kell lennünk. Vadászó-gyűjtögető őseinknek a csoporton belül valamennyi emberi kapcsolatban önzetlennek kellett lenniük, meg kellett egymásban bízniuk. Ha valaki azt mérlegelte volna, hogy inkább a mellette küzdők űzzék el a támadó oroszlánt, képtelenek lettek volna a sikeres védekezésre. Ma csoporton belülinek az elme a gyakran látott, ismert társainkat tartja.

Mindenki tudja, milyen sikeresnek vagy sikertelennek lenni. Sikeresnek a közösségen belül kell lennem, hogy legyen majd mit ennem, innom, találjak majd párt és legyen családom. A siker vágya a lehetőségek felkutatására, küzdésre, tanulásra ösztönöz. A siker, mint például a kívánt egyetemre kerülést lehetővé tevő érettségi vizsga letétele akár napokig tartó felszabadult érzéssel, sikerélménnyel jár együtt. De bármekkora legyen is a siker, hamar megszokjuk és jön a másnap, a következő hét. Meg kell tanulnunk, hogy mi vezet sikerhez vagy kudarchoz. Siker a kezdő hentesnek, ha eladja az állott húst, viszont hamar megtanulhatja, hogy az ilyen siker tönkremenéshez, kudarchoz vezet. Az öröm és a siker nem csupán az Ént erősíti, hanem a csoportot is, mivel csak az erős egyénekre épülő csoport lehet életképes.

Míg az öröm és a sikerélmény magát az egyént, a boldogság érzése az egyén másokat, a közösséget szolgáló tevékenységét valamint a közösség tagjaihoz jó viszonyt serkenti és jutalmazza. Így egyrészt akkor boldog az ember, ha azzal töltheti az időt, ami neki való, amit szeret csinálni. Ez nemcsak neki, hanem a csoportnak is jobb. Hogy mi a nekem való, mit szeretek csinálni, a génjeimtől függ. Lehet akár olyan adottságom is, melyhez hasonlóval csak minden ötszázadik ember dicsekedhet, és olyan is, amelyek csak minden tizedikben van meg. Sok mindenben pedig átlagos vagy az alatti vagyok. A közösségnek az a jó, ha lehetőleg mindenki olyasmivel foglalkozik, amiben a legjobb, vagy legalább is sokkal jobb, mint az átlag. Gondoljuk csak el, mit jelent valamennyiünk számára a munkáját kényszerből végző tanító, eladó vagy bárki más. A nemszeretett tevékenységekre, tevékenységekre kényszerülő boldogtalanná válik.

Vannak olyan nemszeretett munkák, amiket mégis el kell végezni. Ilyen lehet például a mosogatás. Tegyük fel, ketten lakunk együtt, közösen étkezünk. Ha el vagyok fáradva, de látom, hogy a társam sincs jobb állapotban, a legjobb, ha elmosogatok. Ami az emberi kapcsolatokat illeti, akkor válik valaki boldoggá, ha a vele élő, a csoportjához tartozó, vagy bárki más az ő hatására jobb állapotba kerül, növekszik az életereje. A szegény és kevésbé sikeres egyén is lehet boldog. Ha valakinek bőven jut az örömeiből és sikeres a pályáján és mégis boldogtalan, magában keresse az okát. Nem úgy bánik a környezetében lévőekkel, a családjával, ismerőseivel, beosztottjaival, ahogyan tehetné.

Mivel csak a többiekkel együtt boldogulhatunk, emberközpontú az értelmünk, mivel elménk elsősorban az emberi viszonyokkal való foglalkozásra összpontosít. A természetes környezetünk élő és élettelen elemeit is hajlamosak vagyunk emberszerű tulajdonságokkal, viselkedéssel jellemezni.

**Tudatosság.** Tudatos gondolkodásunk, tudatunk kialakulása valószínű annak tulajdonítható, hogy az emberelődünk és a csoportja közötti viszony a füves szavannára való húzódás közben mind összetettebbé vált. Egyedül nem létezhetnének, csak csoport tagjaként. Mulandó vagyok, valaha nem voltam, egy idő után már nem leszek, megmaradni a csoportnak kell. Ugyan az öröm és a siker csak azt Ént erősíti, de emögött az áll, hogy csak az erős egyénekre épülő csoport életképes. Az ősi vadászó-gyűjtögető csoport számára az a legfontosabb, hogy az egyén élete és tevékenysége a csoportot is erősítse.



Ha az észlelt helyzet ismert, az emberi elme az állati elméhez hasonlóan eleméz, ilyenkor csak az elme tudatszint alatti tartománya, a tudatalatti működik. Ha nincs meg benne az észlelt helyzetnek pontosan megfeleltethető kép vagy mintázat, akkor felméri, hogy a részben hasonlóak közül melyikre mint hasonlít és az érintett területeket "megszavaztatva" dönt. Ha a döntés csak az egyéni lét fenntartását szolgálja, az elme azonnal végrehajtja. Ha a jövőt is érinti és így másokra is hatással van, a tudatos felülvizsgálja, hogy a tudatalatti által javasolt cselekvés elfogadható-e és milyen hatást gyakorol ezzel a többiekre. Feltételezhető, hogy ennek során egy adott, létező vagy elképzelt helyzetet a benne tárolt tanult és öröklött boldogság-boldogtalanság, siker-kudarcs és öröm-fájdalom mintázatokat tartalmazó állományokkal veti össze. Ezt nagyon gyorsan megteheti és eldönti, hogy a tudatalatti által ajánlott cselekvés végrehajtható-e. Ha nem, ennek is ismeretében a tudatalatti újabb elemzést végezhet. A kidolgozott és elemzett mintázatok egyúttal bekerülhetnek a meghozott döntést felülvizsgáló mintázatok közé.

Elmének elsődleges mérlegelési szempontja az alapvető szükségletek kielégítése. Tegyem azt, ami örömet okoz, hacsak nem tesz sikertelenné. Ha többet ennél a kívánatosnál, még örömet okozna, de hosszabb távon kudarcos, mert elhízhatok. Vagy rendetlenkedik a fogam, el kellene mennem a fogorvoshoz, de a fájdalomtól félve nem akarok menni. Viszont így elveszíthetem a fogam, és foghíjasan kisebb esélyeim lesznek később, kudarcot vallhatok. Ugyan a siker érdekében az egyén szinte bármire képes lenne, de a csoportnak is az a legjobb, ha olyan munkát végez, amit szeret. Utána következik az, hogy valamennyi, a csoporthoz és annak tagjaihoz fűződő emberi kapcsolatban önzetlennek kell lennie.

Ha a döntéshozatalra vonatkozó, most leírt elképzelés igazolható, akkor a tudatos és a tudatalatti között nincs valódi határ. Míg a tudatalattiba nem láthatunk bele, a tudatos szint működése már követhető lehet, mivel az egyszerű igen-nem, és-vagy, ha-akkor összefüggésekkel dolgozik. Mivel ezek állandóan ott forognak a fejünkben és az egymáshoz tartozó, egymás mellé rendelhető viszonyok vizsgálata matematikai alapfogalmakhoz társítható, nem csoda, hogy van érzékünk a matematikához. Ez nem azt jelenti, hogy a tudatos tevékenységünket ténylegesen végig is követjük. Annál tudatosabb és egyben szabadabb valaki, minél mélyebbre lát magába, mennél több esetben képes a tudatszint alatt hozott döntések felülvizsgálatára, a magasabb szint felsőbbségének tartására. Lelki életünk, hangulataink, érzelmeink, gondolataink, hogy éppen milyen a kedvem, elégedett vagyok-e vagy nem, végső soron az Én és a Mi viszonyának pillanatnyi állapotára vezethető vissza.

Meg kell jegyezni, hogy a letelepedés után kialakult társadalmakban az egyén és a közösség viszonyát szabályzó szokásrend, a letelepedett közösség által elvárt viselkedés, amit erkölcsnek nevezünk, nem azonos az ösztönösen rögzülttel. Többek között az erkölcs általában felülírja a boldogság-boldogtalanság alapján történő ellenőrzést. Ezzel később részletesebben is foglalkozunk.

### 3.4. Ősi életmódunk

Emberelődeink Afrikában fás ligetekkel tarkított füves pusztán, a szavannán éltek. Bármilyen vidéken éljen is a kisgyermek, ha tájképeket lát, egyértelműen a füves-ligetes vidék tetszik neki a legjobban. Itt érezzük otthon magunkat. Bár ezt későbbi élmények elnyomhatják, csaknem mindenki vágyik kertés házra. Berögzültségeinket ősi életmódunk tanulmányozásával érthetjük meg. A több tízezer éves életmódot követő ausztrál bennszülöttek és a Kalahári-sivatag peremén élő kungok életét részletesebben is tanulmányozhatták az évekig közöttük élő, nyelvüket is megtanuló néprajzosok. Az ősi életmódra vonatkozó ismereteink elsősorban az ő munkáikon alapulnak. Ezek a csoportok nagyon nehéz természeti viszonyok között éltek és élnek. Azért maradhattak meg, mert másnak addig még nem kellett a kietlen térség. Az Afrikából való szétszóródásig valamennyi ember ilyen csoportban élhetett, legtöbbjük még 12 ezer évvel ezelőtt is.

**Csoport- avagy csordaszellem.** A csordaszellem a biztonsághoz kötődő fogalom, azon alapul, hogy a csorda tagjai egymás viselkedését utánozzák. Ugyanakkor van olyan, alig megkülönböztethető tőlük, akihez igazodnak, őt szokás főkolompósnak nevezni. A csordaszellem működésére magyar példának a devizahitelezés történetét ajánlható. A magyar népesség igencsak gyanakvó, ezért volt megdöbbentő, hogy ez

esetben mint viselkedett. Ha hitelért ment valaki a pénzügyintézetbe, az ügyintézők azzal kezdték, hogy a forinthitelt nem ajánlanák, hanem vegyen fel devizaalapú, főleg svájci frank alapú hitelt, mivel annak jóval alacsonyabb lesz a forintban fizetendő kamata. Hirdették a tévében és másutt is, hogy bolond az, aki nem devizaalapú hitelt vesz fel. Ha bárki elkezdett volna gondolkodni, miért jótékonykodna vele a közismerten saját érdekeit követő pénzügyintézet, rájöhetett volna arra, hogy a pénzügyintézet nem hitelt nyújt igazából, hanem befektet. A jelzálogot, azaz a lakását, a házáat akarja megszerezni. De mivel az igazgató meg az állatorvos és a szomszéd is felvette a hitelt, felvette ő is.

Ahogy a 3.1. fejezetben tárgyaltuk, csak együtt vagyunk életképesek és eredetileg 150-200 fős csoportokban éltünk. Mostanság végzett vizsgálatok is ezt igazolják, elménk ennyi ismerőssel képes egyszerre személyes kapcsolatot tartani, azaz tudja, ki-kicsoda és milyen viszonyban vannak egymással. Ezt a címjegyzékeinken és a Facebookon végzett felmérések is igazolják. Akkor maradhatott meg az ősi csoport, ha közös dolgaikban, elsősorban az orozslánokkal küzdve vagy vadászatkor a többiekkel összhangban, egymást félre nem értve tudtak cselekedni. Ha valakinek ugyanarról más jutott az eszébe, mint a többinek, nem úgy értette, veszélybe kerülhetett. Vagy ha ő volt félreérthető, a többieket sodorhatta bajba. Éppen ezért ösztönösen kivetjük azokat, akik nem olyanok, mint mi. Természetes adottságunk, hogy amikor sokan vagyunk együtt, az egyének gondolkodása egységesül és elnyomódnak az egyéniséget jellemző vonások, meggondolások, felvillanások. A nagygyűlés, tömegrendezvény és vallási szertartás az ott lévők egybehangolását szolgálja. Az eredeti ötlet az egyedül, vagy ritkábban a pár társával együtt töprengő, a vezérfonalat vivő ember elméjéből szokott kipattani.

A testvériség csak a csoporton belülre vonatkozik, a másik csoport, az ahhoz tartozó vetélytárs, mivel ugyanazokat a forrásokat használja, mint mi. Belénk égett eljárás az idegenek rászedése, becsapása, ez elménk számára sikerélmény. Ők is így viszonyulnak hozzánk és ha már kevés a hely, akkor az ösztöneinket követve szétvándorlunk.

Általában kerüljük a járatlan utakat és szeretnénk valamilyen nagyobb csoporthoz tartozni, ahol biztonságban érezhetjük magunkat. A melléfogásaimat is könnyebb feldolgoznom, ha mások is ugyanezt csinálták. Hajlamos vagyok mentegetni magam, hogy igazából nem hibáztam, miért is csináltam volna máshogyan. Hiszen nem is nagyon tehettem mást és a többiek is ugyanígy jártak. A csordaszellem legyőzi a józan paraszti észet és kevés olyan vallási, nemzeti, közéleti vagy bármely egyéb közösséggel, csoporttal találkozhatunk, melynek tagjai képesek tárgyilagosabb képet alkotni önmagukról, vagy tudnak önmagukon nevetni. Néha nem ártana a versenyllovakhoz hasonlóan szemellenzőt viselni, hogy csak arra figyelhessünk, ami valóban fontos. Ne a közhangulat és a többiek fecsegése szabja meg, hogy mit cselekedjek, hanem a saját jól átgondolt, független véleményem. Ezért nem fognak megdicsérni, viszont akik odafigyelnek rám valamennyire, nem biztos, hogy rosszabbul fognak jární. Amikor a csordaszellem által vezetett csoport válságos helyzetbe sodorta magát, a csoport magatartásának változásához kb. 5 százaléuk irányváltása szükséges.

**Mának élés.** A szavannán élők minden nap gyűjtögethettek maguknak, nem kellett a holnapra gondolniuk. Ez is oka annak, hogy az értelem csak a jelenre figyel és hiányzik belőlünk a takarékoság ösztöne. Továbbá a fenyegető veszélyek miatt állandó készenlétben kellett lenniük. Hogy az elme éberségét semmi se gátolja, csak a közvetlen fenyegetést jelentő tényezőket tudatosítja. Mindazt, ami csak aggasztó, zavaró vagy kellemetlen lehet, nem hozza a tudomásomra. Csak zavaró, gyengítene, elterelné a figyelmet arról, amivel most kell törődnöm. Akkoriban még nem tudtunk a környezetünkben maradandó károsodást okozni, eleve nem kellett a jövővel törődnünk.

A lassú, fokozatos romlással az elme ma sem foglalkozik, alkalmazkodik hozzá és csak akkor kezd védekezni ellene, ha a romlás hatása már szembeötlővé vált. Ma is csak akkor figyelünk oda a veszélyre, amikor már mutatkoznak a jelei, de sokszor akkor sem vesszük komolyan. Ha valami fenyeget, és azt mondják, néhány éven belül bajba kerülhetünk, arra odafigyelhetünk, ám ha olyanról hallunk, ami öt éven túl törhet ránk, hajlandók vagyunk riogatósként kezelni és nem törődünk vele.

**Élelem.** A csoport csupán pár napra elegendő élelemet tart magánál. Nincs állandó lakhelyük, az egyes gyümölcsökért és egyéb táplálékért sokszor tíz kilométernyit gyalognak. Átlagosan 2-4 órát dolgoznak naponta, csak a vadászatokra kell több idő. Egyetlen bőrzsákban elfér a holmijuk. Eszközeiknek nincs különösebb értéke, könnyen elkészíthetők. A megfigyelt gyűjtögető-vadászó csoportokban élők jó egészségben, magas, 60-70 esztendő közötti életkort élnek meg. Változatosan, egészségesen táplálkoznak, sokat mozognak, hajszoltság és felesleges feszültségek nélküli kiegyensúlyozott életet élnek. Csak a csecsemőket fenyegeti nagyobb veszély, de ha megérik az első életévüket, attól fogva jók az életkilátásaik.

Szervezetünknek szüksége van a zsírra, a cukorra és a sóra, ám ezekhez a szavannán nehéz hozzájutni. Ami zsíros, az ott fut, és így nincs sok zsír rajta. Cukorhoz a gyümölcsök érésekor lehetett jutni, akkor szedegetve bármennyit meg tudunk enni belőle, a felesleget a szervezetünk zsír alakjában elraktározza. A sót a növényi és állati táplálékokból kell összeszedni. Így ha sikerül érezhetően sóshoz jutni, az ösztön nem jelzi, hogy ebből elég, hagyj abba, mivel a test raktározza a sót. Emiatt különösen jólesik a zsíros, az édes és a sós, belénk van írva, hogy kívánjuk az ilyet.

Ősi gyűjtögető-vadászó életmódunk folyománya az akkor érzett öröm, amikor találunk valamit. Gomba, szamóca és más vadon termő gyümölcs, növény gyűjtése felüdítő élmény. A szerencsejáték iránti fogékony-ság, a nyerni vágyás is ősi örökségünk.

**Gyermekek.** Egy vándorló csoport népessége nagyobb mértékben nem nőhet. Mennie kell a többiekkel a várandós és pici gyermeket nevelő anyának is és a gyermekét is állandóan magával kell vinnie. Nem lehetséges, hogy az egyik gyermek még csecsemő és az idősebb testvére csak egy-két évvel korosabb. Az idősebb testvérnek együtt kell mennie a felnőttekkel. Éppen ezért a felnevelhető gyermekek születése között eltelt időszak meglehetősen hosszú, 4-6 esztendőnyi. Sokáig, évekig szoptatnak az anyák. Ez nem csupán a gyermekek táplálását könnyíti meg, teszi egészségesebbé, hanem a szoptatás a fogamzást is gátolja. Nem megfelelő időszakban fogant gyermeket nem nevelhetnek fel, elhagyják.

A magzatkorban kialakult mintegy 400 ezer petesejtből mindig a legjobb állapotú petesejt érik be és az idő teltével a rosszabbak kerülnek sorra. Amint a nő elmúlt 35 éves, csökken a megtermékenyülés esélye. Ha megtermékenyül, nő annak valószínűsége, hogy a gyermek nem lesz egészséges. Mivel a sok mozgás, az állandó vándorlás miatt csak húsz éves korára vált fogamzásra képessé a nő, három-négy gyermeknél többet aligha nevelhetett fel. Így a gyermek és az emberélet igen nagy kincs volt.

Megtartható gyermekeit éveken át nagy figyelemmel és szeretettel gondozza az anya. Szükségünk van erre, mert a csecsemő nagyon fejletlen az állatok kicsinyeihez, így a malackához képest is. Amint az első világra jött, azonnal négy lábra áll és szalad megkeresni a legduzzadóbb csöcsöt és szopni kezd. A következő malacka legelőször is nekiesik az elsőnek, el akarja taszítani onnan. Míg a malacka máris csaknem mindent tud az életről, nekünk közel húsz év szükséges ahhoz, hogy megtanuljunk, mint élnünk meg. Ez természetes, elménknek roppant sokat kell tanulnia. Közel hatéves koráig a kisgyermek ösztönösen ragaszkodik az édesanyjához, a felnőtthez. Tőlük tud igazából tanulni, nem a kortársaitól.

Tanulmányozva a ma még fellelhető vadászó-gyűjtögetők gyermeknevelési szokásait, megállapították, hogy gyermekeik testileg-lelkileg egészségesebbek, fejlettebbek, értelmesebbek, mint a mai fogyasztói társadalmakban nevelt gyermekek. Okai a következők:

- nem verik, bántják a gyermeket, hanem gyakran felveszik, ölelgetik, dédelgetik.
- azonnal foglalkozni kezdenek a síró vagy nyugtalaná váló csecsemővel. Ezzel nem kényeztetik el, hanem megelőzik azt, hogy az ingerültséggel ártalmas vegyületek árásszák el az agyat. Ezzel segítik az agy nyugodt, kiegyensúlyozott fejlődését.
- legjobb, ha 2-5 éves koráig szopik a gyermek, mert az immunrendszere 6 éves korára fejlődik ki és az anyatej fehérjéinek aminosavai az immunrendszer építőelemeiként szolgálnak.
- sokat játszik a gyermek különböző életkorú társakkal, a változatos, gyakori játszadozás nélkül megnő a lelki betegségek, rendellenességek valószínűsége.

- a gyermeket nemcsak az anyja és az apja, hanem számos más felnőtt is szereti és segít gondját viselni.
- a természetes szülés folyamata olyan hormonok sokaságával árasztja el az anyai szervezetet, amelyek segítik a csecsemővel való foglalkozást.

**Erőszakmentesség.** Mivel az emberi élet hatalmas érték, a vadászó-gyűjtögetők ösztönösen kerültek az erőszakot. Nincs miért harcolni, hiszen nincsenek felhalmozott, elragadható javak. A másik elleni erőszak tanult viselkedés. Bár fegyverek jóval hamarabb léteztek, ember elleni használatukra a leletek szerint először csak 12-13 ezer évvel ezelőtt került sor. Az 1861-65 között zajló amerikai polgárháború csatáit elemelve, a lőszer felhasználását és a fegyverek ütközet utáni állapotát felülvizsgálva döbbsent rá a hadvezetés arra, hogy a katonák legfeljebb 20%-a képes ölni. Ezek nagy többsége korábban komoly lelki megrázkódtatást szenvedett, érzelmileg kiégett egyén. Az USA-ban a II. világháború után bevezetett módszerek, a céltábla helyett mozgó emberi alakú lemezre lövetés, valamint a kegyetlen, érzelmeiket kiégett kiképzés vezetett oda, hogy a 20%-os arányt a hatvanas évekre, a vietnami háború időszakára 95%-ra sikerült növelni. Az így kiképzettek között az öngyilkosok aránya az amerikai átlag háromszorosa.

**Létfenntartási ösztönünk - ragadd meg!** Létfenntartási ösztönünk az élelem kereséshez kötődik. Vadászó-gyűjtögető őseinknek gyorsan, hatékonyan és együtt kellett gyűjtögetni, nem szóródhattak szét jobban, mert csak így védekezhetek az oroszánok ellen. Minél hamarabb minél többet kellett összegyűjteniük és mindenkinek magának kellett összeszedni a szükséges élelmet. A létfenntartási ösztön szerint amit meglátsz és megkívánsz, azonnal meg kell szerezned. Nem hagyhatod ott, mert mire újra ráakadhatnál, más elviszi.

Vadászó-gyűjtögető őseink számára a tárgyak nem sokat jelentettek, bolondnak tartották a hozzájuk ragaszkodókat. Érthető miért, állandóan mozogtak, vinni kellett a holmijukat, úgyhogy a tulajdon egyben teher is volt, halmozása nem érte meg. Sőt veszélybe sodorta a felesleges dolgokat cipelőket, ők fáradtak el hamarabb, ők voltak sérülékenyebbek, őket ragadhatta el könnyebben az oroszán. Azaz az anyagi embert a természetes kiválasztódás elvetette. Más miatt vált az ember anyagiassá.

**Család, gyermekekhez való viszony.** A nő ösztönösen megérzi, hogy a férfi szereti-e a gyermeket és a választásában ez is szerepet játszik. Másként szereti gyermekeit és bánik velük az apa és az anya. Míg az anya feltétel nélkül szereti a gyermekét és az 60 évesen is a kisleány és a kisleány lesz, az apa a család egészének helyzetéért felel és ösztönösen beíródott feladata arról gondoskodni, hogy gyermekei felnőtté válva megállják a helyüket. Éppen ezért a válás a férfit jobban sújtja, mint a nőt. Míg a nőnek megmarad a gyermek, az elvált apa ösztöneiben rögzült alapfeladatát veszti el. Család nélkül maradt, nem tudta azt összetartani, ami rá volt bízva, nem volt képes gyermekeit rendben felnevelni. Ez többségük számára feldolgozhatatlan lelki gyötrelmévé válik.

A gyermek számára az anya és apa egyaránt fontos, a kétszülős családban nevelkedve tudja jól megtanulni, mint kell viselkednie felnőttként.

**Munkamegosztás, becsület, segítség.** Nincs a csoportban különösebb munkamegosztás, kivéve a kor és a nem szerinti feladatokat. Mindenki élelem után jár. Nem tud a csoport főnököt, munkaszervezőket eltartani. Nincsenek rendet fenntartó intézmények. Csoporton belüli vitáikat megbeszélésekkel, békítéssel rendezik. Ha a helyzet két egyén között végképp elmérgesedik, egyik csoportot vált. Nincsenek törvények, a közös dolgokat együttesen vitatják meg és így találják megoldást. Mindenki egyenlő, de természetesen a személyiség, testi erő, értelem és a vadászatokban, harcokban tanúsított ügyesség fontos tényező, befolyásolják, ki mint vesz részt a döntésekben.

Mivel egyenlőnek lenni természetes állapotunk, ösztönösen visszautasítjuk a születési előjogokat és azt is, hogy más egyéb miatt eleve fölénybe legyenek velünk szemben. Nehezen viseli el az ember, hogy dönthetnek fölé anélkül, hogy abba beleszólása lehetne. Nemrég közölt felmérések szerint a társadalmi

ranglétra magasabb fokain állóknak jobb az egészségi állapota, magasabb a várható életkora. Ez független attól, mennyire gazdag és ténylegesen milyen felépítésű a társadalom. Mindez az alávetttség embert nyomorító hatását fejezi ki. Ez magyarázza a mindenkori egyenlőségi mozgalmak népszerűségét.

Ösztönössé, beépültté vált a becsületérzetünk. Egy kísérletben egymást nem ismerő, egymással közvetlen kapcsolatban ne lévő emberpárok viselkedését vizsgálták. Egyikük kap 20 dollárt, hogy ossza meg a társával. Ugyan ő dönt, mennyit ad a másiknak, de ha a társa nem fogadja el a neki felajánlott részt, akkor egyikük sem kapott semmit. Legtöbbször méltányosan, fele-fele arányban osztoznak. Viszont ha az osztásra jogosult arcátlanul úgy döntött, hogy csak alig ad a másiknak, mert az annyinak is örülhet, és ha felháborodna, akkor ő, a sértett sem kap semmit. Ilyen esetekben a sértett személy becsületérző központja igen erősen kezd működni és a legtöbb esetben a sértett azt választja, hogy inkább semmit sem kap, mintsem hogy ilyen becstelenség megessék. Ez az agyterület 20-22 éves korra fejlődik ki teljesen.

Természetes módon segítenek egymáson a csoport tagjai. Ösztöneinkbe íródott az is, hogy a kapott segítséget viszonzni kell. Nem azonnal, de tudom, tartozom és idővel törlesztenem kell. Segítek, mert bennem van, ez nem egyszerű jóság, hanem rám nézve is kedvező következményei lesznek a jövőben.

**Hazugság, büntetés.** Már a vadászó-gyűjtögető csoport tagjai, az egymást nagyon jól ismerő emberek is tartottak a hazugságtól és félrevezetéstől. Mivel a csoportban mindenki jól ismert mindenkit és a körülményeket is, a nagy hazugság azonnal lelepleződött és elkövetője rögtön ellehetetlenült. Emiatt csak kicsit lehetett hazudni és így ösztöneinkbe íródott, hogy aki hazudik, az azért nagyrészt igazat mond és csak kisebb dologban vezet félre. Ezért ma védtelenek vagyunk a nagy hazugsággal szemben. De csak addig, amíg a hazudozó le nem bukott.

Nem tűrheti a csoport a lógósokat, a segítőkészséggel visszaélőket, a haszonlesőket, bünteti őket. Súlyosabb esetben kirekesztették maguk közül. Ha valakitől például megvonták a nevét, az illetőnek megszakadtak a kapcsolatai. Ezzel szinte mindent elveszítve, búskomorságba merülve gyorsan megbetegedett és meghalt. Ösztöneinkbe van írva, hogy a segítőkészséggel visszaélőket, potyázókat, ingyenélőket meg kell büntetni. Ezt önzetlen büntetésnek nevezik, azaz akkor is büntetnek, ha ez nekem egyébként fáradságos és kellemetlen.

**Hagyományos cigány életmód.** A szavannán élő vadászó-gyűjtögetők életmódja fenntartható, nem károsította a természetes élőhelyeket, nem zavarta meg a természetes folyamatok rendjét. Csak az élővilág elenyészően kicsiny részét használták fel céljaikra és csupán a tűz kismértékű használatával változtatják környezetüket. Európában a cigányság hagyományos csoportjai őrzik, amennyire most még lehet, az édeni, vadászó-gyűjtögető élet egyes elemeit.

A vándorló, táborokban élő, majd a letelepített, zárt tömbökben lakó cigányságot nem vonzotta a nem cigányok társadalma. Közösségükhöz való kötődésük elsődleges oka jó emberi kapcsolataikban és a természethez való bensőséges viszonyukban rejlik. Ezek az értékek tették édenivé az ősi, gyűjtögető-vadászó életmódot folytató embercsoportok életét és a cigányság öntudatlanul is ragaszkodott hozzájuk, már amennyire ezt az utóbbi évezredekben a letelepedett népek között tehette. Jó a természetben élni, sokat mozogni, változatosan táplálkozni, mindez az egészséges életmód része, ezt az életet a cigányság a végsőig igyekezett követni. Nem csoda, hogy a tábori életet élő cigány csoportokat csak kemény kényszerítő intézkedésekkel tudták letelepíteni. Valamennyi cigány testvérnek számított, a csoporton belül önzetlenül, egymást feltétel nélkül segítve, magántulajdon nélkül éltek.

Fontos jellemzője a cigány közösségeknek a szabadság és egyenlőség, mindkettő féltett kincsük. Elöljárójuk, a vajda a közösségből okosságával, nagyobb tudásával, a szokások, a körülmények jobb ismeretével tűnt ki, azért hallgattak rá. Képtelen a cigány elviselni, ha valaki nem a saját erényeivel tűnik ki, hanem a vagyona, beosztása, rangja miatt tartja különbnek magát másoknál.

Ám ez, ahogyan az ősi időkben is, csak a csoporton belüliekre vonatkozott, a csoporton kívüliek már versenytársak, akiket meg lehet rövidíteni, be lehet csapni, akiknek a beteg lovat el lehet egészségként

adni. De ha loptak is mástól, csak annyit, amennyire feltétlen szükségük volt és a zsákmányt elosztották egymás között. A világ népei nem a csoporton belüli önzetlen viselkedésükről ismerte meg a cigányokat, legfeljebb azt vették észre, mennyire összetartók. Ami a nem cigányok számára jóval feltűnőbb, a külsőkkel szemben megengedett cselekedetek sokasága, a csalás, a lopás, más magántulajdonának semmibe vétele. Emiatt az európai és más népek a cigányokban inkább a társadalmi törvények áthágóit, tolvajlásra, csalásra hajlókra látták, akiktől óvakodni kell, mert rászédhetik a törvénytisztelő embert. Ki kellett és kell használni a kínálkozó lehetőségeiket. Éberebb voltuk együttjárt azzal, hogy sok közöttük a tehetség. Viszont tanultság hiányában ezek nagy többsége elkallódik.

Mának él a cigány, akárcsak az ősidők embere. Míg a nem cigány nyáron és a hideg beállta előtt gyűjti az erdőből a tüzelőt, a cigány akkor megy fáért, ha már fázna. Ezért is hamis azt gondolni róluk, hogy a segélyért szülik meg a gyermeket. Már csak azért sem vetetik el a gyermeket, mert a cigány hiedelem tiltja a magzat elvételét. Hisznek a halálon túli életben és a halál után a műtött, művi vetélésen átesett valaki nem lesz teljes értékű.

### 3.5. Letelepítés

Addig nőhetett a vadászó-gyűjtögető csoportok száma, amíg volt hová vándorolni. A szavannáról először délre indultak el és a part mentén hajózva közel 100 ezer éve értek Dél-Afrikába. 60 ezer éve Afrika északi partjai mentén hajózva keltek útnak. Az Indiai-óceán és a Csendes-óceán partja mentén mintegy 45 ezer éve érték el Ausztráliát. Szárazföldi úton 40-45 ezer éve jutottak át Európába, de a 2015 végén közölt leletek szerint egy csoport már akár 100 ezer éve a Közel-Keleten át Kínáig jutott. Eurázsia szárazföldi területein vándorolva, Szibéria északi részét elérve, a Bering szoroson keresztül kb. 13 ezer éve érkeztek meg Észak-Amerikába. Ehhez nem kellett hajózniuk, mivel a tengerszint az akkori eljegesedés miatt lecsökkent. Alaszkából kb. kétezer év alatt érték el Dél-Amerika legdélibb területeit. Ha lassan is, de növekedett a csoportok lélekszáma és ezután már nem volt hová vándorolniuk. 12-13 ezer éve kezdtünk a vadászó-gyűjtögetésről a letelepedett életmódra áttérni. Visszahúzódott a jég, megszűntek a nagyobb hőmérsékleti ingadozások és így lehetővé vált az élelmiszer termelésére való áttérés.

Különböző tájakon, mocsaras vidéken, folyóvölgyekben, tengerpartokon és egyéb térségekben más-más lehetőségeket használhatott ki az ott kialakuló, összetettebbé fejlődő társadalom. Mint ahogyan a törzsfelhalmozás folyamatában a megjelenő faj vagy fenn tud maradni vagy sem, az újabban megszülető társadalmakról már akár néhány száz éven belül kiderülhetett, képes-e fenntartható életrend kialakítására. Ha igen, fennmaradhatott, ha nem, eltűnt, gondoljunk a Húsvét-szigeten történt összeomlásra.

**Göbekli Tepe.** A Termékeny Félhold - közelítőleg a mai Izrael, Jordánia, Szíria és Irak területét foglalja magába - éghajlatát az enyhe, csapadékos telek és a hosszú, forró száraz nyarak jellemzik. Ez nem kedvez az évelő, azaz a több éven keresztül létező erős szárat, vastag gyökérzetet fejlesztő, a táplálékot a növénytestben felhalmozó növényeknek. Viszont a hosszan tartó szárazságot elviselni képes és a felvett táplálék jó részét a nagymagvú termésben halmozó egynyári növények az esőzések beköszöntével hamar kikelnek és gyorsan növekednek. Ezért a térség növényzete egynyárvá vált. A Termékeny Félholdról származik a mai emberiség számos fő terménye, mint a rozs, köles, búza és borsó. A házasítható állataink ősei ebben a térségben is éltek. A ragadozók elől egyedül menekülő állatok nem házasíthatóak. Viszont a nyájban, csordában élő, egymás viselkedését utánozó állatok csoportjában van vezérállat. Ezért házasíthatók, karámba zárhatóak terelhetőek.

Mindeddig a történelemtudomány az Édenkert létét és az ott történeteket jelképes őszövségi történetnek tartotta. Ám 1995-ben, Kelet-Törökország kurd lakta területén nagy jelentőségű régészeti lelőhelyet fedeztek fel. Neve Göbekli Tepe (magyarul pocakdomb). Nem természetes magaslat, 1996-ban láttak neki a feltárásnak. Göbekli Tepe alaposan átalakíthatja az emberi történelemtudományt, a mezőgazdaság kialakulásáról, a növénynevelésre és állattenyésztésre való áttérésről eddig kialakult elképzeléseket. Továbbá a vallások eredetét, a bűnbeesés történetét, az Éden elvesztésének körülményeit is segíthet megérteni.

Göbekli Tepe téglalap alakú kövei, a felszínen csak ennyi látszik belőle, hatalmas T-alakú őskori kőemlékek fedőkövei. Elrendezésük az angliai Stonehenge-hez hasonlóan körkörös és annál 7000 évvel vagy még korábban készültek, a köröket legalább 12-13 ezer évvel ezelőtt kezdték építeni. 5-10 méter átmérőjű köröket találtak, a legnagyobb kb. 20 méter átmérőjű. Közel 5 méter magasak a legnagyobb kövek, 7-10 tonna a súlyuk. Eddig a lelőhely 5%-át tárhatták fel. Legalább 16 kör található a közel 10 hektáros területen. Még 50 évig tarthat a teljes feltárás.

Vadászó-gyűjtögetők csoportjai készítették az első köröket, mert az építkezés kezdeti időszakából csak vadállati csontokat találtak. A vadállatokat a környéken élő társaik hordták oda nekik. Több mint ezer esztendőn át tartott az építkezés. Akkortájt háziasították a környéken a kecskét, birkát és a szarvasmarhát. Göbekli Tepe építői az építkezés későbbi szakaszában már nemesített gabonával és háziasított állatokkal táplálkozhattak.

A letelepedett életmód számos hátránnyal járt. Vége szakadt a vadászó-gyűjtögetők természetes, változatos táplálkozásának, az élelem szinte kizárólagos forrásává a néhány termesztett gabona és tenyésztett állat vált. Sokkal többet kellett az élelemért dolgozni. Emiatt a letelepedettek egészségi állapota romlott, csökkent a testmagasságuk, az életkoruk lerövidült.

Az állatok háziasítása addig ismeretlen fertőző betegségek kialakulásával járt. Az együtt tartott állatok könnyebben betegedtek meg fertőző betegségeikben és bizonyos kórokozók megbetegíthetik az állatok közvetlen közelében lévő embert is. Már csak egy másulat (mutáció) és a fertőzés az emberek között is terjed. A szarvasmarháról került át az emberre a TBC, a kanyaró, a himlők és a vörheny. Mindez pusztító járványok kialakulására vezetett. Elsősorban a csecsemőket és a 6 évesnél fiatalabb gyermekeket sújtják a fertőző betegségek, mivel az ő immunrendszerük még nem fejlődött ki teljesen. Igen szapora lett a csecsemő- és gyermekhalál. Míg korábban, vadászó-gyűjtögetőként élve átlagosan 2-3 gyermeket szült és nevelt fel az anya, a fertőző betegségek megjelenése után a termékenységének időszakában végig, folyamatosan szülnie kellett. Emellett a letelepedőknek el kellett szenvedniük az első nagy környezetkárosodást, a domboldalak termőföldjeinek lepusztulását, az elszivatagosodást is.

Hogy mekkora megrázkódtatást szenvedtek a letelepedők, mutatja az, hogy korabeli emberáldozati szertartások nyomaira bukkantak a környéken. Ezek lehetnek az emberiség történelmének az első ilyen borzalmas szertartásai. Hatalmas halálvermekben ölték meg az áldozatokat, korszokba zárva élve temettek el gyermekeket, másokat nagy bronz teknőbe sütöttek meg. Ilyen módon kísérlelheték meg, hogy az életüket megrontó, őket a paradicsomból kiűző isteneket kiengeszteljék. Göbekli Tepét betemették, sok ezer tonna földet hordva rá, dombbá alakították, hogy pont miért, csak találgathatjuk. Eddig csak a felszíni rétegeket vizsgálhatták át, ki tudja, mit találnak majd lentebb.

### **3.6. A történelmi ember megjelenése**

Göbekli Tepe a Tigris és az Eufrátesz között, a valaha volt Éden városa közelében található. Göbekli Tepe és környezete leletei alapján nem nagy merészség feltételezni, hogy az Édenkertben történteknek a Teremtés könyvében található leírása, az első emberek bűnbeesésének története a letelepedéssel járó megrázkódtatásokra utal. Mózes első könyvének, a Teremtés könyvének szövege közel 2500 éve keletkezhetett, mintegy tízezer évvel a történet után. Ezért eleve nem várhatjuk tőle a történet tudományos igényű feldolgozását.

A letelepedés előtt az ember természeti lényként élt, nem kellett választania, életét a vadászó-gyűjtögető életmódhoz idomult ösztönei irányították. A kép, hogy ettünk a jó és rossz tudása fájának gyümölcséből, arra utalhat, hogy a letelepedés alkalmával szakítottunk a régi életmóddal, máshogyan kezdtünk élni és gazdálkodni mint korábban, mert az ember úgy gondolta, hogy ez jó lesz így. Bár nagyon értelmesek vagyunk, de a tudásunk részleges és a természeténél fogva mának élő ember, lásd a 3.4. szakaszban hajlamos azt hinni, hogy ami neki most jó, azt megteheti. Képtelenek vagyunk belátni, nem is gondolunk rá, mire vezethet ez később. Ma is ugyanígy vagyunk, bár ma már tudjuk, hogy apró, most jelentéktelennek tűnő kis változás is nagyon súlyos jövőbeli következményre vezethet, lásd a pillangó hatást a 2.2. fejezetben.

Figyeljünk fel arra, mint büntette Isten az embert. Miután a nő hallgatott a kísértőre, Isten erősen megsokasította számára a gyermek kihordásának fájdalmait. Ez arra utalhat, hogy szülnie kellett, amennyit és ameddig csak bírta. Ettől fogva, több mint 12 ezer éven át, a 19. század végéig ez lett a nő sorsa. Korán kezdte a szülést és egyfolytában szült, ameddig tudott, vagy amíg bele nem halt. Arany Jánosnak csak egy nővére volt, tíz testvérük halt meg. Csak alig több, mint száz éve, a járványokat megfékező védőoltásokkal kezdett javulni a nők helyzete. Kezdetben a kert gyümölcsei táplálták az embert, nem kellett dolgozni, csak le kellett szedni a termést. Miután a férfi hallgatott a nő szavára, mindennapos fáradtságos munkával, arcának verejtékével, tövissel és bogánccsal küzdve kellett keresnie a kenyerét.

Mindennek legnagyobb vesztesévé a gyermekek váltak. Anyjuknak folyamatosan szülnie kellett, vagy várandós volt, vagy szoptatott. Mindezt a házimunka mellett és a többi gyermekre is figyelnie kellett. Segítséget alig kaphatott. Az anya túlterheltsége miatt a gyermek személyiségének fejlődése torzulni kezdett. Arra lenne szüksége, hogy 4-6 éves koráig az édesanyjával lehessen, lásd a 3.4. részben. Az agyonterhelt, a házimunkákkal és a többi gyermekkel lekötött anya már nem képes ezt neki megadni. Alighogy járn tanuló a pici, attól fogva nem az őt szerető anya és más felnőttek gondoskodó szeretete óvja és neveli tovább, hanem a gyermekcsapatba kerül.

Anyjuk a nagyobb gyermekeit szeretné arra rávenni, hogy segítsenek a házimunkában és vigyázzanak a kisebbekre. Sok-sok időre és türelemre van szükség ahhoz, hogy egy 6-7 éves gyermeket munkára lehessen fogni, de erre az agyonterhelt anyának sem ideje, sem ereje. Előbb-utóbb kiabálni kezd a gyermekeire és veri őket. Mivel a gyermekek ezt a mintát látják a felnőtől, ilyenek lesznek és ezt adják tovább. Men-nél kisebb és gyengébb a gyermek, annál jobban ki van szolgáltatva nagyobb és erősebb társainak, akik gyötörhetik, alázhatják, kínozhatják. Nem csoda, hogy amint nőnek és erősödnek, maguk is erőszakosak, békétlenek, mindenáron győzni vágyók és egyéb rossz tulajdonsággal sújtottak lesznek. Ezt továbbadják később saját gyermekeiknek is. Erről szólnak azok a népmesék is, amelyek a legkisebb leány és a legkisebb fiú diadalának történetével gyógyítják a kisgyermek lelki sebeit. A természeténél fogva békés, az erőszakot kerülő emberekből pár nemzedék múltán erőszakos, gyilkosságra is hajlamos személyek lesznek. Ádám és Éva egyik gyermeke féltékenységből megöli a testvérét.

**A letelepedés és az új értékrend.** A vadászó-gyűjtögető ember ösztöneit követve a természet rendjének megfelelő döntéseket hozott. A letelepedéssel járatlan útra lépett és a gazdálkodás lehetőséget adott arra, hogy az ember többet termeljen, mint amennyire ténylegesen szüksége van. Ahogyan tárgyaltuk, lásd a 3.1. fejezetben, a természet rendje szerint a leány a sikeresebb legényt választja. A vadászó-gyűjtögetőknél a legjobb vadász állt a rangsor élén. Érthető a letelepedő társadalomban élő, elsősorban a jelen helyzettel foglalkozó nők választása. Többet szerettek volna maguknak, azaz a családnak. Az állattenyésztésre való áttéréskor ez azt jelentette, hogy az a sikeresebb, akinek több állata van. A férfiak egyetértettek, pedig tiltakozhattak volna, hogy legyünk óvatosabbak, ne szakítsunk olyan könnyen a régi módszerrel. Ha a több állatért folytatott versengés helyett a terelhető állatokkal közösen gazdálkodtak volna, mint ahogyan közösen vadásztak, sokminden elkerülhető lett volna.

A paradicsomkerti történet a nőt hibáztatja és a bűnesetet a férfi-nő viszonyhoz köti. Vége lett az édeni korszaknak, amikor az ember vágyai és lehetőségei egybeestek. Nem élhettünk tovább a régi módon, ösztöneinket követve, és a letelepedéssel a hagyományos csoport is megszűnt. A régi, 150-200-as csoportlétszám már a szavannáról való elvándorlás után is változhatott, de a csoporton belüli egyenlőség fennmaradt. A letelepedés után az egyenlőség is megszűnt, már nincsenek annyira nyilvánvalóan egymásra utalva és az értékrend is átalakult. A tulajdon megjelenésével a férfiak közötti különbség feltűnőbbé válik. Ettől fogva a gazdagabb számít sikeresebbnek, és a leányok változatlanul a sikeresebb választják. Ádám nem utasította vissza Éva javaslatát, azaz a férfiak is elfogadták, hogy rangsoruk tulajdonukra épüljön. Azon kívül, hogy kinek van több állata, megindulhatott a versengés abban is, mekkora a ház, mint van az berendezve, mennyire kényelmes és fényűző és így tovább. Nem csak több munkával, találékonysággal, alkotással válhat valaki gazdagabbá, hanem úgy is, hogy kihasznál másokat. Már nem számít végzetes bűnnek, ha becsapja a másikat vagy a többieket. A nálánál szegényebbeket szolgáljává teheti.



Az állatokat tenyésztő és földet művelő emberből ugyanaz a terület jóval több embert el tud tartani és emiatt a vadászó-gyűjtögetők valamennyi mezőgazdálkodásra alkalmas területről kiszorultak. Nem volt esélyük, hiszen a letelepedettekkel érintkezve közöttük is terjedni kezdtek a járványos betegségek. Vagy átvették a letelepedett életmódot, vagy kerülve a letelepedettekkel való érintkezést végül a senkinek sem kellő, földművelésre és állattenyésztésre egyaránt alkalmatlan száraz peremterületekre szorultak vissza. Mezopotámiában 12-13 ezer évvel ezelőtt kezdődött a folyamat. Hasonló módon zajlódhatott le a letelepedés Kínában és Közép-Amerikában is, a szegények és gazdagok közötti különbség mindenhol ugyanúgy megjelent.

Ahol a természetföldrajzi adottságok miatt csak viszonylag kevesen, erősen egymásra utalva éltek, nem volt lehetőség arra, hogy valaki a többiek rovására gazdagodhasson. Ezeken a helyeken a vadászó-gyűjtögető csoportokat jellemző, az emberben az ösztönök szintjén is jelenlévő egyenlőség fennmaradt. Emiatt Ausztráliában és a Csendes-óceáni szigetvilág kis szigetein és más, az európaiak által csak a második évezredben elért térségben az európai felfedezők szinte édeni boldogságban élő embereket is találtak. Igaz, a nagyobb szigeteken, mint Új-Guineában az egymás mellett élő törzsek véres háborúkat vívtak egymással.

Amerikában, bizonyos népeket kivéve, az európaiak maguknál nemesebb lelkű, tisztább emberekkel találkoztak. Ennek végső oka az, hogy az Eurázsia 45 ezer éve vagy még korábban érkezett ember vadászfegyverei még nem voltak elég hatékonyak. Emiatt a földrész vadállatai hozzászokhattak az emberhez és menekültek előle. Így Eurázsia háziasításra alkalmas nagytestű növényevő állatai megmaradtak. De mire az ember 12-13 ezer éve a Bering-szoroson keresztül eljutott Amerikába, már hatékonyabb fegyverekkel vadászott és hamar kiirtotta a nagytestű, háziasításra alkalmas állatokat. Csak olyan kistestű, az embertől genetikailag jóval távolabb lévő háziasítható állatok maradtak meg, mint a pulyka. Ezekről nem vettek át emberek között is terjedni képes fertőző betegséget. Ezért bár a tulajdonon alapuló rangsor és az erőszak Amerika letelepedett társadalmában is megjelent, az anyák a vadászó-gyűjtögető elődökhöz hasonlóan foglalkozhattak gyermekeikkel.

Amerika letelepedett társadalmi is háborúztak egymással. Valójában a spanyol hódítók nem a jobb fegyverzetükkel és lovaikkal győzték le őket. Az európaiak nem tehetek arról a borzalmas pusztulásról, amelyet az általuk behurcolt járványok okoztak. Amerika felfedezésekor a földrészen 200 millió ember élhetett és a járványok pusztítása miatt száz éven belül Amerika őslakosainak 95 százaléka kihalt.

**Eredendő bűn.** Az ember eredendő bűnének az ember értékének, helyének az anyagiakkal való mérését tarthatjuk. Az Ószövetség a maguknak aranyborjút öntő és akörül táncoló nép történetében, az Újszövetségben Jézus a Mammon, a pénzisten tiszteletének tiltásával erre utalhat.

Roszzabbul viselkedünk annál, mint amilyenek valójában volnánk. Ma már tudjuk, hogy mindaz, amit a várandós anya átélhet, mint a cserbenhagyottsága, az őt ért bántalmak, a benne ébredő düh, félelem, harag, indulatosság, durvaság mind hatnak a magzatra. Alakítják idegrendszerét, méghozzá fejlődése kezdetén, annak legérzékenyebb szakaszában. A korai környezeti hatások, az anyaméhben tapasztaltakkal kezdve, arra is hatnak, hogy a genetikai örökségünkből éppen mi nyilvánul meg, mely késztetések, milyen ösztön-törekvések mozgatnak majd bennünket. Ezért már a ma világra jött csecsemőt is terheli, hogy alapvető gondolkodási és érzelmi jellemzői nem annyira tökéletesek, mint amennyire lehetnének. Már ő is hordozza, viseli szülei tökéletlenségét. Születő tudatosságát és így a ma született csecsemő sorsát is jellemzi az a berögződött, az ember lehetőségeit erősen beszűkítő, torzító viselkedésmód, amit már magzatként is tanulhatott és amit az egyistenhit eredendő bűnként tart számon.

Romlottságom a környezetemtől átvett tökéletlenség következménye, mivel az ember legfontosabb, leginkább hatékony tanulási módszere mások utánzása. 14 éves korig a gyermek nem tehet arról, hogy milyenné lett. Nem hibáztathatom szüleimet és a többieket azért, mert nem lettem tökéletes. Ők is csak azt adták tovább, amit felmenőiktől kaptak. Viselkedésünk a letelepedés során történetekhez nyúlhat vissza. Jómagam csak továbbadtam. Kaptam a felmenőimtől és gyermekeimnek, unokáimnak adom tovább.

Ott van az Édenkertben a tudás fája mellett az élet fája is. Isten kiűzette az embert a kertből és ezzel az ember elvesztette az örök élet lehetőségét. Ez a következőre utalhat. Miután az ember letelepedett, hamarosan rettenetes, halált hozó csapások sora zúdult az emberre. Megjelentek a szörnyű járványok, és a környezet pusztulásával együtt járó éhezés. Ölni kezdték egymást és háborúskodtak. Az ember örök életének elvesztése arra utal, hogy az így élő emberiség elpusztul.

Óvatosnak kellene lennünk az eredendő bűn fogalmával. Ne gondoljam magam tehetetlennek, végzetesen megromlottnak. Az évszázadok sőt évmilliók során belénk rögzült, ösztönössé vált viselkedési mintázatokat nem rughatjuk csak úgy fel. Vallásos kifejezést használva Isten munkáját nem tehetjük semmissé. Ugyan nehéz, de van arra lehetőségem, hogy jómagam ne kövessem a közfelfogásnak megfelelő, romlottnak nevezhető életvitelt.

## 4. Elménk működéséről

Egy 2016 elején megjelent közlemény szerint az emberi agy annyi adat tárolására lehetne képes, mint amennyit az Internet egésze tartalmaz. Míg a számítógép a 0 és 1 értéket felvevő bitekben tárol, az agy kéregsejtjének adategysége 26 féle értéket vehet fel. Így az emberi agy harmincmilliárd kéregsejtje  $10^{15}$  bit adat tárolására képes. Mindezt agyunk 20 watt körüli teljesítménnyel üzemelteti. Hasonló teljesítményű számítógép működtetéséhez 1 Gigawatt, azaz 1 milliárd watt volna szükséges.

Agyunk nagyon sok mindent megőriz abból, ami életünkben velünk történik és ezen mint 'nyersanyagon' folyamatosan dolgozik. Akkor tud valamit hosszabb időre elraktározni, ha azt a rákövetkező anyag nem nyomja el. Ha a két közlés között megvan a 2-3 másodperc 'üledési idő', akkor a kapott anyag bekerül az átmeneti tárbá. Aki tagoltan, szabatosan beszél, azt megértjük. Épp arra törekszik a pergő nyelvű szélhámos, hogy figyelmünket elterelje valódi szándékáról.

Amit napközben átéltünk, éjszaka, a mélyebb alvás időszakában lepereg bennünk. Ami érzelmileg megérintett, amire jobban odafigyeltem, az megerősödik, eltárolódik, a többi kiesik. Ezért vizsgaidőszakban sem szabad kihagyni az éjszakai alvást. Hiába tanuljuk át az éjszakát, mivel nem aludtunk, a tanultak nem rögzülnek megfelelően. Ha igen komoly megrázkódtatás ér valakit, jobban teszi, ha a rákövetkező éjszaka nem alszik el. Így a megrázó eset emléke nem hagy annyira mély nyomot benne.

### 4.1. Esemény tárolása

Nem a valóságot látom, hanem annak bennem előállítható képét. Azaz nem maga a valóság vezeti az embert, hanem az, aminek az elme azt mutatja. Aszerint ugrom vagy nem az úszómedencébe, hogy mennyire mélynek hiszem a vizet, függetlenül attól, mennyire mély az valóban. Bár már évekkkel ezelőtt csonkolták a lábát, mégis fájlalja a hiányzó testrészét.

Elmének az eseményt nem egyszerűen, felvevőgépként rögzíti, hanem a már korábban ismertekkel, tapasztaltakkal összevetve értékeli, minősíti és tárolja. Ennélfogva az egyén a világból csak azt veheti észre, amit vagy amihez hasonlót már ismer. Vannak az eseménysornak olyan elemei, amelyeket az elme korábbi tapasztalatai alapján pontosabban azonosíthat, ezek alkotják az emlék vázát. Viszont a teljes történet úgy áll össze, hogy a többit odaképzeli és beilleszti. Erről nem tudok és így a történetemet a valósággal azonosítom.

Képzeljük magunkat a vizsgálóbíró helyzetébe, fel kell tárnia, mi történhetett, pontosan mi, miképpen zajlott le. Egyenként hallgatja ki a szemtanúkat, akik egymásnak ellentmondó dolgokat is mondhatnak. Tudja a vizsgálóbíró, ez úgy is lehetséges, hogy senki sem hazudott. Csak beállítottságuknak, neveltetésüknek, korábbi tapasztalataiknak megfelelően más-más ragadta meg figyelmüket. Ezért elméjük a történeteket különbözőképpen dolgozta fel. Ha a vallomások egybecsengenek, akkor a vizsgálóbíró tudja, hogy hazudnak neki. Összejátszanak, mert bűnrészesek, vagy megfélemlíthették, esetleg megvesztegették őket.

Elmém, mint bárki másé, önközpontú, magamhoz képest értékelem a látottakat, tapasztaltakat. Japánban három hónapot töltöttünk. A gyermekeknek vettünk kenyeret, mi ketten viszont, a helyi szokásoknak megfelelően, mindent rizzsel ettünk. Amíg kint voltunk, csaknem tíz kilót fogytam. Ezt csak itthon vettem észre, amikor a mérlegre álltam. Továbbá feltűnt, hogy az itthoniak meghíztak. Nyilván csupán én láttam őket kövérebbnek. Az USA-ban viszont híztam és fél év után hazatérve soványabbnak láttam az itthoniakat. Feltűnő az is, hogy mostanában sokkal több fiatal van az utcán és egyre kevesebb öregebb kerül a szemem elé.

Nemrég ismerték fel, hogy az emlék felidézése egyúttal tartalma kisebb módosulásával járhat együtt. Ugyanis, azzal, hogy felidézzük, kiemeljük a tárolóból és az elme úgy bánik vele, mintha most történe. Mire visszakerül, más, az azóta tapasztaltakat is figyelembe vevő váz formálódik és ez egészül ki. Azaz minél többször idézzük fel, annál erősebben változhat az emlék tartalma. Idősebbek tapasztalhatják, akik nem felejtették el, hogy a családban, tágabb rokonságban, szomszédságban vagy a munkahelyen évtizedekkel azelőtt mint viselkedett akkor az illető személy. Amikor ő most felidézi, ámulva hallgatjuk, miket hord össze, miként írja le a szerepét. Először azt gondoljuk, hogy van képe ekkorát hazudni. Jól tudjuk, mit csinált vagy mit nem tett meg, annyira bántó, szégyellnivaló volt a viselkedése. De láthatjuk rajta, hogy nem akar minket félrevezetni, vagy utólag győzködni, tényleg azt mondja, amire emlékszük.

Különösnek hangzik, de ez a természetes viselkedés. Lelki egyensúlyunk önképünkön alapul. Akkor fogadhatja el valaki önmagát, ha a jó tulajdonságokat tekintve magát kissé az átlag felett állónak tarthatja és amiben gyengébbnek mondható, az meg nem annyira számottevő, nem kell miatta különösebben pironkodnia. Ennek megfelelő élettörténet alakul ki az elméjében. Ami megesett, és bizony szégyellnivaló, annak emlékét az elme lassacskán, az emléket többször átgondolva, újabb szempontokat bevonva elfogadhatóvá dolgozza át. Akkor van baj, ha valakinek ez nem sikerül és a lelki teher megbetegíti. A gyógyszeres kezelés csak a tüneteket enyhíti. Jobb, ha lelkigondozó veszi kezelésbe, aki hosszas beszélgetések során feltárja, hogy mik nyomasztják a betegét és segít neki elfogadható élettörténetet kialakítani.

**Felejtés.** Első hallásra különösnek hangozhat, de a kutatási eredmények szerint az emlékezésnek nem az a feladata, hogy minél pontosabban rögzítse a történeteket. Csak a jobb, értelmesebb döntések meghozásához szükséges, valóban értékes elemek megőrzésére törekszik. Azaz felejtsem el mindazt, ami lényegtelen és csak az maradjon meg a fejemben, amire valóban szükségem van. Azok az emlékek, amelyekre nincs szükség az újabb események vázának rögzítéséhez gyorsan elenyésznek.

## 4.2. Tanulás

Az agy az együtt előforduló dolgokat egymáshoz kötve tanul, ahogyan Pavlov kutyái is összekötötték a csengő hangját az etetéssel. Az együttesen előforduló dolgok csoportjai mintázatokat képeznek. Elménk azonosítja, mely mintázat minek felel meg a világban és a mintázatokat egymással összevetve hasonlóságokat, párhuzamokat képes felismerni. Rögzülhet benne az is, hogy egy adott mintázat érzékelésekor melyik mintázatnak megfelelően kell cselekednie.

Agykérgi központjaink közül néhány csak egy adott életszakaszban tanulhat. Így a látókéreg tanulása a születéstől kb. két éves korig tart. Ahogy telik az idő, a születéskor csak nagyobb dolgokat, durvább változásokat látó csecsemő egyre többet, apróbb részleteket, szint látóvá fejlődik. Látni tanulni az agyi látóközpont egyre összetettebb behálózódását, azaz az adott terület idegsejtjeinek mind bonyolultabb kapcsolódásait jelenti. Ha a csecsemő szobája színekben és mintázatokban szegény, az ott felcseperedett kisgyermek egész életében kárát vallja. A macska látása az emberéhez hasonló módon fejlődik. Ha a kiscica szemét az első hetekben lekötik, akkor később hiába veszik le a kötést, a macska sem akkor, sem később nem fog látni. Pedig ép a látóhátyája, az agyi központhoz vivő idegpálya is, csak a maga idejében a látóközpontja nem hálózódhatott be.

A tanulással a tudatalatti tartalmát bővítjük vagy módosítjuk. Leghatékonyabban más mintáit átvéve tanulunk. Ahogyan már említettük, a gyermek anélkül, hogy észrevenné, erőfeszítés nélkül veszi át a

környezetében lévő, nálánál nagyobbak által nyújtott mintákat. 12 éves kora tájt ébred rá arra, hogy akik körülveszik, olyanok, mint a többiek és ettől fogva csak azokról vesz mintát, akikre felnéz. De ez sem tudatos, nem elhatározás kérdése, kire néz fel, a mintavétel ezután is és felnőttként is ösztönös. Nincs annak tudatában, hogy átvett és magáévá tett valamit. Abban különbözhetünk egymástól, ki mit tud könnyebben a másiktól átvenni. A szakmai gyakorlat során is így tanulunk. Amikor a kórházi viziten a hallgatók és gyakornokok követik a professzort, nem csak a betegségekről tanulnak, hanem önkéntelenül átveszik a professzor viselkedését, módszereit is.

Mintákat állandóan adunk és kapunk. Egy ötödéves egyetemi hallgatótól hallottam az alábbi. Tanítási gyakorlatra régi középiskolájába, volt tanárához ment vissza. Az Órája után a tanulók elmondták neki, hogy ezt is, azt is, amazt is jellegzetesen ugyanúgy csinálja, mint a tanáruk. Mindennek ő nem volt tudatában, a megfelelő mintákat a tanárától régebben, legalább öt évvel azelőtt vette át. Valóban, szöfűzéseink, fordulataink, bizonyos mozdulataink mind tanultak lehetnek. Néha még emlékezhetem rá, ki csinálta, mondta így.

A mintavételen és utánzáson kívül akkor legkönnyebb, leginkább hatékony a tudatalatti fejlesztése, ha a 12 éven aluli gyermeket felnőtt tanítja. Ez a felnőttől erőfeszítést, odafigyelést és sok más igényel, viszont megéri, mivel a gyermek felnéz a tanítójára, és jóval fogékonyabb, mint később. Szomjazza a gyermek a mesét és a történeteket és minden mást, amit az ő kedvéért mondanak és csinálnak.

Ismétléssel, gyakorlással is tanulhatunk, de ez már időt és erőfeszítést igényel. Továbbá az eredményessége függ attól, mit tanultunk meg korábban, mert az elménk egymáshoz kötve tárolja az ismereteinket. Annak is a függvénye, kinek mint fog a feje, mennyire szorgalmas, milyenek a képességei. Hatékonyan alakíthatja a tudatalatti tartalmát a szép, a művészetek. Csakhogy a szépet is tanulni kell, akkor hathat az átlagemberre, ha már foglalkozott vele korábban. Nagy tehetség kell ahhoz, hogy előképzettség nélkül, azonnal jól menjen a zenélés, az ének, a rajzolás, a tánc vagy más művészettel való foglalkozás.

Általában úgy rögzülhet belénk valami, ha ismétlődik. Ha egyszer rögzült, és a helyzet változott, a régi törlődése és az új beíródása időt igényel. Kleo cicánk esetén értettem meg pontosabban, mint történik ez. Kleo sziámi cica volt, és aki ismeri a sziámi macskát, tudja, hogy nagyon ragaszkodik a gazdájához és mindenhová követi, sőt rajta alszik éjszaka. Kleot a kisebbik leányom hozta a házhoz, és miután ő is elhagyta a szülői házat, Kleo engem választott gazdájául. Nagyon hozzá szoktam az évek során. Reggel korán keltett, mert ki kellett eresztenem a kertbe. Nagy ritkán fordult csak elő, hogy este nem jött be. Egy nap korán reggel arra ébredtem, hogy Kleo nincs rajtam. Gondoltam, kint maradt és felkeltem, hogy beeresszem. Nem messze az ajtótól, bent a szobában vettem észre az élettelen testet. Este még nem volt semmi baja. Nem keltettem fel a feleségemet, a kertben oda temettem, ahonnan telente a szomszéd madáretetőjén nyüzsgő madarakat leste. Csaknem egy hétbe telt, hogy, bár nagyon jól tudtam, hová lett Kleo, belső kényszernek engedelmességgel kutattam utána, lehajolva, benézve olyan helyekre, ahová el szokott bújni. Ez egy hét telével törlődött az elméből, utána a szokásos helyein már nem kellett keresnem. Kötődtek Kleóhoz hetente ismétlődő események is, például takarítás közben játszott a porszívó zsinórjával. Két hónap kellett ahhoz, hogy ne keressem a cicát porszívózás közben. A még ritkább esetek később törlődtek. Már több mint tíz éve, hogy nincs Kleo. Karácsony délutánként ki kellett a karácsonyfa szobájából zárni, hogy legalább a gyertyagyújtás előtt ne játsszon a díszekkel. Ez máig sem törlődött. Mindez segít megérteni, milyen nehéz gyászolni azt, aki velünk élt. Átlagosan két év kell ahhoz, hogy a nehezén túljuthassunk.

Ha már valamit megtanultunk, utána már alig van szükség tudatos ellenőrzésre. Nemcsak a szervezet életműködésére irányuló tevékenységek, de az érzékelésre, a járásra, közlekedésre, írásra, a zeneművész ujjainak akaratlan mozgására irányuló cselekvések túlnyomó többsége is önműködően valósul meg, mert megtanultuk, begyakoroltuk őket. Jól beidegződött tevékenységeinket a tudatos ellenőrzése nélkül is megfelelően végezzük. Amikor teniszezünk, a tudattalanul határoz, miként fogadjam, üssem vissza a labdát. Tudatosan csak azt figyelem, hogy sikerült-e. Hasonlóan, amikor vezetni kezdek, eleinte szerfölött nehéz. Mozdulataimat, figyelmemet állandóan ellenőriznem kell, vajon a tanult szabályok szerint tevékenykedem-e. Később már könnyebb a vezetés, mert a gyakorlás hatására már rögzültek bennem a műveletek és kezd menni magától is.

**Képes beszéd, példázat.** Világról alkotott elképzeléseink és a világszemléletünk képekben, mintázatokban összegződik. Egyrészt az ösztöneinket ábrázoló, kifejező képek irányítanak bennünket, továbbá a tapasztalt, megélt, belénk nevelt anyag is mintázatokként él bennünk. Ezért a megfelelő képek, képes történetek a nevelés igen hatékony, közvetlenül a tudatalattit alakító eszközei. Elménk a mesés, kitalált történetek, példázatok tanulságaira is épít. Mint a sokszor farkast kiáltó esetéből, akihez egy ideig odaszaladnak az emberek, de később már nem és amikor jön a farkas, hiába kiabál, nem segít neki senki.

Korábban a hagyomány, a szóban élő történelem, a mesék, regék, ezeknek rendszere és a világ egészéről képet adó vallás igazította el az embert a világ dolgaiban. Szemléletes képekkel, hasonlatokkal, példázatokkal hatottak a gondolkodásra, vezették az egyént és a közösséget. Tudni lehetett, mi a jó és a rossz, mit szabad tenni és mit nem, mire kell törekedni és mitől kell óvakodni. Intettek arra, nem szabad meggondolatlanul csak a tennivalókra összpontosítani, hanem szemlélődni, töprengeni, időről-időre mérlegelni is kell, hogy jó úton járunk-e.

Nagyon hatékony a példázatokkal való tanítás. Ha el akarunk érni valamit, ténylegesen hatni szeretnénk valakire, példázatban beszéljünk. Idézzük fel, miként vont a felelősségre Dávid királyt Nátán próféta. Dávid és Góliát történetét mindenki ismeri. Dávid Izrael királya lett, országa felvirágzott. De olyat is tett, amit nem lett volna szabad, nem elégedett meg azzal, amilye volt. Palotájában élt és számos felesége, másodfelesége volt. Egyszer a palotája tetejéről véletlenül meglátott egy nagyon szép asszonyt, Betsabét. Érdeklődött utána és megtudta, hogy katonafeleség és a férje oda van a sereggel. Dávid hívatta az asszonyt és vele hált. Betsabé várandós lett és tudatta Dáviddal. Ekkor Dávid üzent a sereg parancsnokának, hogy küldje haza szabadságra az asszony férjét, Úriást. Úriás hazajött, ám nem volt hajlandó bemenni a házába és ezt megmondta Dávidnak is. Mire a király vendégségbe hívta, lerészegítette, de Úriás ezután sem ment be a feleségéhez. Ezek után Dávid üzent a sereg parancsnokának, hogy Úriást halálba vivő harcba vezényelje. Úriás elesett és Dávid feleségül vette Betsabét.

Nátán próféta, a főpap, példázatot mondva vont a Dávidot felelősségre. Van Izraelben egy gazdag ember, és bár rengeteg juha és marhája van, elorozta egy szegény ember egyetlen báránykáját. Dávid nagy haragra gyulladt a vétkes ellen. Nem véletlenül, hasonlót vétett, és a tudatalattija számára nyilvánvaló volt tettének és a báránykás történetnek a párhuzama. De mivel ez most nem közvetlen fenyegetés, csupán csak rossz érzés, nem vált tudatossá, lásd a 3.4. fejezetben a mának élés bekezdésben. Nátán most vont a felelősségre, rámutatván, hogy Dávid az, aki ezt tette. A sakk-matt helyzetbe került Dávid nem vághatott vissza, nem méltatlankodhatott, szembesülnie kellett azzal, hogy mekkorát vétkezett. Ha Nátán egyenesen Betsabé esetével kezdi, akkor Dávid királyi személye ellen irányuló sértésként kezelhette volna az ügyet.

Kényesebb helyzetben, ha eredményt akarunk elérni, példázattal kísérletezzünk. Képzeld el, a lakótársunk nagyon rendetlen. Amikor hazaérek, látom, mekkora felfordulást csinált már megint. Ha kifakadok, hogy nem élünk disznóólban, vagy hasonlók robbannak ki belőlem, bizonyos, hogy visszacsap és nem lesz nagyobb a rend. Ha ellenben azzal kezdem, hogy most jártam az ismerősünknél, akitől egy könyvet kértem volna el, de akkora rendetlenség van nála, hogy könnyebb lesz a könyvet újonnan megvenni, mint nála megtalálni, eredményre számíthatok. A szobatársam egyet fog velem érteni, valóban, szörnyű ott a rendetlenség. Példázatom bogarat ültetett a fülébe, és már ott motoszkál az elméjében, hogy rendet kéne csinálni. Nem esik neki máris, de számíthatok rá, hogy egy-két héten belül elviselhetőbb lesz a szobánk.

Megfigyelték, ha egy magasabb értékről íratott dolgozat után szembesítenek valakit önmaga valamely fogyatékoságával, akkor sokkal inkább hajlandó a mondottakra figyelni. Például az erős dohányos ekkor jóval nagyobb valószínűséggel figyel fel a dohányzás ártalmáról szóló kutatási eredményre. Mindez a kísérlet szerint azzal függ össze, hogy a jóról, szeretetről és hasonló értékekről való elmélkedés gyengíti az önközpontúságot, nyitottabbá tesz mások és más véleménye iránt.

### 4.3. A tudattalan hatalma

Az érzem és a szív szavakkal a tudatalattira, az értem, értelem és az ész szavakkal a tudatosra utalunk. A tudatos és tudatalatti közötti gát álunkban eltűnik, valamint a szesz és egyéb bódító szerek is leépítik a

gátat. Akkor megy a versírás, ha minél több kifejezés, fordulat jut a költő eszébe. Emiatt sokan félálomban írnak a leghatékonyabban. A 19. század második felének francia költői között bevett szokás volt, hogy versírás közben bódították magukat. Ady sem volt igazából a szesz rabja. Úgy ült neki a versírásnak, hogy oda volt készítve a kannányi bor és addig ivott, amíg el nem készült a költeménnyel.

Tudásunknak csupán tört része tudatosítható, a többi az ún. hallgatóságos tudás nem vagy alig fogalmazható meg. Polányi Mihály, a fogalom megalkotója, a következő módon is szemlélteti mibenlétét. Szomszédomat jól ismerem. Bárkitől meg tudom különböztetni, akárhány ember közül ki tudnám választani. De magamnak sem tudom elmondani, hogyan. Adhatok személyleírást, de a tökéletes azonosításhoz ez kevés. Általában nem tudom megindokolni, miért rokonszenves vagy ellenszenves számomra valaki. Elmém aszerint minősít valakit, mennyire emlékezteti azokra, akik korábban kedvesek voltak velem, segítettek, vagy pedig ellenkezőleg, ártottak, bántottak.

**Hit.** Hitről akkor beszélünk, ha a hit tárgyát képező dologban a tudatos és tudatalatti egyetért. Máshogyan fogalmazva a hit az ész és a szív, az értelem és az érzelem összhangja, azaz amit az értelmem jónak tart, azt érzelmileg is elfogadom, és a lelkem mélyén is azonosulni tudok. Megfordítva is mondható, ami a lelkem mélyén van, amit ott érzek, arra az értelmem is rábólint.

Hinni nemcsak Istenben, hanem valami és valaki másban is lehet, például egy pártban vagy a piacgazdaságban. Ha csak az értelmemmel szeretnék istenhívó lenni, attól még nem válok azzá, csak akkor, ha egyúttal a tudatalattim is elfogadja Istent. Vagy fordított esetben, amikor a tudatalattim már régebben felismerte a természetfölöttit, de eddig a neveltetésem miatt elutasítottam Istent és most hirtelen az értelmem is rábólint arra, hogy Istennek léteznie kell. Éppen az jelenti a hitre jutást, a megtérést, az újjászületést, hogy az érzéseim és az értelmem, a szív és ész összhangba kerülnek egymással és így képes leszek megtenni azt, amire vágyom és amit jónak tartok.

**Szabadság.** Ósrégi kérdés, mi a szabadság és mennyire vagyunk szabadok. Az állatnak, bár általában azt teszi, amit az ösztönei és a megtanultak előírnak, van szabadsága is. Megfigyelték hogy egy rovar, a bodobács, bár ugyanabba a helyzetbe kerül, azaz a külső feltételek azonosak, nem mindig adja ugyanazt a választ. Ugyanazon fajon belül találtak vállalkozóbb szellemű, bátrabb egyedeket is, akik többet mertek. Azaz még a rovar sem ösztönei egyszerű gépezete. Joggal mondhatták korábban a darázsfészek építésére, hogy az a darazsak génjeiben tárolt ösztönös tevékenység, amely évmilliók során alakult, finomodott ki és ma már megy magától is. Mindezt ellenőrizni lehetett. Még a nyolcvanas években a NASA kutatói megvizsgálták, képesek-e a lódarazsak a súlytalanság és más egyéb, földitől különböző körülmény között darázsfészket építeni. Néhány sikertelen kísérlet után tudtak! Pedig a törzsfajlás, a faj fejlődése során a darazsak ilyet nem tanulhattak. Ennélfogva joggal tételezhetjük fel a darázsraj szabadságának létezését.

A tapasztalatok és a nevelés különbözősége miatt is érthető, hogy adott helyzetben különböző emberek mást és mást tehetnek. Ahogyan a rovar egyszerű idegrendszere ugyanarra a helyzetre képes különböző választ adni, az ember elme még inkább képes erre. Még nem igazán szabad a kisgyermek, mivel legtöbbször azt teszi, ami a leghamarabb eszébe jut, azaz amit a mintaelemzés elsőre kidolgoz. Gyakran valaki felnőttként is ilyen, vagyis mindig éppen a legkézenfekvőbbet, a legkönnyebben adódót cselekszi. Ő meg van kötve, mert a múlt és a jelen határozza meg, hogy mit tesz, azaz nem mondható valóban szabadnak. Csak sodródik, különböző világi tényezők játékszere. Embergépként viselkedik.

12-13 éves korig az addig kapott minták alakítják viselkedésünket. A 12-16 éves gyermek döntései bizonytalanabb hátterűek. Még nem tudja igazából, ki és mi és gyors testi-lelki fejlődése is kiegyensúlyozatlanná teszi. 18 éves korában már tisztábban látja helyzetét és lehetőségeit. 18-25 évesen a leginkább szabad. Még képes komolyabban változni, tudatos választások alapján alakíthatja életét. 25 éves korára, a testi fejlődés lezáródásával, gondolkodása kiforrottabbá, merevebbé válik. Hacsak nem tanul folyamatosan, az addigra kialakult nézetrendszere, világszemlélete vezérli.

Akkor nevezhető szabadnak valaki, ha annyira öntudatos, hogy személyként, felelőssége tudatában hozza meg döntéseit. Annál szabadabbak vagyunk, minél erősebb bennünk a tudatos szint ellenőrző és mérlegelő szerepe, azaz minél többször tudunk nemet mondani a tudatalatti elsőnek kínált ajánlatára. Ha az ellenőrzésnek nincs különösebb befolyása, akkor az értelmem inkább csak azt igyekszik igazolni, hogy miért jó az, amit jónak érzek, miért nekem van igazam. Olyan, mint az ügyvéd, aki elsősorban ügyfelét igyekszik jobb helyzetbe hozni és akinek az igazság csak másodlagos.

Ha az egyén csak a szokványos módon, tudatos megfontolások nélkül cselekszik, egyáltalán nem biztos, hogy jól él az alkalommal, vagy el tudja kerülni a fenyegető veszélyt. Például amikor a vizsgáztató kérdez, akkor nem mondom rögtön azt, amit a kérdést hallva beugrik, hanem mérlegelem, hogy valóban ez a megfelelő válasz. Ha a tudatos ellenőrzés erőtlen és emiatt a berögzült, főleg ösztönszerű viselkedésünk vezet, akkor úgy járhatunk, mint a csapdába esett majom. India déli részén majomcsapdaként használják a kivájt, rúdhoz erősített, rizzsel töltött kókuszdiót. Ugyan a majom benyúlhat a rizsért, de a rizsbe markoló kézfeje már nem fér ki a lyukon. Így ejtik fogságba, ugyanis képtelen a zsákmányát elengedni. Csak a jelen foglalkoztatja, ezért nem foghatja fel, hogy a közelgő ember foglyul ejti és az a marok rizs nem érhet többet, mint a szabadsága.

Jól jellemzi a tudatos tartomány szerepét az alábbi vizsgálati eredmény. Kétféle helyzetben nézik meg, hogy az ember agyának mely területei válnak tevékenyebbé. Mindkét alkalommal pénzjutalmat kap az illető, és megválaszthatja, mikor veszi fel az összeget. Első alkalommal arra válaszol, most kapja meg a 27,10 dollárt, vagy inkább négy hét múlva 31,25 dollárt. Másik esetben, hogy két hét múlva kapjon-e 27,10 dollárt, vagy inkább hat hét múlva 31,25 dollárt. Mindkét esetben működnek a tudatos agyterületek. De az elsőben, mivel az ember azonnal kaphat valamit, az érzelmekkel kapcsolatos tudatalatti területek tevékenysége kifejezetten erőssé vált. A tudatos ellenőrzés akkor vált igen tevékenyvé, amikor a vizsgált egyén lemondott az azonnali jutalomról és ehelyett a késleltetett pénzfelvételt választja.

Egy nemrég közölt kutatási felmérés szerint hiába éles elméjű, jó matematikai érzékű a személy, ha a csoportja érdekeit sértő tudományos, számszerűleg megfogalmazott eredmény kerül eléje, egyszerűen képtelen megérteni. Ha a csoportja érdekeit taglalná az adatsor, tudatosodna, mit jelentene, mivel hatékony fegyverük lenne, lásd a 3.4. fejezetben tárgyaltaknál. De mivel csupán kellemetlen, nem tudatosodik a tartalma.

**Önkép.** Megvizsgálták, hogy a tényleges tudás és az egyénnek a tudásáról alkotott képe mint viszonyul egymáshoz. A kísérlet résztvevői feladatlapokat töltettek ki, továbbá nyilatkoztak arról, hogy másokhoz képest mennyire értenek az adott területhez és szerintük hogyan sikerült a feladatlap kitöltése. Többféle tárgykört is vizsgáltak, és kiderült, hogy az emberek háromnegyed része túlbecsüli magát. Általában azt gondoljuk, bármiről is legyen szó, hogy többet tudunk arról, jobban teljesítünk, mint az átlag. Mindez független attól, hogy ténylegesen mennyit értünk az adott területhez. Miközben a legjobb eredményt elérő negyedrészhöz tartozó helyesen értékelte vagy alábecsülte magát, a gyengébben teljesítő háromnegyedhez tartozó annál inkább túlértékelte a szakértelmét, minél rosszabbul teljesített. Például a leggyengébben teljesítő 10%-hoz tartozók is úgy vélték, hogy jobbak az átlagnál. Ne higgyük, hogy mindettől mentesek vagyunk. Ha nem a szakterületünkről van szó, valamennyien ilyenek volnánk. Kivéve azon keveseket, akik tudatosabb voltuknál fogva szerényebbek.

**Cselekvésre képtelenség, ámitás.** Mindenki számára jól ismert helyzet, hogy akarna valamit és hogy megtegye, nem volna nyilvánvaló akadálya, mégsem tud úgy viselkedni, mint akarná. Bizonyos dolgokra egyszerűen képtelen vagyok, minden látható külső ok nélkül. Ugyanis a cselekvésre való indulat csak letről, a tudatalattiból jöhet. Ilyenkor a tudatalatti a benne lévő mintázatok elemzésével nem tudja a tudatosnak tetsző döntést meghozni. Ekkor, bár volna rá idő és lehetőség, inkább mással kezdek el foglalkozni és egy idő után megállapítom, hogy már nincs rá elég időm, hogy nekilássak. De ha az agykérgemben tárolt mintázatokat tanulással és újabb tapasztalatok szerzésével gyarapítom, a tudatalatti meghozhatja a kívánt döntést.

Elmém minél jobb állapotba szeretne hozni és tartani. Bár észlelem a közvetlen fenyegetést, gyakran ámítom magam, nem teszek ellene. Beszédes a kifejezés, volna ugyan miért aggódnom, **ám** felesleges, mert nincs igazi veszély. Halogatjuk a szükséges, de nemszeretem, fájdalommal, kellemetlenségekkel járó döntést, pedig saját magam vagy mások miatt meg kellene hoznom.

Bár az évtizedeken át keményen dohányzó egyén tudja, hogy idősebb korában tüdőrák végezhet vele, azaz hogy emiatt jóval hamarabb és ráadásul kínosabb halállal halhat meg, de az ilyen gondolatokat elhessegeti. Sokszor úgy derül ki, hogy rákos, hogy nyár közepére, végére sem gyógyul ki a tavaszi megfázásból, még mindig köhög. Ugyan ott motoszkál benne, hogy netán jóval nagyobb lehet a baj, de akkor rögtön mennie kellene az orvoshoz, át kellene esni a vizsgálatokon. Inkább ámítja magát, hányszor kigyógyult már a hosszabb ideje tartó köhögéssből, meg hogy a nagyapja kilencven évesen is pipázott, mégsem lett belőle baja. Teszi ezt, pedig az élete múlhat a pár hónapos halogatáson.

Így érthetjük meg a gazdasági és más vezetők viselkedését. Hiába tudhatnák, hogy mekkora veszély a világméretű felmelegedés, az erőforrások kimerülése vagy az atomerőmű, ámítják magukat, hogy ezek a veszélyek a valóságban nem léteznek, csak riadalomkeltés az egész, valójában nem fenyeget. Hiszen ha szembenéznének azzal, hogy amit mindig is műveltek, amire az életüket feltették, amiben sikeresek voltak és amiből nagyon jól megéltek és megélnek aligha folytatható, veszélybe kerülne a rangsorban elfoglalt helyük. Hasonlóan ámítjuk magunkat valamennyien. Nemrég készült a felmérés, hogy mennél kevesebbet tud valaki az olajválságról, az erőforrások fogyásáról, annál kevésbé akar tudni, foglalkozni az egészszel. Sőt nyíltan ki is jelenti, hogy nem érdekli a jövő.

**Próféta.** A próféta Isten üzenetét hirdetve az igazságot, a tényleges helyzetet tárja fel az embereknek. Tehetséges, igen értelmes, sok mindenről tudó, jól tájékozott egyén. Olyankor lép fel, amikor a népet veszély fenyegeti és a népet romlásba taszító bűnös viselkedést, rövidlátó felfogást ostromozza.

Nem könnyű az igazsággal szembenézni, az ember hajlamos magát áltatni, félrevezetni. Kivételesen sok tudás, értelmes, tiszta gondolkodás és még így is sok töprengés szükséges ahhoz, hogy az ember az igazságra rádöbbenhessen. Mert tetszetős érvekkel könnyen ámíthatom magam és elhessegethetem a nehéz gondolatokat. De ha elég sokat tudok, gyakran foglalkozom a kérdéssel, belém ivódik, átírja az elmémet az igazság, a tényleges helyzet, a közelgő fenyegetés. Aki ennyire mélyen gondolkodik, tudja, hogy bár mindent a saját érvényesüléséhez is felhasználhatná, mondjuk még idejében felajánlja a szolgálatait a készülődő hódítónak, de általában nem teszi, mert messzebb lát.

Miután felismerte, milyen helyzetben van a nép, növekszik benne a feszültség. Ha magába fojtja, belezavarodhat, belebetegedhet. Megteheti, gyakrabban előfordul, hogy elkezd inni és akkor ellazulhat. Egy idő után elissza az esztét és tovább nem zavarják a nyomasztó kilátások. Végzetes számára a harmadik lehetőség is, de ezt választja, mert úgy érzi, máshogyan nem tehet, ezt követeli meg a belső hang, az isteni készítés. Kezdi magyarázni az embereknek, milyen állapotban vannak, mi fenyeget és ezért mit kellene máshogyan csinálniuk.

Fellépésével nem csak a hatalmasok haragját vonhatja magára, hanem embertársai is kivetik. Kinek hiányzik az, hogy valaki csak úgy jövőbeni veszélyekkel riogassa és magyarázza neki, mi a tennivaló. Bántják, üldözni kezdik, fogságba vetik, életére törnek. Eleve magányos a próféta, hiszen alkata és főleg tudása miatt nem hangolódhat rá a többség érzéseire, már emiatt is kitaszított. Ha pedig hirdetni kezd, rázúdul a harag. Sikeres és közkedvelt a hamis próféta lesz, aki először is saját magát téveszti meg. Benne is felmerül az, ami a prófétát aggasztja, de nem mer szembenézni vele. Önmagát nyugtatva másnak is elkezd magyarázni, hogy mindez képtelenség, nem fog bekövetkezni. Őt szeretik és jutalmazták, mert olyanokat mond, hogy a városunkban van Isten temploma és nem hagyja magára Isten a várost, eddig sem hagyta. A próféta a hozzá hasonlóktól kap támogatást, akik tudják, hogy a valót hirdeti, amit ők maguk nem mernek nyíltan kimondani. Ha a prófétát egyáltalán fel merik keresni, csak titokban, éjszaka teszik, ahogyan Nikodémus látogatta meg Jézust.



## 4.4. Erkölcs, nevelés

A szavannán élő, az ősi, vadászó-gyűjtögetőknek még nem volt szüksége erkölcsre, viselkedésüket az ösztön irányította. Ösztöneink az érzéseinkkel kormányoznak bennünket. Hogy miként viselkedik az állat vagy akár az ember, erősen függ attól, hogy éppen mit érez. Az érzések, az érzelmeink meghatározó szerepet játszanak abban, mint alkalmazkodunk környezetünkhöz, miként viselkedünk. Ha az ösztöneinknek megfelelően cselekszünk, jól érezzük magunkat, örülünk annak, hogy élünk és az életerőnk növekszik. Ha viszont ösztöneink ellenében élünk, rossz vagy kellemetlen érzés jelzi vagy boldogtalanná válunk. Mindaz büntet, ami a boldogtalansággal jár, rossz lesz a hangulatunk, kedvetlenné válunk és apad az életerőnk.

Viszont a letelepedett ember már nem élhet csupán az ösztöneit követve. Például a gyűjtögetés biztonságosságát szolgáló ösztönös viselkedés, hogy csapj le arra, amit megkívánsz, lásd a 3.4. fejezetben, a letelepedett társadalomban büntetendő cselekvésnek, lopásnak minősül. Mivel a mának élés van belénk íródva, a takarékoskodást tanulnunk kell. Az ember alakítható, ösztöntörekvéseink nemesíthetőek. Gyermekkorban, amikor az ember könnyebben nevelhető, a tudatalattiba az ösztönöket kiegészítő, azokhoz hasonlóan működő viselkedési mintázat, erkölcs ültethető be. Ezek kiegészíthetők, módosíthatják, akár felül is írhatják az ösztönös cselekvést és ezzel ösztöneink hajtóereje más egyéb célok elérésére fordítható. Míg az ösztönnel ellentétes viselkedés boldogtalanná teszi az életünket, addig a lelkiismeret parancsa ellen való vétés lelkiismeretfurdalással jár.

Erkölcsre elsősorban példamutatással, továbbá tanítással, oktatással és gyakoroltatással nevelhetünk. Miután a minta rögzült, az erkölcsös viselkedés szabályait ösztönszerűen követjük. Erkölcsi szabály az, amit az ember saját meggyőződése szerint a helyes, jó, igaz és értékes kifejeződésének tart. Mindenkor magától értetődő módon engedelmeskedik neki, egyedül lévén is betartja. Az ötvenes években, mint alsó tagozatos tanulókat, a következő módon neveltek takarékoságra bennünket.

Akárcsak ma, volt kockás és vonalas, házi és iskolai füzetünk. Fel kellett írni, hogy 'Házi feladat', vele egy sorba a keltezést, majd egy sort kihagyva következhetett a feladat. Utána, egy sort kihagyva kezdhettük el a következő házi feladatot. Így bizonyos lapok alján akár három sor is kimaradhatott. De a kimaradt sorokat nem hagyhattuk üresen. Számokkal, majd ha már megtanultuk, összeadásokkal, később szorzásokkal kellett őket kitölteni, a sor elejétől a végéig. Betűkkel, majd szavakkal, később szólásokkal és közmondásokkal kellett végigírni a vonalas füzet kimaradt sorait. Éveken át megkövetelték tőlünk. Így jobban számolunk, több szólást és közmondást ismerünk, de a fő dolog annak belénk vésése volt, hogy ami még használható, nem szabad elpazarolni. Nemcsak a papírral takarékoskodom, hanem mindennel, vízzel, világítással, akkor is, ha nem én fizetem. Képtelen vagyok a tányéron hagyni a maradékot. Nemcsak jómagam vagyok ilyen, hasonló erkölcsi nevelést kapott kortársaim is takarékosak, a bensőnk nem enged máshogyan viselkedni.

A kiművelt ember elméjébe a takarékoságnál összetettebb fogalmak is beépülhetnek, de ez hosszú és nehéz folyamat. Magamon figyeltem meg ezt, miután már betöltöttem a negyvenet és naponta néha akár órákat foglalkoztam és foglalkozom ma is a fenntartható élethez kötődő kérdésekkel. Ehhez nem elég takarékoskodni, hanem valamennyi tevékenységünket a természet rendjéhez, a természetes körforgások rendszeréhez kell igazítani. Egy idő, talán pár év után vettem észre magamon, hogy már nem csak takarékos vagyok, hanem olyan, mások számára természetes dolog, mint az avar és más szerves anyag szemétbe dobása vagy elégetése is zavarni kezd és lelkiismeret furdaláshoz hasonló feszültséget kelt bennem. Csak az segített, segít ilyenkor rajtam, ha hasznosíthatom őket.

Felfigyeltem arra, hogy akkor is erősen sietek, vagy futok a zebrán, amikor nem lenne rá szükség, hiszen lassítanak a közelgő kocsik. Egy ideig nem értettem, hogy miért, később rájöttem, hogy így pár köbcentivel kevesebb benzin fogy, mert nem kell a fékezést követve gyorsítaniuk. Nem nekik takarékoskodom, hanem ezzel is óvom a természetes rendet és kevésbé szennyeződik a levegő. Nem sok, de ebben a pillanatban csak ennyit tehetek. Más gyanakvással nézheti, mit csinállok, miért töröm ilyesmivel magam, miért pazarlom erre az erőmet. Mivel a természetes körforgásokhoz való igazodás mintázata már rögzült bennem, erőfeszítést követel, ha mellőznöm kell. Azzal nyugtatom magam, egyébként jogosan, hogy most ugyan ki tudja minek

néznek, de nem túl sok idő múlva másoknak is így kell majd viselkednie.

Az erkölcsre nevelés lehetőséget ad arra, hogy ne csak a csoportomon, hanem más, nagyobb közösségeken belül is önzetlen legyek. Lehet azonosulni, önzetlennek lenni vallási közösségen, nemzeten belül vagy bárki mással is. Nem élhetünk az ösztöneink hajtóereje ellenében, ha megkíséreljük, belebetegszünk. Ahogyan ma mindazok, akik a bennük lévő önzetlenséget elfojtják és nem tölthetik azzal az idejüket, amit szeretnének csinálni, a boldogtalansággal összefüggő tünetektől szenvednek.

Ösztöneinket a társadalom összetettségének és a nevelésnek köszönhetően magasabb szinten élhetjük ki. Ez adja a megmaradás, a fenntarthatóság lehetőségét. Ösztöneinket erőforrásként foghatjuk fel. Mint ahogyan a félelmetesen lobogó tűz egyúttal az éltető fény forrása, úgy az egyébként ijesztőnek ható ösztönadottságok is nagyon sok jó és szép forrásává tehetők. Szép buddhista jelkép erre a mocsárból kinövő lótoszvirág. Sokféle növény tenyészik a mocsárban, amely egyúttal a lótosz nevelője is.

Míg a létfenntartás ösztöne ma az anyagi javak és a pénz gyűjtésére hajt, magasabb szinten élményeket, készségeket, tudást és főleg jó emberi kapcsolatokat gyűjtve élhető ki. A fajfenntartási ösztönünkhöz társuló vetélkedés, versengés durva kiélése az erőszakosság. De a küzdőképességet, kemény természetet ki lehet élni mérszárosként, kiképző őrmesterként, versenyek résztvevőjeként, fogorvosként, sebészként is. Puhány természetű nem mehet orvosnak, nem állhatna meg a beteg előtt, nem bírná elviselni a gyógyítással járó terhelést. Vagy az egyneműek között fellépő nemi vonzódásért felelős ösztönadottság művészi alkotómunkával is kiélhető. Ha egy ilyen adottságú egyén magasabb szellemi területek felé fordul, csodálatos teljesítményekre lehet képes. Gondoljunk például Csajkovszkij életművére. Belém nevelhető az is, hogy ne másokkal vetélkedjek a pénzért, vagyonért és hatalomért, hanem önmagammal versenyezve hozzak ki magamból minél többet.

**Az önző emberek társadalmának erkölcsé .** A letelepedés után megjelent a vagyon, a tulajdon. Ettől fogva sikeresnek a gazdagabb számít és megindult a többért való, azóta is tartó versengés és az ezzel együttjáró anyagiasság, irigység és önzés. Nem csak sok munkával, jó ötletekkel válhat valaki gazdaggá, hanem úgy is, hogy másokat megrövidít és a nálánál szegényebbeket szolgájává teszi. Az önzetlenség ettől fogva sikertelenné tesz, az önzetlent kihasználják, becsapják és kinevetik. Boldogtalanságunkat még több öröm szerzésével és a siker hajszolásával kíséreljük meg ellensúlyozni.

Ugyanakkor a kialakuló erkölcs korlátozza az egyén önzőségét. A törvényt emelt erkölcsi szabály elkövetőit meg is büntethetik. Az önző emberek társadalmának együttélésének szabályait a Tízparancsolat második kőtáblája ekképpen összegzi: tilos ölni, lopni, házasságot törni, rágalmozni és irigynek lenni. Sokan vannak olyanok, akik valóban erkölcsösek. Mások csak részben azok, vagy erkölcstelének. Arányuk szabja meg, mennyire követi a társadalom az erkölcs szabályait.

Erkölcösnek kellene lennem, de az erkölcs tágítható. Igyekszem elhítenni a többiekkel, hogy amit teszek, az erkölcsös, valójában nem lopás, nem házasságtörés, nem rágalmoztam és nem vagyok irigy. Valójában az Én az első és egyetlen, csak a sikereim és örömeim fontosak, de az elmémnek azt is elemeznie kell, hogy mit szólhatnak a döntésemhez a többiek. Ehhez a hasonló, korábban már átélt vagy tapasztalt esetek mintázatait a jelen helyzettel összevetve állapíthatja meg, hogy a döntésem elfogadhatónak minősíthetik-e vagy sem. Ha nem, letiltja a már meghozott döntés végrehajtását. Ha még elfogadható lehet, megteszem. Mindez a tudatalattiban zajlik.

Magam elől is rejtőzöm, nehogy rájöjjenek arra, mit miért csinálok, különben képtelen lennék megtenni vagy furdalna a lelkiismeret. Magamat is becsapom, hogy azután a többieket is rá tudjam szedni. Ezzel egyre magányosabbá és boldogtalanabbakká válok.

Bár a letelepedéssel a csoport felbomlott, megszűnt, de az elme csoporthoz tartozónak tartja mindazokat, akiket a mindennapokban gyakran láthat és része az életének. Így nemcsak a család, közeli és távoli rokonok, hanem az osztály- és csoporttársak, jó szomszédok, közvetlen munkatársak és barátok tartozhatnak ide, hanem a képernyőkön és másutt gyakran szereplő, erősebb érzelmi hatást gyakorló személyek is.

Ezért ma védtelenek vagyunk a nagy hazugsággal szemben. De csak addig, amíg a hazudozó le nem bukkott. Manapság hajlamosak vagyunk a csoporttagnak tartottakat, akár még a legközelebbi családtagjainkat is félrevezetni. Akit ezt teszi, boldogtalan és keresi a boldogság kék madarát. Mit sem tud arról, hogy tulajdon elméje bünteti. Viselkedésével jól berendezett magánzárkát készített magának, amihez börtönőr sem kell. Ő nem hagyja magát szabad és boldog emberré válnia. Viszont ha udvarlás vagy munkakeresés során vezetünk félre valakit, az elme nem büntet, mert párt kell találnunk és életben kell maradnunk.

Nem tudja hogy miért, az önző, önmaga elől is rejtőzködő ember elméje beszűkül. Az egymásban bízók emberek öntudatlanul is kitérülhetnek társaik felé. Távolról is megérezhetik, mi történik a másikkal, emiatt a gondolati terük jóval nagyobb, mint az önző embereké. Több mindent felismerhetnek, megérthetnek és ezzel is emelkedhetnek. Jó példa erre a pünkösdi történet, a nyelveken szólás, mikor is a római birodalom különböző részeiből a sávout ünnepére összegyűlt, más-más anyanyelvű zsidók annyira összehangolódtak, hogy valamennyien anyanyelvükön hallották a többit beszélni.

Mivel a munkát általában együtt végezzük, azonbelül mindenki a maga részével foglalkozik, a versengés, a versenyztetés rontja a hatékonyságot. Félttem az állásomat és ezért nem avatom be a többieket a finomabb részletekbe, titkolózom előttük. Azaz nem igazi csoportként működünk együtt. Jóval többre juthatnánk, ha békén hagynának bennünket. Ráadásul az elmém boldogtalansággal büntet azért, hogy a csoporttagnak számító társaimmal így bánok.

## 4.5. Elfojtás

**Lelki gubanc.** Ha valami megbántott, megsértett vagy magunk követtünk el szégyellni valót, és az feldolgozhatatlannak tűnik, minél hamarabb el akarjuk felejteni. Törekvésünk teljesül, élettanilag az elfojtást úgy képzelhetjük el, hogy abban az idegi hálózati szakaszban, amely legérzékenyebb az esetre, inger híján 'útszűkület' alakul ki. Igen ám, de azon az útszakaszon nemcsak ez a fájdalom közlekedett, hanem egyebek is, emiatt sok más is terelőútra kényszerül. Lelki gubanc (komplexus) fejlődik ki. Nyelvünk híven szemlélteti az állapotot. Ha valakiben sok ilyen gubanc van, szétszórt, szétesett. Ha valakiben alig van, összeszedett, jól összefogott. Nem könnyű a gubancot felszámolni, újra foglalkozni kell az esettel, beszélni kell róla, nem is egyszer. Ismét át kell élni a fájdalmat, a történetet és ekkor a megszakítás eltűnik. Ehhez általában más személy, sokszor szakértő lélekgyógyász segítsége szükséges, ugyanis saját erőből nehéz az elfojtott, így elfelejtett esetekre rátalálni. Véletlenül, hasonló esetet olvasva, hallva ugorhat be a fájdalmas emlék. Ezért is érdemes olvasni a rangosabb szépirodalmat és a Szentírást. Utóbbiban különösen sok olyan történet van, amely a lelki gubancainkat is segít feltárni.

**Ördögi gondolatok - a másodpilóta megszállottsága.** Valamennyien tapasztalhatjuk, főleg a fiatalabbak, hogy váratlanul képtelen, gonosz dolog, a helyzethez nem illő gondolat törhet fel az elméből. Ez ijesztő, és akivel megesik, annak erről az újságban olvasott rémes történetek, mint a százötven embert szállító gépet a hegynek vezető másodpilóta esete vagy hasonló szörnyű családi események juthatnak az eszébe. Ha ez irányú aggodalma és félelme erősödik, mind rosszabb állapotba kerül.

Aki vallásos, könnyen segíthet magán. Istenhez fordul védelemért, kéri 'ne vigy minket kísértésbe, de szabadíts meg minket a gonosztól'. Ezzel az elme megszabadulhat a gyötrelmes önelemzéstől, hiszen nem az elmével van baj, hanem külső tényező, a gonosz támad. De Isten segít, elűzi azt. Aki nem hívő, ő is tudatosíthatja, hogy a rosszszagot, szörnyűséget nem az igazi valója gondolja. Hiszen álmódva bőséggel forognak hasonlók a tudatalattiban. Ha éber állapotban jön elő, csupán annyi történt, hogy a fáradtság, kimerültség miatt egy pillanatra nyitott szemmel elaludt, és ezt észre sem vette. Azaz a gondolat csupán álmokép. Ha sikerült azonosítani az ördögi gondolat eredetét, a rémség az elme 'szemeteskosarába' kerül és elenyészik. Kipihenten nem jutna ilyen az ember eszébe.

Ha viszont már régóta viaskodok vele és így egyre jobban nyomaszt, ne azt hajtogassam, hogy 'nem vehetem a gépet a hegynek', mert ezzel újra felidézem és így tovább erősítem a ördögi cselekvést ábrázoló

mintázatot. A másodpilótának ehelyett lelki gubanccá kellett volna alakítania, lehetőleg minél kisebbre. Olymódon, a fenti helyett a kiképzés során is tanított "csak az előírt magasságot betartva vezethetem a gépet" felé terelem gondolataim folyását. Ebben nincs ott a 'hegynek' kifejezés, Így, mivel nem kap újabb ingert, az ördögi gondolat mintázata gyengülni fog, majd elenyészik. Hasonló módon, minél kisebbé téve a gubancot, dolgozzuk fel nyomasztó gondolatainkat.

A rosszra és a jóra késztetést nem nehéz felismerni. Ami pusztító, abból egyre több kell, kimerít és süllyeszt. Például az ivászat, gyönyör, mámor és kábulat hajszolása felemészt. Ami épít, az nem merít ki. Sőt az idő haladtával kevesebb is ugyanazt a jó érzést adja.

**A boldoggá tevő viselkedés elfojtása .** Nemcsak az egyénnek, hanem a közösségnek is lehetnek lelki gubanchoz hasonló tünetei, elfojtásai. Ha valaki kimondja, hogy csak olyan munkát hajlandó elvégezni, amit szeret, nem tartják egészen épeszűnek. Csak a befutott ember említheti meg, hogy boldog az élete, mert azt csinálhatja, amit szeret.

Továbbá az önzetlenség tesz boldoggá. Senkinek sem kell az önzetlenséget tanulnia, mert valamennyiünkben ott van, csak le van fojtva. A mai közvélekedés szerint ilyenkor magamat rövidítem meg, csak úgy, kézzelfogható haszon nélkül töröm magam és szabadságom egy részéről mondom le.

Egyik fiú a vizsgán saját, ezzel kapcsolatos tapasztalatairól beszélt. Kétszer is megesett vele, hogy amikor pénztárnál állt sorba, a sor megtorpant, mert az éppen fizetőnél nem volt elég pénz. Mint ilyenkor lenni szokott, mindenki türelmetlenebbé, feszültebbé válik. Ő mindkétszer odalépett és letette a hiányzó összeget. Mivelhogy az időnk pénz és egyáltalán nem akkora összegről volna szó. Viszont feltűnt neki, hogy a többi ott álló értetlenkedve néz rá, mint olyanra, aki nem közülük való. Hasonlóan járt a laborgyakorlaton is, amikor a gyakorlatvezető törési veszteségként ötszáz forintot kért a csoporttól. Ilyenkor a csoportban megnő a feszültség, gyanakodnak egy másikkal, biztosan az törte el, ezért kell most fizetnem. Amikor ő egyedül kifizette az ötszázat, ugyanúgy megütközve néztek rá, mint az üzlet pénztáránál.

2015 tavaszi vizsgaidőszakában akaratlanul is tudományos jellegű megfigyeléseket tehettem. Évtizedek óta motoszkált bennem az, hogy mikor tehetnek valakit a kapcsolatai boldoggá. A vallásos tanítás szerint úgy tégy a másikkal, ahogyan szeretnéd, hogy veled bánjanak, de ezt túl általánosnak tartottam. Végül 2015 januárjában ugrott be, hogy akkor boldog valaki, ha önzetlenül ad. Mivel szerettem volna tudni, van-e ennél jobb, pontosabb megfogalmazás, kérdezgetni kezdtem a vizsgázókat, ki tudná megmondani, mit kellene tennie a boldogságáért. Nem jártam sikerrel. Légy elfogadó, türelmes, segíts a másikkal, ehhez hasonlókat mondtak és általában csak hosszabb idő után említette meg valaki az önzetlenséget. Sebaj, az önzetlenül adni kifejezést beírtam a jegyzeteknek az örömmel, sikerélménnyel és boldogsággal foglalkozó részébe és joggal gondolhattam, hogy ezt az is elolvassa, aki csak lapozgatja a jegyzetet. Hiszen az öröm, siker, boldogság kérdése mindenkit érdekel. Váratlan dologgal szembesültem. Bizonyos, hogy olvasták, de az önzetlen adásra nem emlékeztek. Csak kb. a harmincadik vizsgázó, a fent említett fiú volt az első, aki erre felfigyelt. Nem részletezem, a csaknem hatszáz vizsgázó közül a fiúval együtt tizenketten tudtak róla. Amikor a későbbi vizsgákon a fiú fenti két esetét elmondtam és kérdeztem, mi a véleményük a fiúról, többségben voltak a feltűnni vágyó, bolond és hasonló vélemények. Viszont a hallgatók negyedrésze kimondta és/vagy közel járt annak kimondásához, hogy a fiú önzetlen volt. Nem olyan rossz arány. Ott lappang bennünk az önzetlenség, de nem szeretnénk, hogy emiatt bolondnak tartsanak, kinevessenek bennünket és sajnálkozzanak rajtunk.

**Az anyagiakat mindenek fölé helyező értékrend, közerkölcs fojtja el az egyén boldogsággal jutalmazott természetes viselkedését.** Mivel ma már kevés önzetlen emberrel találkozunk, így nem is tudjuk, hogy az önzetlenség boldoggá tesz. Azokra nézünk fel, olyanokat követünk, akiknek jóval több van, mint nekünk. Vannak ugyan olyanok közöttük, akik kiválóságuknak, találmányaiknak, igen kemény munkájuknak köszönhetik gazdaságukat. De a többségük, inkább szerzett és szereznek maguknak. Ennek megfelelően mi is inkább kapni akarunk és csak kölcsönös alapon adnánk. Mint a párkapcsolatban is. Találkozik két fiatal, együtt töltenek pár órát és hamar kiderül, hogy mindkettő inkább csak kapni akar. Ezzel a kapcsolatuknak máris vége. Ha legalább az egyik adna, de a másik csak kapni akar, akkor egy-két alkalommal

még találkozhatnak. Tartósabb kapcsolat akkor alakulhat ki, ha kölcsönösségi alapon adnak, kapnak. Ebből akár házasság is lehet, de az évek folyamán a terhelésük nem egyenletes. Ha egyikük PhD-t ír, több munkát vállal, a feleség a gyermekkel van lekötve, valamelyikük beteg vagy beteget ápol, a kapcsolat megrendülhet. A kevesebbet kapó félben feltámad az érzés, hogy elválík, fiatalabbra, műveltebbre, gazdagabbra, jobb természetűre cseréli le a párját. Ha legalább az egyikük önzetlen, akkor a kapcsolat mindhalálíg tartó, viszont ekkor a másik elősdisége lassan felemésztheti az önzetlen társ életerejét. Akkor lesz valóban boldog a házasság, ha mindketten önzetlenül adnak. Sajnos ez manapság ritkaságnak számít.

Hogy miként viselkednek a gazdagok a mindennapi életben, az USA-ban végzett kutatások szemléltetik. A drága kocsikat vezetőik jóval gyakrabban vágnak a többi elé, ritkábban adják meg a zebrán a gyalogosoknak az elsőbbséget és feltűnően sokszor állnak be a parkolóba két kocsni helyét foglalva el. A gyermekek számára kirakott édességet is hajlamosak megdézsmálni. Minél gazdagabb valaki, annál valószínűbb, hogy csal a pénzdíjas játékokban. Ha valakinek 100 ezer dollár van a számláján, jóval hajlamosabb egy 50 dolláros csalással növelni az összeget, mint az, akinek csak 84 dollár van a számláján. Miközben a gazdagnak az 50 dollár szinte semmit sem jelent, a szegénynek bizony számítana. Aki gazdagabb, jóval gyakrabban lop a boltban. Akinek 25 ezer dollár alatt van az éves jövedelme, 4,2 százaléknyi költi ajándéokra, míg a 150 ezer dollár fölött keresők csak 2,7 százalékot szánnak erre. Az agyműködést elemző megfigyelések azt mutatják, hogy a gazdagság visszafogja az együttérzésért felelős agyközpont működését, azaz náluk az önzetlenség még erősebben le van fojtva.

Nem csodálkozhatunk a gazdagok viselkedésén. Mi vagyunk érte a felelősek, hiszen a közvélekedés aszerint ítél meg valakit, hogy mije van és mekkora a hatalma. Ennek megfelelően a gazdagabb felsőbbrendű ember módjára viselkedik. Viszont ha gazdagabbá válik, a kutatások szerint nem lesz boldogabb. Akiket megkérdeztek, mekkora összeg tenné őket boldogabbá, szinte valamennyien azt válaszolták, hogy kétszer-háromszor annyi, mint amennyi jelenleg van. Valóban igaz, hogy a pénz, a gazdagság nem boldogít. Meg kell jegyeznünk, a gazdag is lehet boldog, ha önzetlenül ad másoknak. Amikor nem az adózási szempontok és hasonló kedvéért költi a pénzét, hanem nemesebb célok vezérlik.

**Amikor a tudatalatti becsapja a tudatost.** Megfigyelhettem magamon, hogy a tudatalatti mint igyekszik a tudatost félrevezetni. Nem hagyhatom a tálamon az ételt, mert a takarékoság belém rögzült erkölcs nem engedi, lásd lentebb. Nem gond, kiszedem magamnak azt, amennyit megehetek. Több mint negyedszázada inzulinnal élek és így szigorúan meg van szabva, mennyit ehetek. Igen ám, de évente két-három alkalommal más szedi ki tányéromra az ételt. Többször is előfordult már, hogy délelőtt valahol vidéki középiskolában tartok órákat, előadásokat és mielőtt sietnék a vonathoz, gyorsan megebédeltetnek, elem teszik a vendégnek járó adagot. Látom, a fele is sok. Igen ám, de a takarékoság nem engedi hogy otthagyjam a tányéron. Jön a félrevezető indoklás, sokat gyalogolsz majd az állomásig, majd hazaérve az állomástól hazáig lejárod. Továbbá nem sértheted meg a vendéglátókat, hogy otthagyod. Vagy sugallja, kimerített az előadás, túl sokat teljesítettél, ha nem eszed meg az egészset, leesik a vércukorszinted és útközben leszel rosszul. Ha nem látnám, mint és miért vív a tudatos és a tudatalatti bennem, engednék és sajnos néha még így is engedek a belső hangnak. Tapasztalhatom azt is, hogy először magamat vezetem félre, hogy azután másra rakhassam a terheket. Nincs időérzésem és gyakran kések, várnak rám a vizsgázók. Jön mindig az indoklás, ó, sebjaj, hiszen ezalatt is tanulnak. Bárki mondhatna magáról hasonló példákat.

**Érzelemfogyaték (pszichopátia).** Ha nem a belénk nevelt erkölcs szerint viselkedünk, belső küzdelem támad bennünk, és a lelkiismeret furdalásnak élettani jelei is vannak. Így ha nagyobbat hazudik valaki, a pirulás, a testbeszéd és más elárulja, a hazugságvizsgáló gép kimutatja. De körülbelül minden ötvenedik embernél nem jelez, mert az illető nem szorong. Hiányoznak belőle a másokhoz való viszonyukat szabályzó érzelmek, így a társadalmi együttélést szolgáló gátlások és késztetések is. Nincs lelkiismerete sem. Pszichopata, magyar képzésű szóval érzelmfogyatékos. Többségük férfi, bár vannak, akik szerint több közöttük a nő, csak ők sokkal jobban leplezik állapotukat.

Az önzetlenség és az erkölcs hiányában csak a megfelelő szavak szótári jelentését ismerik, érezni nem érzik. Ha ez a vadászó-gyűjtögető csoportban kiderült valakiről, azonnal kivetették maguk közül. Csak úgy maradhattak fent és élhetnek közöttünk, hogy eltitkolják mivoltukat. Megtanulják, eljátsszák a szerepet. Mint a színvak, aki bár nem ismeri a piros és a zöld közötti különbséget, de tudja, hogy a közlekedési lámpán a piros van felül és a zöld alul. Örökletes, de hogy megnyilvánul-e, korai környezetétől függ.

Mivel született színészek, szemrebbenés nélkül hazudhatnak, felelőtlenül ígérhetnek, mindezt mélyen a szemedbe nézve tehetik, így nem gyanakszol. Amíg akarnak tőled valamit, elbűvölőek. Amint viszont már hozzájutottak ahhoz, amire vágytak és feleslegessé váltál, kíméletlen közömbösséggel hagynak ott. Annyira arcátlanul, lélektelenül viselkedve, ami az egészséges ember számára képtelenség. Tudják, mit tesznek, de ez nem zavarja őket. Az tűnhet fel, hogy az érzelmeiket és az érzelmeiket kifejező szavakat néha úgy használják, ahogyan azokat nem szokás mondani. Továbbá gyanúsán sokat beszélhetnek az érzelmeikről. Nem terjedhettek el jobban, nem azért, mert le szoktak bukni, hanem mert a saját gyermekeiket sem szeretik.

Egyedül a siker számít számukra, ezért mindent megtesznek. Ösztöneik minél teljesebb kiélése és a pénzre, hatalomra, kitüntetésre, nemi élvezetekre való vágyakozás mozgatja őket. Nem csoda, hogy sok kerül közülük börtönbe. Mivel nem tudnak megváltozni, a visszaesők többsége közülük kerül ki. Aki közülük tehetséges és ráadásul jobb a családi háttere, a kifinomultabb megtévesztő eljárásai és teljes gát-lástalansága révén könnyen érvényesül. Nehéz tőle szabadulni, igazából csak egy másik erkölcsfogyatékos lehet az ellenfele. Ha vezető, csupán a hozzá hasonlóak tudnak huzamosabb ideig megmaradni mellette, más aligha bírja ki a képtelen bánásmódot.

Érthető, hogy a felsőbb vezetők és beosztottjaik között miért olyan sok az erkölcsfogyatékos. Nem csoda, hogy a világ oda jutott, ahol van. De nem minden pszichopata élősködő. Mivel nem félnek, nem szoronganak, bizonyos helyeken kiemelkedő teljesítményt nyújtanak. Vagy ha már idősödik, és felméri, hogy neki is így a jobb, mások javát szolgáló módon kezd élni. A pszichopata vezető nagyon nagy dolgokra képes, ha eléggé okos ahhoz, hogy felismerje, ő is akkor jár a legjobban, ha másokért, a népéért tevékenykedik.

## 4.6. Tudás, bölcsesség

Világról szereshető ismereteinket illetően a nagy kérdés az, mennyire erősen függnek össze a világ dolgai. Ha a kölcsönhatásaik erősek, akkor minden mindennel össze van fonódva. Ekkor igazából semmit sem lehetne a többiektől függetlenül vizsgálni és a világ dolgairól és jelenségeiről csak átfogóbb jellegű, kézzelfoghatóan aligha mondható kijelentéseket tehetnénk. Nehéz lenne őket számokkal, a matematika eszközeivel jellemezni. Csak bölcselkedhetnénk, milyen a világ. Kiderült, hogy nem egészen ez a helyzet. Léteznek jól elkülöníthető rendszerek, melyek egyszerűbb módszerekkel tanulmányozhatóak. Az egyszerűbb és bonyolultabb helyzetekkel különböző módon bánhatunk, az okos és a bölcs gondolkodás eszközeivel vizsgálhatjuk őket.

**Az okos.** Okosan, ok-okozati alapon, azaz ok-osan, okszerűen akkor érdemes gondolkodni, amikor valamit minden egyéb másról megfeledkezve vizsgálhatunk. Ekkor a viszonylag egyszerű rendszert pontosan meghatározva, megmondva, mi alatt éppen mit értünk, ok-okozati kapcsolatokat keresve feltárjuk a rendszert jellemző összefüggéseket, felismerhetjük a szükségszerű és változatlan dolgokat, kapcsolatokat. Leírására gyakran matematikailag megfogalmazható törvényeket is alkalmazhatunk. Ha a vizsgált dolog valóban leegyszerűsíthető és a világ többi dolgáról elfeledkezhetünk, az okos gondolkodás hatékony és eredményes. Egyértelmű eredményre vezet, kétértelmű választ nem fogad el. Nincs tekintélytisztelt, az okos vizsgálódás számára csak a tiszta érvelés a mérvadó. A tudatos szinten vagy annak közelében folyik, folyamata megragadható, menete feltárható. Alapvetően feladatmegoldó gondolkodás, gyümölcse a tudás, a szükséges és változatlan dolgok, a gyorsan áttekinthető, egyszerűbb összefüggések ismerete napi életünket teszik könnyebbé.

Téves az a közkeletű vélekedés, hogy az értelmes, okos gondolkodás csak az utóbbi pár ezer évben vált fontosabbá. A vadászó-gyűjtögetők életét tanulmányozó, közöttük élő kutatók úgy találták, hogy amikor az ősi életmódot követő ember az állatok viselkedésével vagy a növényekkel foglalkozik, tudományosan gondolkodik, a természettudományos gondolkodás szabályait követi. Éppen a tudatos gondolkodás okos módszere, lásd a 3.3. fejezet végén, áll hiedelmeink háttérében. Amikor valaminek képtelenek vagyunk meglegelni a valódi okát, azt is megmagyarázzuk, ha török, ha szakad.

**A bölcs.** Világunk folyását változások, esetlegességek sokasága kíséri. Bonyolultabb helyzetek elemzésére az ok-okozati kapcsolatok feltárásán és végigkövetésén alapuló okos módszer alkalmazhatatlan. Fel sem tudjuk tárni, vagy képtelenek vagyunk átlátni az összes ok-okozati kapcsolatot. Ilyenkor sietség nélkül, bölcsen gondolkodva, párhuzamokat kereső, mintaelemző gondolkodásunkat az okos ellenőrzéssel párosítva lehet csak ítéletet mondani vagy döntést hozni. A mintaelemzés most hosszú, bonyolult folyamat, az élet során látottak között keresi a hasonlónak mondhatókat. Sok-sok tapasztalat kell ehhez és a hasonlóságok felismeréséhez jó képzelőerő is szükséges. Mivel mindez a tudatalatti szinten történik, nem követhető, nem térképezhető fel.

Ha sikerült párhuzamot, hasonlóságot találni, ellenőriznünk kell, hogy van-e tényleges alapja a felismert hasonlóságnak, vagy csak a képzelet játéka vetette egymás mellé a két dolgot. Aki bölcs, az egyben okos is. Ha az egyén az utolsó lépésre, az ellenőrzésre nem képes, akkor nem bölcs, mert mások számára követhetetlen kijelentéseket tesz. Példa erre a jós, kinyilatkoztatásai homályosak, kétértelműek.

Még a teljesen okszerűnek vehető matematikai tevékenység során is szerepet kaphat a bölcsességet jellemző tudatalatti feldolgozás. Magam is ismertem kevés osztályt végzett öreg falusi embert, aki az egyetlenekkel megoldható szöveges feladatok eredményeit azonnal megmondta, ám nem tudott számot adni arról, miként csinálta. Ismerek olyan, az ELTE-n végzett fizikust, aki hallgatóként a matematika zárthelyik példáinak helyes végeredményét azonnal, levezetés nélkül megadta. A tételeket kimondó, bizonyító matematikusok is arról beszélnek, hogy megsejtik a végeredményt, majd fáradtságos munkával, lépésről-lépésre bizonyítják.

Amit a bölcs mond, az nem a bizonyosság, csak vélekedés, ezért a bölcs tartózkodik a nagyon határozott nyilatkozatoktól. Inkább az úgy vélem, azt hiszem, szerintem, valószínű, úgy gondolom vagy efféle kifejezésekkel bevezetve ismerteti, mire jutott. Hiszen a nála tapasztaltabb, többet tudó nem biztos, hogy ugyanazt mondaná. Alapvetően döntéshozó, értékelő jellegű a bölcs gondolkodás, ésszerűnek, értelmesnek, gyakorlatiasnak nevezhető. Gyümölcse a körültekintő, megfelelő döntéseken alapuló életvitel gyakorlása.

**A buta és a bolond.** Ellentétben az okossal, a buta képtelen a lényegest a lényegtelenről elkülöníteni és az összefüggéseket átlátni. A bölcsesség ellentéte a bolondság. A bolond egyrészt korlátolt, másrészt önismerete hiányában erről nem tud. Műveletlenségből, tapasztalatlanságból vagy képzelőerejének hiányából eredő korlátoltsága miatt nem látja át, hogy a vizsgált dolog valamely nagyobb rendszer leválaszthatatlan része. Mivel korlátolt, megalapozatlanul bízik önmagában és tekintet nélkül mások tapasztalataira, figyelmeztetéseire, ragaszkodik túlzott egyszerűsítéseire. Teszi azt, amire éppen képes. Ezzel megoldhat valamit, ám közben jóval több bajt csinálhat, mint amennyit elhárít. Megoldásai újabb gondok sokaságához vezethetnek. Míg a bölcsesség együtt jár az okossággal, az okos egyúttal bolond is lehet, ha okosságát hangsúlyozva képtelen felismerni saját korlátait. Ismert a mondás, fiatalság bolondság. Amint a fiatal párszor már megégezte magát, kigyógyulhat a bolondságból.

Az okos tud, a bölcs vélekedik. Mindennapjainkban a csak okos előnyben van a bölccsel szemben, mivel különösebb töprengés nélkül él a lehetőségeivel, felhasználja a rendelkezésre álló eszközöket és nem vesztegeti erejét és idejét arra, hogy az egésszel és a távlati következményekkel is foglalkozzon. A bölcs viszont gondol a jövőre és a tágabb összefüggésekre is, emiatt határozatlannak, élnetlennak mutatkozhat. Hosszabb távon mutatkozik meg a bölcs gondolkodás fölénye. Manapság nem sok szó esik a bölcsességről és bolondságról. Nem törődünk a jövővel és a bolond viselkedés annyira megszokott, hogy fel sem figyelünk rá.

**Az ötlet és az anyanyelv.** Elménk lehetőségeit, feladatmegoldó képességét jól szemlélteti az alábbi, Esterházy Péterrel történt eset. Középiskolás korában kapott egy matematika versenyfeladatot. Teljes hetet gyötrődött vele, sikertelenül. Lejárt a határidő, el is feledkezett az egésztől. Talán két hónap telt el, amikor egy este, amikor egész mással volt elfoglalva, váratlanul kipattant a fejéből a megoldás. Elméje továbbra is foglalkozott vele, és amint elkészült, tudatosította. Hasonló tapasztalatai bármelyikünknek lehetnek.

Hogy az elmében ott lévő elemek mint kapcsolódhatnak össze, magamon figyeltem meg. Közismert, mint csaponghatnak az ember gondolatai, mily gyakran elkalandoznak. Azonban ez nem jelenti azt, hogy az eredeti szál teljesen elenyészett volna. Csupán a tudatszint alá süllyedt és ott megy tovább a maga útján. Megfigyeltem a következőt. Meglehetősen sok verset tudok kívülről, terjedelmes, számos versszakot tartalmazó is van köztük jócskán. Ezeket az utóbbi pár évtizedben tanultam meg és a tanulás éveinek megfelelő sorrendben gyakran felmondom magamnak séta, futás és más hasonló tevékenység közben. Közben megtörténik, hogy valahol kiesek a versfolyamból és más kezd foglalkoztatni. Viszont amikor visszazökkenek, észrevehetem, hogy nem ott folytatom, ahol abbamaradhatott, hanem közben néhány verssel túl vagyok azon a részen, ahol elkalandozhattam. Volt már úgy, hogy félóra, óra múlt el közben, vagyis nem estem ki belőle teljesen. Azaz az elme számos dologgal foglalkozhat egyszerre. Egyetlen gondolatsor tudatos, de közben több más szál is gombolyodik.

Valamennyi alkotás, legyen az újítás, felismerés vagy akár felfedezés közös jellemzője az, hogy már meglévő, ismert fogalmak között hirtelen új kapcsolatra bukkanunk. Erre utalnak az alkot és rokonszavai, az alakít és alkalmaz is, a dolgok más kapcsolatba kerülnek, más módon használják őket. Az új, a nagy ötlet az alkotó ember elméjéből pattan ki. Nézzük meg, mint kerülhetnek össze, válhatnak egy gondolatmenet részévé olyan elemek, amelyek között korábban nem láttunk összefüggést.

Nem könnyű az újat felismerni. Egyrészt sokat kell tudni, számos fogalmat kell ismerni, és egy fogalom esetén részletesebben ismerni kell a hozzá kapcsolódó egyéb fogalmat is. A felfedezés első lépése az ötlet, amikor is az elme két korábban még össze nem kapcsolt fogalom között talál összefüggést. Ha az ötlet értékesnek bizonyul, felfedeztünk valamit. Ha a gondolatmeneteink mindig ugyanazokon pályákon futnának, újra nem bukkanhatnánk, mert nem támadna ötletünk. Akkor van esély az új felismerésre, ha két pálya egy, a mindkettőben előforduló vagy egymáshoz közeli fogalomnál keresztezi egymást. Ekkor megtörténhet, hogy a gondolatmenet nem az eredeti, hanem a másik pályán folytatódik. Ezzel eddig még össze nem kapcsolt fogalmak válhatnak egyetlen gondolatsor elemeivé. Erre a versmondáskor előforduló eseteket hoznám fel példának. Néha észreveszem, hogy nem ott járok, ahol kellene, valamikor váltott az elmém és onnan folytatta. Nem könnyű meglelni, hogy ez hol történt. Elkezdem ott, ahol még biztosan nem váltottam és ha gépiesebben verselek, újra a másik pályára ugrik át az elmém. Jobban oda kell figyelnem, és akkor találom meg, hol vannak azok a szavak, amelyekhez érve az azonosság vagy hasonlóság miatt a másik versre tértem át.

Nem véletlen, hogy a felfedezés alapötlete a leírások szerint ellazult, félig éber állapotban szikrázik fel. Ekkor a tudatalattiban futó gondolatsorok közül kettő a fogalmi hasonlóság miatt összeér és egy eddig nem ismert állítás fogalmazódik meg, majd az eredmény tudatosodik. Arra riad fel az egyén, hogy beugrott a megoldás, a hosszú keresés, töprengés eredménnyel járt.

Akár a verssorokat, a verset, úgy a fogalmak közötti viszonyt, a fogalmak összekapcsolódását leíró kapcsolatsorokat is meg kell tanulni. Általában a több nyelvet jól ismerők is anyanyelvükön gondolkodnak, elméjük ennek szavaival jelöli a fogalmakat, az anyanyelvre épülnek a gondolatmeneteik. Minél több fogalomnál ágazhat el a gondolatsor, annál nagyobb az alkotás esélye. Az olyan anyanyelven beszélőnek, amelynek szavai alakjukban hordozzák jelentésüket, több ötlete támadhat, mint az ugyanannyi tanulás és ugyanakkora tudás birtokában lévő, ám olyan anyanyelven gondolkodónak, amelyben a szó alakja és a szó által jelölt fogalom alig vagy ritkábban van közelebbi kapcsolatban.

**A magyar szóképzésről.** Könnyű új magyar szót alkotni, mert szavainknak felépítése egyszerű szabályt követ. Míg az indoeurópai nyelvekben a fogalom és a szó alakja között nincs szigorúbb megfeleltetés, a magyar nyelvben a szó alakja és jelentése között egyértelmű a kapcsolat. Erre a nyelvújítás idején figyeltek



fel. A magyar szókincs sokmillió szava kb. kétezer, legfeljebb egy magánhangzóból és egy-három mássalhangzóból álló gyökre épül. A gyök a szótaghoz hasonló elem, de csak néha esnek egybe. Míg a szótag zenei, verstani egység, addig a gyök eredetileg önálló szó, sok még jelenleg is az és számos esetben ma is felismerhető az eredeti jelentés.

Nyelvünk szavainak felépítése egyszerű szabályt követ. Első helyre a fogalmat legáltalánosnak vehető jellemző gyök kerül és az utána következők mind jobban szűkítik a jelentéskört. Emiatt az azonos vagy hasonló gyökökkel kezdődő szavaink rokon jelentésűek és a magyar szókincs szóbokrokba csoportosul. Ha szókincsünket számítógépbe vinnénk, a szóbokrok mintázatát, eloszlását egyszerű matematikai kapcsolatokkal írhatnánk le. Mivel agykérgünk beszédközpontja a szóalakok mintázatának összehasonlító elemzésével azonosíthatja, hívhatja elő a megfelelő fogalmakat és képeket, a szóbokrokhoz tartozó szavakat az elme könnyen és gyorsan értelmezi, azaz anyanyelvünk szóképzése jól illeszkedik agykérgünk feldolgozó rendszeréhez.

Mit jelent a gyökrendszer léte? Nézzük például a 'fog' szavunkat, amely gyök is egyben. Az ehhez kötődő szépszámú szavunk, mint fogad, fogadó, fogadós, fogás, fogadalom, fogalmaz, fogalom, fogan, foganatosít, fogantyú, fogas, fogdos, fogékony, fogház, foghegyről, foglal, foglalkozás, foglaló, fogó, fogócska, fogoly stb. mind mást jelent, de magukban hordozzák az eredeti, képszerű tartalmat. Valamennyi magyar képzésűnek tekinthető szavunk így épül fel.

Hogy mivel járhat a szóbokor nélküli, magányos idegen szavak használata, példázza ezt a következő két kifejezés: találó fogalom, adekvát koncepció. Bár a beszélő számára ugyanazt jelenthetik, de a két kifejezést feldolgozó agykérgi folyamat között jelentős a különbség. Az első, a magyar kifejezés mögött mindkét szónál ott van a tudati képi megjelenítés és az egymáshoz kötődő rokonszavak ezrei segítenek az értelmezésben. Ez független attól, hogy a gyökelméletnek megfelelően tanítják-e a nyelvtant, mivel a beszéd feldolgozása tudatszint alatti folyamat. A második esetben, az adekvát koncepció értelmezéséhez mindkét szóhoz fel kell deríteni, mely szókapcsolatokhoz kötődnek. Ha ilyeneket nem, vagy alig ismerünk, nem értjük, mit mondtak. Ha pedig csak ritkábban találkoztunk ilyen szókapcsolatokkal, elbizonytalanodunk. Rendszeresen olvasok a világhálón angol hírleveleket és vitalapokat. Feltűnő, hogy foglalkozniuk kell azzal, hogy melyik szó pontosan mit jelent. Két, általam régóta tisztelt, igen éles elméjű ember azért nem értette egymást, mert ahogy végül kiderült, mást-mást értettek a logical és rational szavakon. Mindketten ugyanarra a két fogalomra gondoltak, csak hogy amelyikre az egyik a logical szót használta, arra a másik a rational kifejezést alkalmazta és fordítva. Az efféle zavarosság itthon is jellemző a logikus és a racionális kifejezést használók eszmecseréjére. Ha a megfelelő magyar szavakat, az okszerűt és az ésszerűt alkalmazzák, jobban értenék, hogy éppen miről beszélgetnek.

Természetesen más nyelvekben is található szóbokrok, mint az angolban a gen, generation, generate szócsoport. A szóbokrok az európai nyelvek közül, szavainknak a többitől különböző szerkezete miatt, a magyarban a legterebélyesebbek, annyira, hogy lefedik a szókincsünket. Például a magyar-angol nagyszótárt, az 'egy'-gyel kezdődő szavak több mint 13 oldalt töltenek meg. Az angol megfelelők csaknem a lehető legváltozatosabbak. Az angol-magyar szótárban az első szótag egybeesése csak hangzásbeli, a megfelelő szavak jelentése között az esetek nagy többségében véletlenszerű. Nem ennyire kifejezetten, de hasonló a helyzet a többi mai indoeurópai eredetű nyelvvel is.

Közhelynek számít, hogy a nyelvek egyenértékűek, egyik sem különb a másiknál és mindenki számára az anyanyelve a legkedvesebb. Ez utóbbi bizonyosan igaz, az előbbi viszont nem mond sokat. A gyök-alapú, szóbokros szókincsű nyelvet - nemcsak a magyar ilyen - anyanyelvként beszélő több területen előnyt élveznek. A gondolatmenet fogalmainak szóbokrai gondolatváltások és így ötletek sokaságát hordozzák. Mindez a közösség, a nép észjárásában és jellemzőiben is megnyilvánul. Valaha a joghallgatókat óvták attól, hogy olyan pert vállaljanak, amelynek az egyik szereplője juhász. Ugyanis a juhász a per során olyan ötletekkel állhat elő, amelyek a bírót és az ügyvédek egyaránt elképesztik.

Ha valaki megakad valamilyen munkájában, nincs ötlete, hogyan tovább, kísérelje meg tiszta magyar nyelven megfogalmazni, hol tart. Ekkor hamar túljuthat a holtpontra. Bárki meggyőződhet arról, ha amint

az eddig általa is állandóan használt idegen eredetű szakkifejezést magyarra sikerül cserélnie, olyan összefüggéseket ismerhet fel, amelyekre addig nem gondolt. Ha valamelyik idegen eredetű szakszóra nem találjuk a megfelelő magyar kifejezést, az egyben annak is a jele lehet, hogy mi magunk sem értjük igazán, mit takarhat az illető fogalom. Nem véletlen a magyar népnév és a magyaráz ige közös része. Tiszta magyar nyelven beszélni nemcsak szép, hanem hasznos és gazdaságos is egyben. Sokat találgatnak arról, mi a titka annak, hogy a hazánkból elszármazottak között annyira sok nagyon nagy tudós és más kiemelkedő személy van. Ennek egyik jelentős tényezője a magyar anyanyelven való gondolkodás lehet. Van egy másik is, amellyel sajnos kevésbé lehetünk büszkéek, lásd a jegyzet végefelé, a velünk, a magyarokkal foglalkozó 10.5. szakaszban.

## 4.7. Világszemlélet

Világszemléletünk a tudatalatti által hozott döntést felülvizsgáló öröm-fájdalom, siker-kudarcs és boldogság-boldogtalanság mintázatok által vezet bennünket. Az egyén világszemléletének fejlődését az öröklött adottságok és a nevelés együttesen formálják. A tudat magzatkori, majd kisgyermekkorban és rákövetkező, a felnőttkorig tartó időszak során alakul ki. Arról senki sem tehet, hogy bizonyos ösztönei mennyire erősek avagy gyengék, ezek ugyanis személyiségének rajta kívülálló jellemzői, öröklött és a DNS-állományába magzatkorban és kisgyermekkorban beépült epigenetikai hatások, lásd 2.3. következményei. Képességeinknek durván a fele örökölheto, másik fele nevelés eredménye. Meglepő felismerés, hogy az intelligencia kb. 20%-a méhen belül szerezhető meg. Minél kisebb a csecsemő, a gyermek, annál érzékenyebb a környezet által nyújtott mintákra.

25 éves korára szilárdul meg az egyén világszemlélete. Világszemléletétől függ, minek tartja magát az ember a világban, milyennek látja azt, mit tart annak egyes dolgairól, mi lesz számára fontos és mi ami kevésbé értékes. Csak arra figyel fel, ami a benne kialakult világszemléletnek megfelel. Világszemléletünk, világképünk nem adhatja vissza a világ egészének összetettségét. Képtelenség lenne és nincs is rá szükség, csak a megmaradás szempontjából lényeges dolgokat fontos valóságként tükröznie. Általában a mintázatokban, képekben való ábrázolás tartalma szavakkal csak csökevényesen fejezhető ki, már csak ezért sem várhatunk világszemléletünktől természettudományos pontosságú ábrázolást. A tudatalatti számára könnyen ábrázolható, kezelhető fogalmakra, elsősorban az ösztönökhöz köthetőkre épül. Az erkölcsre nevelés ezekre a fogalmakra alapoz, ezeket a gyermekek is gyorsan fel tudják fogni és mennél fiatalabb valaki, annál fogékonyabb a környezet által adott mintákra, mások viselkedésére.

Aki eléggé nyitott a világra és ennek megfelelő életpályára került, ha folyamatosan tanul, igazodhat az újabb és újabb változásokhoz. Ennek megfelelően fejlődik a világszemlélete is.

Ha a bennünk kialakult rendszerrel, a világszemléletünkkel értelmezhetetlen dologgal találkozunk, általában észre sem vesszük, mivel elménk, mint értékelhetetlen, nem dolgozza fel. Ha azonban közvetlen fenyegetésként hat, kénytelenek vagyunk foglalkozni vele és döntés elé kerülünk. Vagy megváltoztatjuk magunkat, ami 25 éves korunk után nem egyszerű, vagy töprengés nélkül elvetjük, mondván ez lényegtelen, kivételes és különben is érdektelen. Megtévesztjük magunkat, lásd a 4.3. fejezetben. Azaz az egyén a gondolkodását főleg csak arra használja, hogy önmagát, tetteit utólag igazolja. Ma a fogyasztói társadalom polgárának szembesülnie kellene azzal, hogy az állandó gazdasági növekedés, az életszínvonal emelkedése képtelenség. Már csak azért is, mert erőforrásaink, mint az olaj és a földgáz végesen fognak. Erre egyszerűen nem gondol. Ha kénytelen meghallani, első válasza az, ez nem így van. Ha valaki belátja saját hiányosságait, akkor magatartásának, életvitelének megváltoztatása csak úgy lehetséges, ha átalakítja már kialakult gondolkodásmódját. Ehhez létre kell jönnie az újfajta gondolkodáshoz szükséges agykérgi rendszernek, ami sok-sok tanulást követelő hosszú folyamat.

Bizonytalan és kényelmetlen ellentmondásokkal szabdalt világban élünk, ezért ragaszkodunk ahhoz, hogy igenis úgy van valami, ahogyan mi látjuk. Bízunk, sőt sokszor vakon bízunk a megérzéseinkben, felismeréseinkben. Rendezettebbnek látja világot a valóságosnál. Így érezzük jobban magunkat. Igen

gyakran kevésből vonunk le úgy következtetést, mintha komolyabb tényanyag birtokában jutottunk volna hozzá. Ami erősíti, azt felnagyítjuk, ami ellentmond neki, azt elhanyagoljuk.

## 4.8. Ősbizalom

Biztonságérzetünk tanult, a feszültségeket kezelő agykérgi központ, a feszültségközpont (stressz-központ) behálózódásának során fejlődik ki, a tanulási folyamatot a külső ingerek milyensége határozza meg. Mivel a szeretet áradását az állat is érzi, nem csodálkozhatunk azon, hogy a magzat és a csecsemő számára annyira fontos. A magzatkor és a csecsemőkor első fele az öntudat kialakulásának - az én és a világ létére való ráébredésnek, - kulcsfontosságú szakasza. Ha életének ebben a szakaszában azt érezhette, hogy szeretik, örvendezve várják és jövője nagyon sokat jelent a környezet számára, akkor egyúttal az is tudatosul benne, hogy ez a világ az ő világa, és otthon érezheti magát benne. Az így létrejövő bizalom és biztonságérzés, az ősbizalom mélyen meggyökerezik benne és lelkiségének meghatározó elemévé válik. Eredetével az egyén nincs tisztában, hiszen ebből az időszakból - a benső biztonságérzet kb. hat hónapos korig fejlődik ki, - később már nincsenek emlékei, mert a maradandó emlékek általában csak a három és fél éves kor után rögzülnek. Ez a mélyen lakozó belső bizalom, az ősbizalom határozza meg az egyén egész életét, viszonyát az emberekhez és a világhoz.

**Szorongás és az önbizalom kóros hiánya.** Az ősbizalom hiánya, az állandósult szorongások gyökerei a magzati és a félévnél fiatalabb korhoz nyúlnak vissza. Ha valaki nemvárt gyermek volt, azaz keveset gondoltak rá és nem tudtak vagy gondatlanságból nem törődtek vele eleget, sírni hagyták, epigenetikai rendszere élethossziganra megváltozik és ez a változás néhány nemzedéken át öröklődik. Akkor is, ha csak az apa ilyen, azaz a férfi ivarsejtjeinek epigenetikai állománya örökíti a viselkedést. Ha az édesanyja is ilyen, öröklötte az vagy ilyené tették, gyermekei már magzatkoruktól kezdve tanulhatják és ők is ilyenek lesznek. Akit ez sújt, úgy érzi, nincs biztonságban, és emiatt állandó készenlétben kell állnia. Mennél többféle csatornán jutott hozzá mindehhez, így akár apja, anyja öröklötte ilyen, ráadásul őt nem is várták, és így tovább, annál éberebbé válik. Az ősbizalom hiánya a nő és a férfi esetén különböző tünetekben nyilvánul meg.

Az ilyen nő feltűnően ingerlékeny, gyakran tart attól, hogy a másik bántani akarja. Ha az a másik hozzá hasonló társadalmi helyzetű, támadásra hajlamos, mivel a legjobb védekezés a támadás. Az esetek nagy többségében nem volna erre oka. Hisztisnek szokták nevezni. Így a férfi nem enyhítheti a benne lévő feszültséget, a nők ezt nem engedik meg neki.

Ha pedig valami miatt váratlan vagy nehezebb helyzetbe kerül az illető, akkor sem úgy viselkedik, ahogyan a magát biztonságban érző ember. Például a szóbeli vizsgán hirtelen semmi sem jut az eszébe, pedig rendesen felkészült. Neki ugyanis több idő kell a döntéshez, valamennyi feszültebb, veszélyes helyzetet körültekintőbben kell mérlegelnie. Így a szóbeli vizsgán idő kell ahhoz, hogy az elméje megállapítsa, hogy ez csak egy szóbeli vizsga, ahol azt kell mondania, amit megtanult. Ő eleve nem lehet magabiztosabb. Emiatt azt gondolja magáról, hogy nincs elég önbizalma.

Ez az állapot nehezzé teszi az életet, de mint a 3.1. részben tárgyaltuk, az ilyen túlélő anya valamennyi gyermeke az átlagosnál tehetségesebb, vagy akár kiemelkedően és sokoldalúan tehetséges lehet, ennek okáról lásd a 3.3. szakaszt. De hogy ez kibontakozhasson, megfelelő környezet kell. Hiába tudta az a juhász kívülről a Bibliát, juhász maradt, egyszerű csodabogárnak tartották. Viszont városias környezetben időben felfigyelhetnek az ilyen tehetségekre.

Mit tehet, aki ilyen? Legjobb, ha elfogadja az állapotát és a következő tüneti kezelést alkalmazza. Amint rátör a riadalom, képpen gondolkozva kapcsolja le a benne berregő vészcsengőt vagy a kigyulladó piros lámpát. Ha ezt sikerül beírnia magába, akkor valóban gyorsan megnyugszik és minden eszébe jut. Kívülről csak az látszik, hogy az illető megfontoltan és összeszedetten válaszol és higgadtan kezeli a feszültséggel járó nehéz helyzeteket. Láttam, mint alkalmazza ezt az eljárást a nagy hírű öreg lélekgyógyász

(pszichoanalitikus). Ő sok évtizeddel korábban az ilyen jellegű gondjaira gyógyírt keresve ment el lélektant tanulni. Ritkán, de találkozom olyan vizsgálóval, aki maga jött rá arra, mit kell ilyenkor tennie.

**Születési megrázkódtatás.** Megszületni leírhatatlan megrázkódtatás. Mi csak az anya gyötrődését vesszük észre, az érkezőét alig. Korábban nem is elemezték, mit érez szülés közben a baba, gondolván, nem sok mindent élhet át belőle. Ma már tudjuk, ez nem így van. Arra ugyan nem emlékezhetünk, miképpen jöttünk a világra, de ami magzatként és születés során történt, mély nyomokat hagy bennünk. Mint a 4. részben tárgyaltuk, tudatunk fejlődése már a magzati lét harmadik hónapjában elkezdődik. Igen szoros az anyával való kapcsolat, az agykéreg behálózódása az anyától kapott ingerek hatására történik. Egyre többet tudunk a méhen belüli állapotról. Felvételeket készíthetünk arról, miként válaszol a magzat az anya állapotváltozásaira, hogyan játszik a köldökzsinórral és amint kifejlődött a hallása, miként fogadja a külső hangokat.

A magzati lét a gondtalanság kora. Szépen növekszik a magzat, az anyától a köldökzsinóron át mindent megkap. Egészen addig, amíg a szülés ideje el nem közeledik, amikor már nem a megszokott tökéletes módon táplálja a méhlepény. Egyre rosszabbul érzi magát a magzat és beindítja a szülést. El kell hagynia a méhet és át kell jutnia egy nagyon szűk folyosón. Ez az út nemcsak az anyának, hanem a gyermek számára is gyötrő. Óriási igénybevételnek van kitéve. Ha közben összenyomódik a köldökzsinór, oxigénhiányos állapotba kerül, és fuldokolni kezd. Azt is éreznie kell, hogy az anyja erőfeszítéseitől függ minden és mily mélységesen ki van az anyjának szolgáltatva. Észleli, hogy az anyja is szenved, de csak ő tudna segíteni. Többet tehetne érte és nem teszi, és nem vele, hanem csak önmagával van elfoglalva.

A szülés okozta megrázkódtatást, ami egyébként természetes, azután az anyai gondoskodás, szeretet oldja fel. A szoptatás, a sok-sok bensőséges anya-csecsemő együttlét lassan feledteti a szüléskor átélt fájdalmat, félelmet és szorongást. Ha a csecsemőkori és kisgyermekkori anyai gondoskodás megfelelő, akkor a születéskor átélt megrázkódtatás nem károsítja a személyiséget. Ha a születési megrázkódtatást nem sikerül rendesen feldolgozni, annak életre szóló következményei vannak. Ilyen a növekedéstől való félelem, vagyis hogy az illető nem tudja elviselni, ha huzamosabb időn át sikeres. Kezd ettől rossz érzése lenni és büntetve önmagát, önmaga és mindenki más számára is érthetetlen módon véget vet a sikereinek. Tudata mélyén a szülés ősfélelmének élménye munkál, amikor a méhben csoda jól érezte magát, ám utána jött a hirtelen romlás, a rákövetkező szörnyű fájdalommal és életveszéllyel. Önsorsának rontásával öntudatlanul ezt az állapotot akarja megelőzni, inkább ne legyen sikeres.

Ha az anya ráadásul nem igazán várta a gyermekét és utána sem szerette eléggé, akkor az anyától való öntudatlan félelem torzítja a gyermek, különösen a lányok lelkiségét. A népmesékben oly gyakran szereplő ördögös szüle és boszorkány a rossz anyára utal. Jancsi és Juliska története is ezt a félelmet oldja a gyermekben. A gyermekeket fogságba vető, hizlaló majd felzabálni készülő boszorka a neki kiszolgáltattott gyermeket rettegésben tartó anya torzképe, a boszorka felett aratott győzelem pedig oldja a gyermekben esetleg még lappangó szorongást.

## 4.9. Csoport- és tömeglélektan

Hogy miként viselkedünk tömegként, a csoport- és tömeglélektan tárgya. Ha a tömeg váratlan helyzetbe kerül, nemigen számolhatunk arra, hogy okszerű, józan megoldásokat választ. Mint ahogy 3.4. pontban már volt róla szó, amikor sokan vagyunk együtt, az egyének gondolkodása egységesül, elnyomódnak az egyéniséget jellemző vonások. Nagy tömegben a valamennyiünkben közös ősi érzelmi, ösztönös megnyilvánulásai törnek a felszínre és korábban elképzelhetetlenek hitt dolgok történhetnek. Továbbá a közösség egészének is vannak lelki gubanchoz hasonló tünetei, elfojtásai.

Hitler átlagos képességű, érdeklődésű, tudású, műveltségű ember volt, de volt egy különleges képessége. Az első világháború után Bécsben élve gyakran megfordult kisebb-nagyobb kocsmái összejöveteleken, vitákon. Egyszer, amikor ő kezdett szónokolni, figyelte arra, hogy érzi, mire hangolódna rá a hallgatósága,

mi az, ami igazából megfogná őket. Érdemes megnézni, mint szónokolt a tömeggyűléseken. Bizonytalanul kezd, mintha nem is tudná, mit mond majd. Amint megérzi, mire kezd hangolódni a tömeg, egyre magabiztosabbá válva azt a szálát viszi tovább. A végén szinte szenvedélyesen harsogva, tombolva jut el a befejezésig. Nem csak ő őrvjng, hanem vele együtt a tömeg egésze is.

Általában nem tudhatjuk, lásd a 4.3. fejezetben, hogy miért éppen az a dolog jutott az eszünkbe. Ezért nem ismerhetjük meg, mi is lakozhat bennünk, váratlan helyzetben mi bukik ki belőlünk. Németországban 1942-ben tartották a Wannsee-találkozót. Tárgya a német és az európai zsidóság helyzete és jövője volt, és hogy mit tehetne velük a Német Birodalom. Itt született meg a döntés a zsidóság kiirtásáról. Részben a fennmaradt jegyzőkönyv, továbbá a döntést végrehajtó belügyminisztériumi főtitviselő, Adolph Eichmann jeruzsálemi vallomásából ismerjük a történeteket és előzményeit.

Eichmann sokat adott a vezető állású értelmiségiek véleményére. Egy alkalommal alaposan felkészült előadóként beszélt előttük arról, mit tehetnének a zsidókkal és csupán a teljesség kedvéért, végső megoldásként hozta szóba a zsidóság teljes kiirtását. Nagy meglepetésére, a jelenlévő tekintélyes és közmegebecsülésnek örvendő személyek kitörő lelkesedéssel fogadták a zsidók elpusztításának tervét. Senki sem szólalt fel ellene. Senki sem volt a jelenlévő nagy műveltségű német értelmiségiek, Goethe, Schiller és Kant műveinek jó ismerői között, aki tiltakozott volna. Egyenként nyilván nem viselkedtek volna így, csoportban viszont igen, belőlük is feltört a zsidógyűlölet. Ezek után Eichmann meg volt győződve arról, hogy a zsidók kiirtása helyes lépés és kötelessége végrehajtani.

Olyan felvetéseket kap fel, visszhangozhat a tömeg, amelyek a többség közös fájdalmára, megrázkódtatásaira, lelki gubancaira utal. A 19. század végének német társadalmá kifejezetten kegyetlenül bánt a csecsemőkkel és a gyermekekkel. Annyira, hogy a német gazdasági helyzethez képest feltűnően nagy volt a csecsemő és gyermekhalandóság. Németországban nagyon kevés, alig félmilliónyi zsidó élt, a népesség 0.75 százalékát tették ki és gazdasági szerepük sem volt annyira számottevő. Amint lentebb majd tárgyaljuk a 6.1. pontban, a zsidóság nagy gonddal neveli gyermekeit és a zsidók felszabadult élete hathatott oly ingerlően a korabeli németiségre. Továbbá a nagyvárosi német értelmiség is kezdett felszabadultabban viselkedni, ami tovább fokozta a zsidóság iránti ellenszenvet.

Hogy mennyire elképzelhetetlen módon viselkedhet a tömeg, arra az 1956-os forradalom idején Budapest utcáin történt események sora is mutatja. Órizetlenül hagyott papírdobozokban gyűjtöttek pénzt az elesettek hozzátartozóinak és nem fosztogattak a bezárt, harcokban betört ablakú üzletekben. Ha valaki egy ilyen üzletből elvitt valamit, a kirakatba elhelyezett dobozba dobta a termék árát. Azaz a nagy fordulat egy rövid időre önzetlenné, egybeforrottá tette a népet.

Egyszerűbben úgy tanulmányozhatjuk a népesség gondolkodásának mozgatóit, ha figyeljük, mit tartalmaznak a nagy példányszámú, az utca emberének írt sajtótermékek címlapjai. Példányszámuk ugyanis attól függ, hogy az ember rájuk pillantva megveszi-e. Egy sajtótermék annál sikeresebb, minél jobban ráéreznek arra, mi motoszkál az emberek lelke mélyén, és ennek megfelelően mit kell éppen most a címlapra rakni. A hatalmas nézőközönséget vonzó sikerfilmek is segítenek megérteni, milyen félelmek, érzések munkálnak a mélyben. Szokványos elemekkel könnyű filmet készíteni, de tömegtermékből nagyon sok van, nem lesznek csúcstartók. Igazi siker az, amelyik az emberek többsége számára valamilyen oknál fogva érzékeny belső tartományt érint meg.

## 5. Állam

### 5.1. A világtörténelem dióhéjban

Vagyonközpontú értékrendünk nem csupán boldogtalanná teszi az embert, lásd a 4.5. fejezet végén, hanem mind jobban kimeríti a természet erőforrásait és ezzel vesztébe sodorja az emberiséget. Ha a vagyon a rangsor elemévé válik, akkor a férfi többet termel, mint amennyire ténylegesen szükség volna. Mind több olyan dolgot állít elő, amelyek nélkül jól megvolnának. Igény van rá, és hogy kinek mire van igénye, a határ

a csillagos ég. Emiatt összetettebbé válik a munkamegosztás, erősebbé a gazdaság, mind szervezettebbé alakul a közösség és a társadalom. De minél gazdagabb a társadalom, annál hamarabb feléli természeti környezete erőforrásait. Mivel gazdagabb és fejlettebb az ipara, mint a többieké, képes több és jobb fegyvert, majd harci szekeret gyártani és elfoglalja a szomszéd társadalmak területeit. Birodalmat alapít, majd annak a természeti forrásait is feléli és a birodalom törvényszerű bukása után csak sivatag, letarolt, csupasz fátlan térségek maradnak. Nem áll meg ezzel a történelem, újabb birodalmak születnek, de nem a régiek helyén, ott már nincs mire, hanem másutt. Egészen addig, amíg az ember a teljes bolygót föl nem éli. Napjainkban jutottunk el ideig.

**Sumérek.** A sumér birodalom lassú hanyatlását és bukását a folyóvízzel való öntözés velejárója, a földek elszikesedése okozta. Míg az esővíz színvíz (desztillált víz), a folyóvíz és kútvíz ásványi sókat is tartalmaz. Ezért az öntözött talaj felső rétegében felhalmozódnak a locsolóvízből vízből fel nem vett a sziksóknak nevezett ásványi sók. Ha az öntözésre csak ritkábban van szükség, mert van elég csapadék és az őszi esők és főleg az olvadó hólé a talajvízbe mossa a sziksót. Mezopotámia szélsőséges éghajlata miatt a sziksó felhalmozódott. Jól mutatják a szikesedés előre haladtát a sumér agyagtáblákra feljegyzett terméseredmények. Elsősorban búzát és árpat termeltek. Kr. e. 3500 körül búzából és árpából még közel ugyanannyit arathattak. Míg a búza érzékenyebb a talajban felhalmozódott ásványi sókra, az árpa sótűrése mintegy kétszerese a búza sótűrésének. Mivel a szikesedés miatt terméketlenebbé váltak a földek, újabb területeket vontak művelésbe. Ezzel a sumér birodalom gazdasági központja a Kr. e. 3. évezred közeledtével a Perzsa-öböl vidékéről lassan felfelé tolódott. Kr. e. 2500-ra 15%-ra esett a termelt búza aránya és Kr. e. 2400-ra a sumérek elérték lehetőségeik határát. Addig a földjeik még annyit, vagy többet teremtek, mint a középkori Európa gabonaföldjei. Kimerültek a gabonataralékok és emiatt le kellett építeniük a hivatali rendszert és a hadsereget. Elkerülhetetlenné vált a birodalom összeomlása. Babilon, az utódállam északabbra terült el, ott a földek még termékenyek voltak. A szikesedés miatt Babilon is elbukott.

**A Földközi tenger melléke - Róma.** Elsősorban Róma csupaszította le a Földközi-tenger medencéjét. Itáliából még az énekesmadarak is kivesztek. Mivel a fa a római birodalom fő erőforrása volt, letarolták az erdőket. A Földközi tenger mellékén gyakoriak a csupa mészkőből álló hegységek. Nincs rajtuk talaj, csak a fehér sziklák látszanak. Nem mindig volt ez így. Valaha a hegységeket erdő borította. Kivágták őket. Fájuk tüzeléshez, hajóépítéshez, építkezésekhez kellett. Miután elpusztították az erdőt, egy ideig művelhették a területét. Amint kimerült a föld, csak a fű és a gyom élt meg rajta. Ha mérsékelten legeltetnek, azaz csak annyi tehenet, juhot hajtának a legelőre, amennyit az elbír, a legeltetés fenntartható. De a népesség növekedtével egyre több állatot hajtottak rá. Annyira lelegelték, hogy alkalmatlanná vált tehenek vagy juhok tartására. Csak olyan cserjék, gyomok, tüskés növények nőnek meg rajta, amiken már csak a szegény ember állata, a kecske tud megélni. A kecske nem válogatós és ha nincs más, tövig tudja rágni a növényeket. Ezután már nem hajt ki semmi. Ha nincs gyökérszövet, ami a termőföldet a hegyoldalakon tarthatná, az eső lemossa a hegyoldalakat borító talajrétegeket. Megjelennek a fehér sziklák.

Másutt igen száraz a partvidék, az afrikai egyenesen sivatagos. Valaha a partvidéket mindenhol erdőség borította. A tengerparton mindig fúj a szél és a tenger fölött állandóan képződő felhőket a part fölé sodorja. A tengerparton lehulló esőt az erdő magába szívja és elpárologtatja. A belőlük képződő felhőket a befelé fúvó tengeri szél beljebb sodorja és ez a csapadék a tengertől távolabb lévő erdőket élteti. Egészen a magas hegységekig húzódik a folyamat sávja, az erdőket éltető eső és az erdők által párologtatott vízből kialakuló felhők körforgása.

Ahol az ember a tengerpartokon kiirtja az erdőt, hogy gabonát termeljen, mint például Róma tette Líbiában, megindul a kiszáradás. Eleve kevesebbet párologtat el a gabona és ami csapadék a fedetlen talajra hull, a talaj nagyrészt elnyeli és leszivárogoz a talajvízbe. Elegendő párologás híján nem vagy alig képződik felhő. Az esőzések csökkenése miatt a délebbre fekvő erdőség is kezd kiszáradni és emiatt ez is egyre kevesebbet párologtat. Így a parttól még távolabb lévő erdősek sem jutnak elég csapadékhoz és így tovább. Azaz a parti erdőség kivágása megállítja az esőket és a kiszáradás a szárazföld belseje felé terjed.

Így jött létre a Szahara és a sávja egyre délebbre kerül. Líbiában a kiszáradás az 5. században gyorsult fel. Korábban is szárazabb volt térség, de sehol sem volt sivatag. Róma bukásának közvetlen előzménye éppen az volt, hogy a térségben élő vandálok beszüntették a gabona kivitelét Rómába. Pár évtizeden belül a korábban milliós város népessége néhány tízezerre csökkent.

Elmondhatjuk, hogy a birodalmak keletkezése és virágzása sivatagosodó térségek, lepusztuló hegyoldalak és terméketlenné váló földek megjelenésével jár együtt. Újabb birodalmak az addig épen maradt térségekben jelennek meg. Róma elbukott, később, a reformáció után a birodalmi központ Franciaországba majd Angliába került át és a gyarmatosító Európa más földrészek forrásaira is rátette a kezét. A 20. század közepére az USA vált birodalmi központtá. Odáig jutottunk, hogy mára elfogytak az érintetlen területek, mindenhol erősen pusztul a környezet és sorra merülnek ki az erőforrásaink. Újabb birodalom már nem alakulhat ki, nincs mire. Lassan semmi sem marad, amiért érdemes volna háborúzni.

Egy ország, ha háborúskodva vagy szelídebb eszközökkel elragadja más országok még megmaradt forrásait ugyan jobban élhet, de más társadalmak kifosztása a világrendet teszi bizonytalaná és fenntarthatatlanná. Ugyanis a marakodó emberiség legkönnyebben a természeti kincsek gyors ütemű elhasználásával enyhítheti a társadalmakon belüli és a világ országai közötti feszültségeket. Rövid távon a természet képtelen védekezni a saját jövőbeli létfeltételeit is felmorzsoló emberrel szemben. Miután a világ kimerítette természeti erőforrásait, a világrend kártyavárként omlik össze.

Számottevő különbségek mutatkoznak abban, mint sikerült a társadalmakban az önzést féken tartani. Ez a Távol-Keleten jobban, Eurázsia nyugati részén kevésbé sikerült, de mára mindenfelé a gazdagodás, a minél többhöz jutás a fő mozgató, minden egyéb másodlagossá vált.

## 5.2. Fenntarthatóan élő társadalmak

A természet eltartóképessége szabja meg, mennyien és hogyan élhetünk. Ehhez kell igazodnia a természeti erőforrásokat fogyaszthatóvá alakító gazdaságnak. A gazdaság a társadalom részrendszere, mindenekelőtt takarékosan, pazarlás nélkül kell gazdálkodnia. Ezt kell szolgálnia a pénzrendszernek vagy más, a gazdaságot szervezni képes rendszernek. Ne gondoljuk, hogy ez egyszerű törvénykezéssel, alkotmányozással megoldható. Csak akkor hatékony az állam törvényhozó és törvényeket végrehajtó hatalma, ha a törvények a társadalmat átható erkölcsi rendszerre épülnek. Csak a közös erkölcsi elveken, a közösség nagyobb részének egyetértésével hozott törvények tarthatók be az állami kényszerhatalom eszközeivel. Ha a törvény nem ilyen, nem sokat ér, mert kijátsszák, elkerülik.

Mivel az anyagi javak szerzésének lehetősége korlátozott, de a lelki-szellemi értékek korlátlanul gyarapíthatók, ezek felé kell az embert fordítani. Belém írható, hogy takarékos legyek és a létem fenntartásához ne csak anyagiakat, hanem barátokat, jó ismerősöket, élményeket és tudást is szerezzek, valamint ne az anyagi gazdagságom és világi hatalmam mutassa meg, hogy ki vagyok, hanem a lelki-szellemi javak birodalmában és az alkotásban legyek valaki. Ha meg akarunk maradni és boldog akarunk lenni, önmagammal versenyezve, testi-lelki erőforrásaimat az általam szeretett tevékenységre használva kell élnem lásd a 3.3. pontot. Ezzel az ösztönök hajtóereje az ember megmaradásának, fejlődésének és felemelésének szolgálatába állítható.

Bolygónk egészségét nézve nincs hová mennünk, hozzánk sem jöhet senki. Ugyanez volt a helyzet az apró, távoli szigeteken. Egészen az utóbbi száz évig gyakorlatilag senki sem élte túl, ha elhagyta. A szigetlakók akkor maradhattak meg, ha alkalmazkodtak a sziget eltartóképességéhez, mint például a Csendes-óceán egy kis szigetén, Tikópián.

**Tikopia** . Tikopia kis csendes-óceáni sziget, területe  $5 \text{ km}^2$ , paradicsomi körülmények jellemzik. Őslakói, néhány tucatnyi polinéz hajós 3000 évvel ezelőtt érkezett a szigetre. Sűrűn lakott, csak ezerkétszáz ember élhet meg rajta és ezt a számot tartaniuk kellett. Ha pár éven át több gyermek születne, mint amennyien meghaltak, 15 éven belül mutatkozni kezdenek a túlnépesedéssel együtt járó éhezés, nélkülözés és a velük

járó betegségek. Ezt hamar észrevették és emiatt nemcsak tisztelték a szüzességet és szorgalmazták a fogamzásgátlást, hanem a magzatelhajtás és a csecsemőgyilkosság is bevett társadalmi szokás volt. Amikor mégis a kívánatos fölé nőtt a lélekszám, fiatalok egy csoportja tengerre szállva elhagyta a szigetet, hogy másutt keressen addig még fel nem fedezett szigetet magának.

Gyümölccsel, terményekkel és hallal táplálkoznak. 1600-ig disznót is tartottak, de akkor közmegegyezéssel lemondtak a disznó tartásáról, mert a disznó az emberhez hasonlóan táplálkozik és disznók nélkül, több halat fogva több embert tarthat el a sziget. Ez is mutatja, nem a gazdasági érdek az elsődleges, hanem a társadalom egészének az állapota. Ami nyilvánvaló Tikopiára, ugyanaz a helyzet nagyban.

Tikopia és a Húsvét-sziget a Csendes-óceánon zajló népvándorlás során, egyforma háttérű emberekkel népesült be. A közöttük lévő, sorsukat meghatározó különbség a sziget nagysága és így az eltartható népesség nagysága. A Húsvét-sziget területe Tikopia területének több mint harmincszorosa. Ennél fogva a Húsvét-sziget jóval több embert tarthatott el és a nagyobb népesség többféle lehetőséget adott a gazdagodásra. Egyesek annyira a többiek fölé kerekedhettek, hogy dolgoztatni kezdték másokat. A Húsvét-sziget falvainak szoborállítási versengése mögött a falvak előljárói, azaz gazdagjai közötti versengés állt.

**Kína.** Számottevő különbségek mutatkoznak abban, mint sikerült a társadalmakban az önzést féken tartani. Ez a Távols-Keleten jobban sikerült. Valószínű azért, mert ott jóval több idejük volt megtapasztalni, hogyan szabad élni, ott talán már ötvenezer évvel hamarabb megjelenhetett a mai ember, mint Eurázsia nyugati részén.

Kína hagyományos időszemlélete körkörös. Eszerint nincs kezdet sem vég, csak állandó körforgás van. Ami van, az már volt és lesz is. Azaz a fordulatok, történések ismétlődnek, ahogyan azt Kína hosszú, több ezer éves történelmének menete is tanúsítja. Megértették azt is, hogy a csapások gyakran régebben, akár évtizedekkel vagy évszázadokkal előtti rossz döntések következményei és a hibákat ismételtelen elkövethetjük.

A kínai szemlélet további alapeleme az ősök és így a hagyományok tisztelete. Mindent az ősöknek köszönhetünk. Ha ők annak idején csak önmaguk javát keresik és csupán a saját sorsukkal törődve rövidlátó módon habzsolják az életet, akkor ma nem létezhetnénk. De ők bölcssek voltak, gondoltak ránk, a jövőre nemzedékekre és alaposan megfontolták, miként élhetnek, mibe vághatnak bele. Ezért bármit teszünk, gondolnunk kell arra, megfelel-e ez a hagyománynak és mit tanácsolnának ma az őseink.

Híven szemlélteti a körkörös világszemlélet, a hagyomány világrépre gyakorolt hatását a következő kínai történet. Egy lángeszű mérnök repülő szerkezetet készített. Bemutatta az uralkodónak, akinek szemmel láthatóan tetszett a készülék, erősen csodálta. De a bemutató után az uralkodó szétromboltatta a repülőt és megölette feltalálóját, minthogy a világ addig is megvolt repülő nélkül és az ilyen új dolgok kiszámíthatatlan módon megzavarhatnák a világ rendjét. Ugyanis az ősök is biztos találkoztak már valaha a repüléssel, de azt nem hagyományozták az utánuk jövőkre. Nyilván azért nem, mert ártalmasnak vélték. Kína hagyományos világszemléletének helyességét meggyőzően bizonyítja, hogy Kína fennmaradt, miközben a többi nagy ókori birodalom mind eltűnt.

Ugyan Kínában találták fel a puskaport és bár háborúztak, a puskaport csak tűzijátékra használták. Sok évszázaddal később arab közvetítéssel jutott el Európába. Kína 1403-ban hatalmas, több mint háromszáz hajóból álló hajórajt épített. Egy hajó legalább 3 ezer tonna vízkiszorítású volt, ez legalább tízszerese Kolumbusz vezérhajója vízkiszorításának és a kínai vitorlások a valaha épített legnagyobb fa vitorlášhajók voltak. 1434-ig a hajóraj bejárta a világ tengereit és szinte mindent felfedeztek. De a következő császár úgy döntött, visszatérnek a hagyományokhoz. A hajókat, a hajógyárat valamint az utazásokhoz kötődő leírásokat megsemmisítették.

Kína korai történelmének tanúsága szerint a nehéz helyzetekben a bölcsőbb, többet tudó emberek jobban helyt tudnak állni és ezt tapasztalva folyamatosan növekedett a tudás és a bölcsesség becsülete. Miután megerősödtek, az északi uralkodók délfelé terjeszkedtek és lassan birtokba vették a teljes területet. Ott nemcsak műveletlenebb kínaiak, hanem más nemzetiségű népek is éltek. A kínai terjeszkedés alapelve a



műveltség átadása. Egy műveletlen, faragatlan embernek be kell látnia, mennyire alantas állapotban van és fel kell benne kelteni a felemelkedésre irányuló vágyat. Ez a módszer határozottan jól működött és a kínaiak igen hatékonyan olvasztották be a meghódított területek népességét.

Mivel nemcsak a gyermek, hanem a felnőtt is elsősorban utánzással tanul, viselkedésünket a többiek formálják. Ezért a társadalom viselkedésének javítása igen nehéz. A kínai bölcselethez, Konfuciuszhoz szerint a rossz általában nem a magányos gazemberek műve, hanem az emberek közösen követik el. Ezért a közérkölcös javítása az elsődleges. Ehhez a leginkább szem előtt lévőeknek kell erkölcsösen viselkedniük. Ha a családfő, a tanító, a hivatalnokok, a fejedelem és a császár jó erkölcsű, akkor a családtag, a tanítvány és a nép is mintájukat követve él.

Kr. e. 221-ben egyesült a birodalom és az egyesülés után kialakuló szakértő hivatalnoki kar igazgatta. 12 rendbe osztották a hivatalnokokat. Kiválasztásuk versenyvizsgák alapján történt. Ezeknek anyagát a kínai irodalom, a bölcsek tanításai, a hagyományok ismerete képezte. Úgy tartották, aki nem kedveli a költészetet, nem műveli a bölcsészeti tudományokat, az szívtelen ember, akire nem lehet más emberek irányítását, ügyeinek intézését bízni. Ez az érzelemfogyatékosok (pszichopaták) nagy többségét kizárta a versenyből. Vizsgákat bárki tehetett, aki tehetséges és szorgalmas volt, így a képzés megnyitotta a felemelkedés útját az alacsonyabb származásúak előtt is. Ezek után a birodalom egyik fő feladata éppen a megfelelő számú és képességű hivatalnok kiképzése és a testület fenntartása lett. A hivatalnoki kar tagjai sajátos módon egyesítették magukban a közéleti ember, a tudós és a művész szerepét. Ha egy hivatalnokot rajtakaptak, hogy megvesztegethető, nemcsak őt, hanem a családját is kivégezték.

Kína sorsát ezek után ennek a nagyon jól képzett, erkölcsös hivatalnoki karának tevékenysége határozta meg. Ez a rendszer egészen a 20. század elejéig, egészen 1912-ig fennmaradt. Elsősorban a napóleoni háborúk után erősödő angol terjeszkedés és a vele járó háborúk kényszerítették Kínát másféle utak követésére.

**India, a hindu világkép.** Elménk feladata az volna, hogy híven tükrözze a világ valóságát és így vezessen bennünket. Ha az elme a világról hamis képet ad, az egyén a világ rendjét sértve, sok-sok bajt okozva él. India ősi vallásának központi tárgya az elme elsötétedése és a hindu fő feladata elméjének egyre világosabbá tétele.

Nagyon nehéz valakinek elfogadni azt, hogy az elméje torz képet ad a világról. Nemcsak a hinduk, mi is beszélünk erről, de csak áttételesen. Mondogatjuk, hogy minden ember másként gondolkozik, másként fogja fel a világot. Ez így igaz, de a valóságban csak egyetlen világ van. Ha ezt mindenki másnak érzékeli, ez bizony arra utal, hogy valamennyien hamisan látjuk azt, ami van. De az elmém a mondást a maga rendszere szerint értelmezi. Eszerint van valaki, ez természetesen én vagyok, aki helyesen szemléli a világot és az összes többi pedig helytelenül. Képtelenség lenne, hogy én zavarosan gondolkodnék. Van bennem is némi tökéletlenség, de hogy ennyire sok a baj, annak nem én, hanem a többiek az okozói. Azzal tehetem jobbá a világot, ha mást is ráveszek arra, hogy hozzám hasonlóan gondolkodjon és lássa a dolgokat. Csakhogy más is ugyanúgy viselkedik. Ennélfogva a családon, és más, kisebb-nagyobb közösségen belül állandóan folyik a küzdelem a többiek meggyőzéséért, átneveléséért. Ezzel csak a zűrzavar nő. Így a 'mindenki másként fogja fel a világot' mondás legfeljebb a türelmet, a másik iránti megértés szükségességét fejezi ki, nem pedig azzal szembesít, amire tényleg törekednem kellene. Saját tökéletlen látásmódomat kellene felismernem és felszámolnom. Nem a többi ember, hanem saját magam világosabbá tételére kellene törekednem.

Nem csak az egyén érzécsalódásairól beszél a hindu, hanem azt is megfogalmazza, hogy valamennyien a káprázatban élünk. Attól, hogy a többiek is ugyanúgy látják, mint én, egyáltalán nem biztos, hogy az valóban úgy is van. Fátylak borítják a valóságot. Ha egyet eltávolítottunk, ne higgyük azt, hogy most már az igazság birtokosai vagyunk és tisztán látunk mindent.

Azzal, hogy a hindu vallás önfejlődésre ösztönöz, időnket és erőforrásainkat a megmaradáshoz szükséges tevékenységek felé fordítja. Aki tisztában van a korlátaival, az nem bántja feleslegesen a többieket, hanem idejének és erőforrásainak jó részét önmaga lelki-szellemi építésére fordítja. Világosabban gondolkodva jobban bánik az emberekkel és a világgal egyaránt és példaként szolgál mások számára is. Tudva

azt, hogy a káprázatban élünk, véd a közösen elkövetett ballépések ellen. Sok mindenről nem tudunk, vagy ha tudnánk is, a tudásunk részleges lehet. Ezért mértékletesnek és elővigyázatosnak kell lennünk. Óvnunk kell azt, ami van, és nem szabad kétes értékű természetátalakító tevékenységbe fognunk.

Akkor érthetjük meg jobban az indiai kasztrendszer kialakulását, működését, ha a gyermeknevelésre tekintünk. A különböző kasztokhoz tartozók nem házasodhattak, nem tarthattak kapcsolatot egymással. Ezért a gyermekek egyértelmű mintákat kaptak. Az első kasztba a brahmanák, azaz az értelmiségiek és a papok tartoznak. Gyermekeik csakis olyan emberekkel érintkezhetek, akik számára a szellem világa, a gondolkodás mindennél többet jelentett. Legfőbb erények ebben a csoportban az elvont, tiszta, okszerű gondolkodás, a magába mélyedés képessége, a minél magasabb szellemi szint elérése. Mivel a gyermekek csak ilyen emberek társaságával találkoztak, maguk is ilyenekké válhattak.

Az első kasztba tartozók adományokból, koldulásból és tanításból élnek, nem a hatalom megszerzésére és gazdagodásra használják képességeiket. Mindenki más tiszteli őket, hallgat rájuk. Hogy a legértelmesebbek nem a vagyonért és hatalomért folytatott harccal vannak elfoglalva, erősen fékezi az anyagiakért való versengést.

Még kifejezettebben látszik ez a buddhista életvitelében. Míg a hindu számára a szellemi fejlődés lehetősége korlátozottabb, a buddhista nevelés több évtizedes kemény gyakorlással számunkra elérhetetlenül magas szellemi szintekre képes az embert emelni. Számos kisebb-nagyobb ázsiai társadalom fenntarthatóbb életrendjének kialakulásában a buddhista felfogás szerint élés kulcsszerepet játszott.

**Tibet.** Tibet már az őskorban is lakott volt és egészen a 20. század közepéig fenntartható módon élt. Kevés és sérülékeny a termőtalaja, óvni kellett. Nem szaporodhatott túl a népesség. Ennek megakadályozására húzták meg a mezőgazdasági és szellemi munka csaknem ezer éven át érvényes szabályait. Oszthatatlanná tették a családi birtokot, örököse a legidősebb fiú vagy férfi, örökös hóján a legidősebb leány. Csak ő köthetett házasságot. Így Tibet nem népesedhetett túl, földjeit nem zsigerelték ki.

Aki pár nélkül maradt, otthon dolgozhatott vagy férfiak, nők egyaránt buddhista szerzetesnek álltak. Ott a rendház földje tartotta el őket. Háromszáz éven át, egészen a 20. század közepéig Tibet népességének közel harmada rendházakban élt. Jóval kevesebbet kellett itt dolgozni, mintha családot tartanának fent, és sok idő marad elmélkedésre, tudományra, művészetre és általában a szellem dolgaira. Alapozásként, a kemény szerzetesi képzés részeként naponta órákon át, évekig kellett végezniük az egyszerűbb alapozó, összpontosítást beidegző gyakorlatokat. Ezzel elsajátították, miként lehet hatékonyan tanulni. Utána mindenki azt kezdte tanulni és művelni, amire hajlama volt, amit a legjobban szeretett csinálni. Így a szerzetesek, bár nem lehetett családjuk, nem gazdagodhattak, mégis kiegyensúlyozott, boldog és gyümölcsöket hozó életet élhettek. Tibet szerzetesei közül sokan váltak kiváló hittudóssá, nyelvészé, történésszé, orvossá vagy művészé és az ő műveik töltik meg Tibet könyvtárait. Sohasem voltak többen a tibetiek két-három milliónál. Mégis, a tibeti nyelvű irodalom közel akkora, mint a latin nyelvű európai irodalom, csak ámulhat a nyugati világ a tibeti könyvtárak mérhetetlen gazdagságán. Mindez a hallatlan szellemi kincs a fenntartható életre való törekvés részeként halmozódott fel.

**Japán az Edo-korszakban.** Japánt az 1603-1868-ig terjedő Edo korszakban a sógunok kormányozták. Edo a mai Tokió korábbi neve, ide került a kormányzati központ. Manapság az Edo korszaknak egy olyan jellegzetességére figyeltek fel, amely igen fontos lehet az emberiség egészének jövőjére nézve is, mivel egy hatalmas és népes birodalom hosszú időn át képes volt fenntartható életrendet követni. Nem belülről bukott meg a rendszer, külső fenyegetés kényszerítette Japánt más útra.

1600-ra Japán népessége elérte az eltarthatósági határt, amit növekvő feszültségek, lázadások sora is jelzett. Ráadásul erősödött a külső, különösen az európai befolyás, ami tovább élezte a belső ellentéteket. Emiatt a hatalomra kerülő katonai kormányzat visszazorította a kívülről érkező hatásokat. Erősen központosította a hatalmat és elzárta a szigetországot a külvilágtól. 1639-ban rendeletet hoztak, amelyben

megtiltották, hogy a japánok elhagyják hazájukat. Annyira féltek az idegen eszméktől, hogy az éppen külföldön tartózkodóknak is megtiltották a hazatérést, még a kereskedők, halászok és hajósok sem mehettek haza. Külföldi sem léphetett Japán földjére, csak egy maroknyi holland és kínai kereskedőnek engedték meg, hogy Nagaszaki közelében egy szigeten tartózkodhasson. Állomásuk forgalma a 18. századra évi két hajórakományra apadt.

Röghöz kötötték a lakosságot. Még a legkisebb falut is csak engedéllyel lehetett elhagyni, út menti ellenőrző állomások ügyelték a rendet. Megszabták, miként lehet közlekedni, ki hogyan, mivel utazhat, hány kísérője lehet. Ezzel azt is elérték, hogy helyben maradván mindenkinek vállalnia kellett cselekedeteinek következményeit és a többiekkel együtt kellett boldogulnia. Ha valaki a lakóhelyén becsapott, megrövidített, megkárosított másokat, nem tehetette meg, hogy megszedve magát lelépjen és másutt újra kezdje ugyanazt, vagy csak elköltözve zavartalanul élvezze csalárdul szerzett gazdagságát.

A földesuraktól megkövetelték, hogy Edóban is szállást kell építeniük és családjával együtt ott kellett élniük. Haza két évente látogathatott a családfeje, de családjával nem. Rangjukhoz illő udvartartást, kíséretet írtak elő számukra, és még az utcára is csak megadott öltözékben, előírt számú és öltözetű kísérettel léphetek ki. Így a titkosrendőrség valamennyi lépésüket szemmel tarthatta és szóba sem jöhetett összeesküvés szervezése. Kötelezővé tették, hogy a sógunnak rendszeres ajándékot adjanak. Jelentős összegekkel kellett adózniuk az építkezésekhez és egyéb költségekhez. Ezzel erősen korlátozták a jövedelmek felhalmozódását és az emberek mozgásterét. Megakadályozták, hogy a gazdag tovább növelhesse gazdagságát és hatalmát.

Évszázadokra visszamenően pontos népesedési adatokkal rendelkezik az ország, tudjuk, hogy végig az Edo korszakban Japán lakossága nagyjából állandó, közel 30 millió volt. Engedélyezték a magzatelhajtást és a csecsemőgyilkosságot, nem engedték a kisbirtokok megosztását, a fiatalabb fiúk nem örökölhettek és így nem is házasodhattak. Edo lakóinak száma 1-1,25 millió között mozgott, ezzel az akkori világ legnagyobb városa volt.

Egy ennyire erősen megkötött népnek meg kellett adni a kibontakozás lehetőségét. Igen nagy gondot fordítottak az oktatásra, minthogy a művelt, tanult ember megérti, mi a jog, igazság és kötelesség. Egy felsőbb osztálybeli embernek még szorgalmasabban kell tanulnia. Bevezették az alapfokú oktatást. Ezek a szentélyek, rendházak mellett működő intézmények ugyan nem adtak magasabb fokú képzést, de megtanították az alapfokú írásjeleket és oktatták a fegyelmezett, engedelmes életet követelő erkölcsöt. Virágoztak a művészetek, a színház, a zene, a szertartások, a kertépítés és mások. Gazdagok és szegények egyaránt szerettek olvasni. Csaknem hétezer könyvesbolt és kb. 800 kölcsönkönyvtár működött az országban. Számos kiadvány elérte a nyolcszázas példányszámot.

Japán gazdaságának alapja az újrahaznosítás volt. Annyira kevés volt a forrás, hogy mindennel nagyon gondosan és takarékosan kellett bánni. Igen költséges volt újat venni, a közember számára megfizethetetlen volt. Mindent, amit csak lehetett felhasználtak, újrahaznosították, megjavították. Szemét szinte nem volt. Ha az edény és más fémeszköz kilyukadt, befoltozták, ez egyébként nálunk is így volt a múlt század közepéig. Törött cseréptárgyakat rizsből készült ragaccsal erősítették egymáshoz, majd hőkezelték. Fából készültek a folyadékokat tároló hordók, ezeket bambuszból készült abroncsokkal fogták össze. Ha az abroncsok, öregedtek, töredezték, kicserélték őket. Javították a lábbeliket, papírlámpákat és minden mást, amíg csak lehetett.

Amíg a villany meg nem jelent, papírlámpákkal és viaszgyertyákkal világítottak, az olajat és viaszt maguk állították elő. Olajat növényi magvakból sajtoltak vagy bálnaolajat, szardíniaolajat használtak. Fontos melléktermék a rizsszalma, melyből öltözetet, lakberendezési, használati tárgyakat is készítettek és tüzeltek is vele. Öltözetként papucsot, kalapot, esőkabátot készítenek belőle. A rizsszalmát az állattenyésztés is hasznosítja.

Felvásárolták a használt papírt. Ami papír már annyira értéktelen volt, hogy nem kellett a felvásárlónak, azt más gyűjtötte össze és adta el a megfelelő gyűjtőhelyen. Akkoriban valamennyi ruha kézi szövésű készült, így nagy értékű volt. Edóban kb. 4000 használt ruha kereskedő élt felvásárlásból. Esernyővázat bambuszból készítettek és zsírpapírt húztak rá. Felvásárolták a régi esernyőket, és cserélve a papírját, új

esernyőt készítettek. Csomagolópapírnak adták el a használt zsírpapírt. Hasonlóan a használt hordóknak is voltak felvásárlói, akik felújítással foglalkozó vállalkozóknak adták el őket.

Voltak begyűjtők, aki apró játékokat, édességet vittek magukkal. Olyasmit kiáltoztak, hogy cserebere. Ha gyerekek játék közben régi szeget vagy más fémtárgyat találtak, becserélhették játékra, édességre. Felvásárolták a gyertyák lecsöpögött viaszát. Megvették a tüzelés után maradt hamut és a parasztoknak mint talajtápot eladták, mivel magas a kálium tartalma. Házaknál hamugyűjtő ládát, nagyobb intézményekben hamugyűjtő bódét tartottak. Más társadalmak is használják erre a hamut, de egyedül Japánban vásárolták fel. A tankönyvek nem a tanuló, hanem az intézmény tulajdonában voltak. Feljegyzések szerint megesett, egy matematika tankönyvet 109 éven át használtak.

Összegyűjtötték az emberi anyagcseretermékeket is. Mivel állatot csak keveset tarthattak, kellett a föld a rizs termelésére, kb. 1955-ig ez volt a legfontosabb talajerőpótló szer Japánban. Mialatt Európában ez járványkeltő veszélyforrás volt, a japánok mint értéket dolgozták fel. Mivel a székletben lévő kórokozók csak az emberi szervezetben képesek szaporodni, a széklet pár hónapos érlelés után veszély nélkül felhasználható. Parasztok rendszeresen látogatták a velük szerződést kötőket, pénzzel vagy zöldséggel fizettek. Később nagybani felvásárlók és viszonteladók vették át az ágazatot. Sok lakót tartó háziurak jó pénzt kerestek ezzel. Fintoroghatunk ezen, de a japán városok jóval tisztábbak voltak a mieinknél és ma is azok. Általában a japánoknak sokkal jobb az egészségi állapotuk, mint a miénk és tisztaságuk miatt érzékenyebbek a fertőzésekre, mint mi.

Ennyire takarékoskodva nem vagy alig nőhetett a gazdaság. Megéltek, de gazdagodni nem gazdagodhattak. Nem a tömegtermelésen, hanem a források teljes kihasználásán alapult az Edo korszak fenntartható társadalma. Csak napfényből származó erőforrást, fát használtak. Ha a múlt évben képződött terméseket, ágakat és gallyakat égetjük, akkor a múlt évi naperőből élünk. Japán erdeiből egy japánra az Edo korban legalább 200 tonna fa jutott. Évente egy fa tömege átlagosan 5%-al gyarapodik. Ezzel az évi növekmény egy Edo kori japánra legalább 100 mázsa fa, melynek csak kis töredékét használta fel az Edo kori ember. Úgyszólván csak a gallyakat tüzelve is megélt. Ezért is lehetett a társadalom fenntartható. Csaknem mindent növényekből állítottak elő, kivéve a fém, cserép és más ásványi anyagokból készült termékeket.

Összefoglalva elmondható, hogy az Edo korszakban Japánt nem támadták meg kívülről. Békés időszakot élt meg, szinte egyáltalán nem voltak belső háborúskodások. Csak az együttélési szabályokat és az állam kemény törvényeit kellett betartani. Szellemileg és gazdaságilag is hatalmas eredményeket értek el. Igaz, a gazdaság fejlődése nem a nyugati értelemben vett növekedésnek felelt meg, vaskézzel gátolták meg az erőforrásokat felélő és a természeti környezetet tönkre tévő gazdálkodást. Működött a piacgazdaság, de azt nem engedték meg, hogy valaki másokat rászedve vagy sanyargatva, mások környezetét tönkretéve gazdagodhasson.

Nem csoda, hogy kívülről nem nézték jó szemmel Japánt, elsősorban az Egyesült Államok szerette volna Japánt befolyása alá vonni. Erővel kényszerítették elszigeteltségének feladására. M. Perry amerikai ellentengernagy 1854-ben 9 hadihajóból, közöttük páncélos gőzösökből álló kötelékkel jelent meg Edo kikötőjében és a fából épült Edo felgyújtásával fenyegetőzve kényszerítette ki a Japán számára kedvezőtlen szerződések sorának megkötését. A beavatkozás válságokba sodorta a szigetországot és 1868-ban a sógun lemondott.

### **5.3. Az állam vezetéséről**

**Platón állama** . Platón Állam című könyve máig alapmű. Hatféle kormányzást különböztet meg. Ha jó emberek a vezetők, akkor annál jobb a kormányzat, minél kevesebben gyakorolják a hatalmat. Az első helyre kerülő, az általa legjobbnak tartott kormányzás a nagyszerű adottságokkal rendelkező személy, a bölcselő király kezében van. Hajdan az egyiptomi fáraó vagy a dalai láma ilyen kitüntetett helyzetben lévő, kivételes személyiség is volt. Kezdetektől fogva a lehető legjobb nevelést kapták, a legtisztább erkölcsű, legtöbbet tudó emberek vették körül őket és tanították meg arra, amire koruk szerint éppen szükséges és

lehetséges volt. Így felnőve kivételes készségek birtokosaivá váltak. Ők lettek a legfőbb tanítók, akik a többieket meg tudják ítélni, akik másokon segíteni tudnak. Vallásos fogalmat használva a földiek között ők azok, akik az istenekhez leginkább hasonlók.

Platón második helyre a főnemeselek kezében lévő kormányzást (arisztokrácia) teszi. Történelmi tapasztalat, hogy egy-egy híres főúri család, akár századokon keresztül jelentős személyiségeket tud felmutatni, legyenek azok hadvezérek, államférfiak, tudósok vagy művészek. A főnemeselek gyermekei csecsemőkoruktól kezdve a legjobb nevelést kaphatják, sokszor a kor legkiválóbb nevelői szolgáltak a főúri házakban. Ha a főnemeselek kezében van a hatalom, akár csak a bölcselő király, igyekeznek utódaikra is tekintettel lenni, és a jövőre tekintően vezetni az államot. Viszont ha nem eléggé bölcsék és a hatalmat a rangsorban fentebb jutásra, a másik főúr kiszorítására használják, a kormányzásuk komoly feszültség forrása lehet.

Harmadik helyen a népuralmi kormányzás áll (demokrácia). Származásától függetlenül bárki feljuthat a vezetők közé, és ez akkor válik valós lehetőséggé, ha a közoktatás mindenki számára lehetővé teszi a megfelelő tudás és műveltség megszerzését. Ekkor a kormányzó réteg a népesség leginkább rátermett és felkészült egyedeiből kerülhet ki. Mivel a hatalomért való szabad versengés és a választások rendszere nem teszi lehetővé, hogy valaki túl hosszú ideig a hatalom birtokosa lehessen, a kormányra jutók a rendelkezésükre álló rövidebb időszakban a tőlük telhető legtöbbet igyekeznek nyújtani. Emiatt, ahogyan a történelmi tapasztalat mutatja, a népuralmi rendszerek teljesítménye, hatékonysága jóval nagyobb lehet, mint a főnemesség által vezetett társadalmaké. Viszont a kormányzásuk kifejezetten a mára összpontosít, mivel a következő választáson való sikeres szereplés a fő szempontjuk. Ezért a népuralmi rendszerek felélik a jövőt.

Ha azonban hitványabb emberek a vezetők, megfordul a helyzet, Platón szerint ekkor a kormányzat annál jobb, minél többen gyakorolják. Így a demagógiának nevezett állam árt a legkevesebbet. Fűt-fát ígérnek és a megfelelő kormányzati teljesítményük hiányát harsányabb szólammal igyekeznek leplezni. Jobb kormányzásra korlátaik, hézagosságuk folytán képtelenek, ezért észrevehetően romlik a helyzet, jelent és jövőt tekintve egyaránt.

Náluk is rosszabb a kiskirályság (oligarchia), mert ekkor a vezetés ugyan tehetséges, ám gátlástalan, csak a maguk hasznát keresők kezébe kerül. Fő szempontjuk saját hatalmuk, gazdagságuk és befolyásuk növelése. Mivel egymással is versengenek, küzdelmük némileg csökkenti kártételük mértékét. A legrosszabb a zsarnokság, a diktatúra, ekkor a hatalom a tehetséges, ám csak a saját hatalmával törődő, önmaga istenítésével elfoglalt személy zsákmánya lesz.

## 5.4. Zsarnokság

Akkor érvényesülhetnek maradéktalanul az uralkodóvá váló réteg érdekei, ha a többieket sikerül meghatározott, többé-kevésbé gépies tevékenységre szorítani, megakadályozva, hogy idejüket és erejüket másra is fordíthassák. Ilyen gépies tevékenység lehet a kényszeresen végzett munka, katonáskodás vagy bármely más, a hatalmon lévő csoportot szolgáló cselekvés. Akkor lehet az embert kiszámíthatóvá, embergéppé alakítani, ha valamilyen módon sikerül őt embertársaitól leválasztani, eltávolítani, azaz ha csak annyira érintkezik másokkal, amennyire élettani szükségletei megkövetelik. Kiszolgáltatott a magányossá lett ember és ha csak a megélhetés, az anyagiak kötik a világhoz, akkor a gazdaságon keresztül az ember egyszerűen mozgatható, ki és bekapcsolgatható, tudni lehet róla, adott helyzetben mit fog tenni. Hosszabb távon az emberi kapcsolatok sorvasztása lebénítja a szerveződést, ami, mint tárgyalni fogjuk, fenntarthatatlanná teszi a társadalmat.

A parancsuralmi rendszer, zsarnokság lényege az, hogy egyetlen központ alá van rendelve az égvilágon minden, az alsóbbrendű központok csak a legfőbb központ akaratát továbbítják lefelé. Csak a családi-rokoni kapcsolatok létezhetnek, egyéb összetartás tiltott. Egy ilyen társadalom viselkedése - akár csak az arányos rendszereké - egyszerű, kiszámítható, lásd a 2.1. részben, és a zsarnok számára ez a rendszer fő előnye. Az összes tudást, ismeretet egy helyre összpontosítja és csak azt tudatja az alárendeltekkel, amit szükségesnek

tart. Minden lehetséges módszerrel igyekeznek elérni a tudás feletti egyeduralmat. Tájékoztatás helyett titkolódnak, hazudnak, hamisítanak és sulykolnak.

Semmibe veszi a szabad együttműködés során kialakult rendet, a fegyelem és engedelmisség mindenhatóságát emeli ki. A társadalmi folyamatok sokszínűségét, összetettségét, tagoltságát, a más társadalmakkal való élő kapcsolatot zavaró tényezőként kezeli és megszüntetésükre tör. Az önszerveződést kísérő, néha áttekinthetetlennek tűnő jellegű folyamatokat zúravarként értékeli s mint ilyet tűzzel-vassal irtja. Ugyanis az emberi közösségek, szerveződések működése kiszámíthatatlan következményekkel járhat. Ezért az első lépés a közösségeknek a kapcsolataitól megfosztott egyénekre való darabolása, mert az ő viselkedésük már kiszámítható, mivel a magányos ember könnyen irányítható.

Szétverik a társadalmat, megszüntetik a pártokat, egyesületeket, és csak az általuk létrehozott és kézben tartott szervezetek létezhetnek. Például az egyházak esetén nem a vallásos szellemiség zavarja a zsarnoki rendszert, inkább az, hogy alkalmanként, istentiszteletenként emberek gyűlnek össze, kiknek tevékenységét nem a központi irányítás határozza meg.

A parancsuralmi rend létrehozásának és fenntartásának legfontosabb eszköze a titkosrendőrség. Alapvető feladata nem az egyes emberek leleplezése, börtönbe zárása, a szervezkedések kikutatása és felgöngyölítése, hanem hogy az emberek bizalmatlanná váljanak egymás iránt. Ne merjenek nyíltak, őszinték lenni egymással, féljenek emberi kapcsolatokat teremteni és fenntartani. Ha a titkosrendőrség igazi összekövés nyomaira bukkanhat, rosszul működik, mert az emberek nem tartanak eléggé a besúgóktól, meg mernek bízni egymásban.

Még a családokat is szét akarta verni a szovjet rendszer. Pavlik Morozov, aki feljelentette és munkatáborba juttatta az apját, a szovjet gyermekek példaképe lett. Apja lopott a kolhoz földjéről, hogy családja, gyermekei éhezésén enyhítsen. Valamiért megfeddett fia feljelentéssel állt bosszút rajta. Nagyapja megsejtette, ki volt a besúgó és annyira megverte, hogy az unokája belehalt. Pavlik Morozov 'hőstette', hogy a családon belül leplezte le a szovjethatalom ellenségét, hogy Sztalin fontosabb volt számára, mint a saját apja, követendő példaként került a szovjet ifjúság elé. Szerinte a Szovjetunióban emlékműveket állítottak neki, utcákat, tereket, tanintézményeket, úttörőcsapatokat, őrsöket neveztek el róla.

Fontos még a társadalom lezárása. Tilos az utazás, az idegenekkel való kapcsolat tartása, külföldi adók hallgatása, külföldön kiadott irodalom terjesztése és olvasása. A bezárkózással a szerveződés egyik alapfeltételét, a rendszer nyitottságát akarja megsemmisíteni.

Japán Edo kori társadalma, lásd a 5.2. részben, csak szigorúan központosított kormányzatú volt. Vaskezeggel vezették az országot, korlátozták a mozgásszabadságot, elzárkóztak a külföldtől, akadályozták a gazdagodást. Viszont ezeken belül szabad volt és a helyi adottságokhoz idomulóan működhetett a gazdaság és szabadon fejlődhetett a műveltség. Hasonlóan, a fáraó és más kemény kezű uralkodó állama sem tisztán zsarnoki, hanem csak erősen központosított, ahol az élet a különböző szinteken a megadott kereteken belül szabadon zajlhatott.

**Zsarnokság fenntarthatatlansága.** A zsarnoki rendszer alapszabálya szerint minden, amit szabad, egyúttal kötelező is. A kommunista, nemzetiszocialista, fasiszta, szakszervezeti, szélsőséges vallási eszmékre avagy ezeknek valamely keverékére hivatkozó zsarnoki rendszerek működése igencsak hasonló. Csak nyelvezetük különböző. Igazából a zsarnokság csak a rombolást tekintve hatékony. Ha egy-két nagyobb vállalkozása sikeres volna is, azokat általában még az előző, többé-kevésbé természetes módon működő, társadalom munkálta ki, vagy külföldi elképzelést másoltak. A társadalmat, amely természeténél fogva sokszínű, tagolt, változó, nem lehet következmények nélkül leegyszerűsíteni, elszürkíteni, egységesíteni, megmerevíteni. A szétszabdalt, megbénított társadalom hanyatlik, s nem azért, mert a vezető párt emberei nem eléggé rátermettek, mert a zsarnok nem eléggé okos vagy ügyes, hanem mert képtelen a változásokhoz alkalmazkodni.

Ugyanis a világ, a zsarnoki állam környezetét képező külvilág változik. Az ép társadalom, az élő szervezethez hasonlóan, folyamatosan alkalmazkodik környezeté változásaihoz. A zsarnokság, amely az

élő társadalmat megölte és valamilyen gépezettel helyettesítette, nem képes, nem is akar alkalmazkodni és nem is tudna. Tönkretéve a tájékoztatói rendszereket, központosítva a tájékoztatást életképtelenné tette magát. Felépítésénél fogva képtelen a kívülről beérkező jelzések, adatok érzékelésére, rendszerezésére, feldolgozására. Ha valami a végsőkig központosított döntéshozó szervezetben eljut az illetékesig, a döntés rugalmatlan, nehézkes és késik. Végrehajtása pedig sokszor eleve elkésett és kívánni valókat hagy maga után.

A teljesen parancsuralmi rendszer élettartama 2-3 nemzedékre tehető. Ezalatt a társadalom feléli azt, ami korábban kiépült. Tönkremennek az utak, romosodnak az épületek, lepusztul a hírközlés, oktatás, egészségügy. De ami ennél is súlyosabb, a megnyomorított emberek elfelejtik, mint kell az ismeretekkel bánni, kapcsolatrendszereket és intézményeket építeni és fenntartani. Hacsak nem bocsátkoznak felelőtlen háborús kalandba, a parancsuralmi rendszerek belülről, külső romboló hatás nélkül roppannak össze. Ekkor a szétzilált társadalom zűrzavaros állapotba kerül, sokkal nagyobb lesz a felfordulás, mint amilyentől a zsarnokság létrehozói annak idején menteni akarták a társadalmat.

A központilag kézben tartott rendszerek születésének, működésének természetrajzával a 20. század szépirodalmának számos alkotása foglalkozik. Leghíresebb közülük George Orwell 1984 című regénye, amely 1948-ban jelent meg. Cselekménye szerint 1984-re a világ három hatalmas, egymással állandóan háborúzó zsarnoki rendszerre alakul. A történet az egyik ilyen birodalomban játszódik, ahol a 'Big Brother'-ként ismert rettegett zsarnok kezében összpontosul a hatalom. Az egyes lakások lakószobájában az egész falat betöltő képernyőről egész nap árad a hatalmat dicsőítő műsor. Ugyanakkor a képernyővel egyúttal figyelik is a szobában lakót, ezért tilos kikapcsolni. Ha a lakó kilép a lakásból, a ház folyosóin, az utcákon is számolhat azzal, hogy állandóan szem előtt van. Végül is azért tudja magát fenntartani a birodalom, mert hasonlóan működő másik két rendszer a szomszédja és így a külső feltételek gyakorlatilag változatlanok.

**Szeretett zsarnok.** Más, a megfélemlítésen kívül más eszközök is segíthetik a zsarnoki rendszer fenntartását. Nemcsak a valóban követésre méltó személyeket fogadhatja el vezetőül az ember, nemcsak a jó hatalommal, az igazán jó államvezetővel tud azonosulni. Idomulhat, hasonulhat a zsarnokhoz is. Ennek folyamatát a családon belüli elnyomás mintájára érthetjük meg. Félelmetes feszültség forrása a durva apától való rettegés. Oldhatja a szorongást, ha a gyermek azonosul az őt rettegésben tartó apával. Nem tud vele szembeszállni, erre képtelen, ezért mentegeti az apját, igazolni igyekszik annak viselt dolgait. De jól tette apám, hogy elvert, így lett ember belőlem. Nevelőintézeti gyermekeknél figyelhető meg, sokan mennyire szeretik az őket verő apjukat. Olvastam egy ilyen kisfiúról, aki állandóan várja az apukája látogatását. De az apja nem jöhet, mert börtönbe csukták. Többek között azért, mert ezt a kisfiát úgy megverte, hogy az egyik szemét kiütötte. Később a durva apját igazoló és mentegető gyermek maga is kezd durva és erőszakos lenni. Nem az őt nyomorgató apa, hanem mások, a gyengébbek ellen. Felnőttként ő fogja elnyomni a nálánál gyengébbet.

Ha a kegyetlen parancsuralom rendszerét enyhíti az, hogy a zsarnok egyébként szerény, valamennyire elfogadható embernek látszik, a zsarnok azonosulási mintát nyújt. Főleg ha tesz bizonyos engedelményeket, lehetővé teszi, hogy az őt elfogadók kisebb kiváltságokhoz juthassanak. Akik behódolnak, már csak azért is szeretni kezdik a zsarnokot, hogy a saját, többieket eláruló viselkedését igazolják. Azaz nem egyszerűen a haszonért teszem mindezt, annyira alávaló azért nem vagyok, hanem mert a főnök nem is olyan rossz valaki, jót akar, csak meg van kötve a keze.

Miközben az elnyomás gépezete, a titkosrendőrség és más önkényuralmi szervek rendben működnek, a nép körében a zsarnok bizonyos népszerűsége tehet szert. Sztalin halálakor, 1953-ban sokan még hazánkban is zokogva gyászoltak. Kádár János egyszerűnek látszó személyével is számosan azonosultak. 1956 őszén a szovjet megszállókhoz való átállásáért, karhatalmistái kegyetlenségéért és sok másért össznépi megvetés sújtotta. De a hatvanas évek derekától, amikor a nyomás már engedett és Kádár János lehetőségeket is adott az embereknek, sokan szeretni kezdték. De ennek ma nagy árat kellett fizetni, a magyarság értékrendje megrendült.

**Szerveződés és terrorizmus.** A katonai, gazdasági, állami hatalmat birtoklókat legegyszerűbben, legolcsóbban a hatalom által terrorizmusnak nevezett módon támadhatják. Általában akkor él ezzel a harcmóddorral az ellenfél, ha túl gyenge ahhoz, hogy katonai, gazdasági, közéleti eszközök alkalmazásával hatást gyakorolhasson a hatalomra. Gyengeségüket azzal ellensúlyozzák, hogy erőforrásaikat egy-két helyre összpontosítják és az erőfölényben lévő ellenfelet váratlanul támadják meg. A megszálló csapatok ellen támadó orvlövészeket a mindenkori hatalom terrorista bandákként jellemzi. Békés viszonyok között az elnyomott helyzetben lévő kisebbségek folyamodhatnak ilyen módszerhez.

A terrorizmus legfőbb célja a félelem és bizalmatlanság keltése. Ha ez sikerül, akkor a hatalom legenygűl, mivel erőforrásainak jelentős hányadát a védekezés köti le. Így a békeidőben elkövetett terrorakció következményeként az emberek félelme miatt hatalmas összegeket és erőforrásokat fordítanak az egyébként teljesen felesleges biztonsági intézkedésekre. Szinte az egész társadalom megrendülhet, emiatt az ország gazdasági ereje csökken, törekvései bizonytalanokká, zavarosakká is válhatnak.

Minél szabadabb és nyitottabb egy társadalom, annál sebezhetőbb a terrorizmus módszerével. Eredményes védekezési módszer az lehet, ha csökkentik a terrorizmus megjelenéséhez vezető közéleti, gazdasági és katonai feszültségeket. Ha például az erőfölény birtokosai az alárendelt helyzetben lévők tárgyalásra kész, mérsékelt képviselőivel párbeszédet folytatnak, és így idővel mindkét fél számára elfogadható egyezségre jutnak, akkor a terroristáknak nevezett csoportok elvesztik háttérüküket és idővel jelentéktelenné válnak.

**Különböző népcsoportok keverése.** Platón a rabszolgák alárendeltségének fenntartására leghatékonyabb módszerként javasolja, hogy különböző nyelvű rabszolgákat kell vásárolni, hogy ne érthessék meg egymást.

Ha az uralom alá hajtott nép nem egy nyelvet beszél, a vezető rétegnek könnyebb a feladata. Néhány birodalom, így a babilóniai és az inka is a meghódított ország népének nagy részét más területekre telepítette át. A helyükre különböző nyelvű, vallású és szokású népcsoportokat hozott. Mivel a kevert népesség nem érti egymást, képtelenek voltak szervezkedni, lázadni a központi hatalom ellen. Elsősorban egymással voltak elfoglalva és ráadásul nem volt nehéz egymás ellen ugrasztani őket. Így jóval könnyebb volt őket irányítani és dolgoztatni.

Van magyar példa is. Mivel a magyar jobbágyok ismerték a jogaikat és éltek is vele, a nagynevű erdélyi főnemesi családok a nyelvünket nem ismerő, igénytelen román jobbágyokat telepítettek Erdélybe. Tudjuk, hogy ez mire vezetett.

## 5.5. Gazdaság

A gazdaságnak mindenekelőtt az alapvető szükségleteinket kell kielégítenie. Az igényekről való gondoskodás csak ezután jöhetne.

A piac a gazdasági életet szülő, szervező és fenntartó rendszer, az eladók és vásárlók találkozásának színhelye. Az eladás és a vétel lehetősége a termelést és a kereskedelmet egyaránt serkenti. Csak a jelent mérlegeli a gazdaság, a pillanatnyilag érvényes ár számít. A bányavállalatokat kivéve a legnagyobb vállalatok sem szoktak évtizedes távlatokban gondolkodni. Mondhatjuk, hogy a piac körfolyamataiban az általános értékmérő, a pénz forog.

Természettani szempontból a gazdaság erőforrást felvevő és szétszóró rendszer. Három részre osztható. Első és legfontosabb része a természetből felvehető erőforrás és nyersanyag, második az energia elhasználása, azaz a termelés és fogyasztás. Harmadik a termelés és fogyasztás szervezése.

**Erőforrás, nyersanyag, hulladék .** A felnőtt napi táperő szükséglete 2500 kcal. Teljesítményre átszámítva 120 wattosak vagyunk. Fogyasztásunk két állandóan égő 60 wattos izzó fogyasztása. Étolajjal hajtva



napi három decivel mennénk. De külső erőforrásaink is vannak, emberelődeink már legalább egymillió éve ismerik a tüzet.

Meghatározó, miként jutunk több erőforráshoz. Ha a gazdálkodás a természethez idomulva szerez még több naperőt, zöldebbé téve a térséget, akkor fenntartható. Ilyen volt a régi Egyiptom. Korábban, az ember megjelenése előtt vadon termő gabonák nőttek a Nílus völgyében. Főleg gabonát termesztett az ember is, aki öntözőcsatornákat építve távolabbi, természetes körülmények között sivár területre juttatta el és tartotta kint az áradó Nílus vizét. Ezzel zöldebbé vált a Nílus völgye. Hasonlóan terítették szét elődeink talán évezredek óta, egészen a 18. század második feléig az alföldi folyók áradását, kevesebb munkával, mint a régi egyiptomiak, lásd a 10.5. pontban.

Amikor az ember fával tüzel, állati, szél vagy vízerőt alkalmaz, végső soron naperőt, megújuló erőforrást használ. Ezekre szorítkozva fenntarthatóan élhet, feltéve, hogy a faállomány növekményénél többet nem tüzel el. Óriási mennyiségű erőforrásokhoz férhet hozzá az ember az ősmaradványi eredetű tüzelőanyagok, a szén, földgáz és kőolaj használatával. De csak addig, amíg ezek el nem fogynak, ezért a fenntartható társadalom ezekre nem építhető.

Alkalmazkodni kell a természetes körfolyamok, és a nekik megfelelő anyagforgalom rendjéhez. Állandó körforgásban van a felszín anyagforgalma, nem zavarhatjuk meg azzal, hogy amit kiveszünk belőle azt nem juttatjuk vissza. Miután a természetes nyersanyagból készült terméket elhasználtuk, roncsot, hulladékot, szemetet hagyunk magunk után. Erőforrások felhasználásával újra használható alapanyagokat készíthetünk belőlük, ezért a nyersanyagválság nem annyira vészes, mint az erőforrásválság. Fennmaradásunk alapkérdése az erőforrás.

Mindig a legkönnyebben bányászható termelik ki először és utána látnak neki a nehezebben, költségesebben kitermelhető rész felszínre hozatalához. Így idővel egyre nehezebbé és költségesebbé válik a termelés. Mivel mélyebbről és nehezebben hozzáférhető helyekről kell bányászni, annál több erőforrást kell befektetni egy adott mennyiség felszínre hozásához.

A bánya megnyitása után egy ideig nő a termelés és egy idő után a bánya évi hozama eléri a kihozható legnagyobb mennyiséget, a bánya hozamcsúcsát. Utána csökken a kitermelés és végül, mielőtt még gazdaságtalanná válna, a bányát bezárják. Ugyan bőven lehet ott még nyersanyag, de már nem éri meg kitermelni. Hogy egy ércet vagy más nyersanyagot meddig gazdaságos bányászni, attól is függ, mennyi erőforrást fektethetünk be a kitermelésbe. Ha az erőforrások és más, a bányászáshoz szükséges anyagok bőségesen, olcsón hozzáférhetőek és nagy szükség van az adott nyersanyagra, akkor az alacsony fémtartalmú érceket is kitermelik. Jó tudni, hogy a feleakkora fémtartalmú ércből ugyanannyi fém kinyerése nem kétszer akkora, hanem annál jóval több erőforrást igényel.

Amikor viszont erőforrást, szenet, kőolajat és mást termelünk ki, a bányászás elvi korlátját az adja, hogy több erőforráshoz jussunk, mint amennyit a kitermeléshez felhasználtunk. A nyert és a kitermeléshez felhasznált erőforrás hányadosát kinyerhetőségnek nevezzük. Így a szénbánya fenntartásához folyamatosan szivattyúzni kell a bányavizet. Továbbá nyersanyag valamint erőforrás kell a tárnák kiépítéséhez és a szén kitermeléshez is. Ha az ezekhez szükséges erőforrás meghaladja a többi szénbánya kiaknázásához szükséges mennyiséget, a bányát előbb-utóbb bezárják, bár még hatalmas mennyiségű szénvagyon lehet a mélyben. Hasonlóképpen az olajkutak is le kell zárni, ha túl sok erőforrást kellene befektetni a termelés folytatásához.

Nemcsak az egyes kisebb bányáknak van hozamcsúcsa, hanem egy bányavidék, kőolajmező termelése is hozamcsúcsával jellemezhető, ezt a fokozatosan megnyitott aknák és olajkutak összesített hozama rajzolja ki. Valamennyi nyersanyag és erőforrás hordozó világtermelése hozamcsúcsot mutat, vagy belátható időn belül eljut a hozamcsúcsáig. Nagyon vigyáznunk kell termőtalajaink épségére is, lásd később a 9.1. pontban.

Egy adott térség csak korlátozott számú embert tarthat el fenntartható módon. Ha tartósan e létszám fölé emelkedik a népesség, csak a természetes környezetet, más élőlények életterének elpusztításával és a természetes körfolyamatok megsértésével lehet egy ideig létszámát az eltartóképesség felett tartani. Ha az

ember gazdálkodásával megbolygatja a természet körfolyamatokon nyugvó rendjét, nagy valószínűséggel sújthatja majd a 2.1. pillangó hatás, előre nem látott kedvezőtlen folyamatok kezdik nehezíteni a gazdálkodást. Ha ezek elől a társadalom újabb természetidegen eljárással igyekszik megmenekülni, a válságot egy ideig ugyan képes lesz kezelni, de a végső összeomlás mértéke még súlyosabb lesz.

**Termelőeszközök .** Minél hatékonyabbak, fejlettebbek a termelőeszközeink, annál gyorsabban el tudjuk használni, szórni az energiát. Azaz a hőtan tételeinek érvényesülése serkenti a tudomány fejlődését, a műszaki fejlesztést és a termelékenyebb üzemek építését. Mindehhez a helyzetükkel örökké elégedetlen emberek kellene, akik még több, újabb valamint jobb termékre vágnak és hajlandók ezekért keményebben dolgozni. Végül a munkahelyek többsége már nem a tényleges emberi szükségletek kielégítését, hanem az erőforrás felhasználását, teljesebb szétszórását, azaz a pazarlás fokozását szolgálja.

A fenntartható termelés és fogyasztás a takarékosagra és újrafelhasználásra épül, az ezekhez szükséges tudományos fejlődést és műszaki fejlesztést igényli. Mivel a bányászott erőforrások és nyersanyagok végesek, nélkülük kell a fenntartható termelést megszervezni.

**Termelés és fogyasztás szerveződése .** Mivel a hőtan törvényei az erőforrás felhasználására ösztönöznek, a gazdaság természetes fejlődési vonala a növekedés. A letelepedett társadalmakban mind a lét-, mind a fajfenntartási ösztön még több erőforrás szerzésére, felhalmozására sarkall.

Mindenki a környezetében lévőkkel versenyez. A gazdagot csak a többi gazdaghoz viszonyított helyzete foglalkoztatja, azokhoz képest akar még gazdagabb lenni. Ha ezt a törekvést a közösség és a társadalom nem fogja vissza, a rangsorért állandó, mindenkit magába foglaló versengés alakul ki. Nem csak az egyes emberek, hanem gazdaság szerveződése is versengenek, ami végül oda vezet, hogy a legnagyobb, a legtöbb erőforrás felhasználására képes szervezetek rendelkeznek majd az erőforrásokkal és nyersanyagokkal.

Miközben a gazdaság egyre több nyersanyagot és erőforrást használ fel, mind több hulladék keletkezik. Megállíthatnánk ezt a folyamatot, de a bennünk lévő ősi beidegződések aligha engednek. Fontosabb, hogy több élelemhez, üzemanyaghoz és villamos áramhoz jussunk és kevésbé törődünk azzal, a hulladékkal. Régen a hulladék szerves anyag volt és lebomlott, így nem kellett vele foglalkozni. Ma sem nagyon törődünk vele. További nagy gond, hogy amit létrehoztunk, fenn is kell tartanunk. Nem az új építésére megy el a legtöbb erőforrás és építőanyag, hanem a régi megóvására. A római birodalom építményei, így a Colosseum máig állnak és a Tiberis közel kétezer évvel ezelőtt épült hídja a mai gépkocsiforgalmat is bírja. Viszont korunk építményei, útjai kimondottan silányak. Nem csak azért, mert nem tudunk annyira tartós betont keverni, mint kétezer évvel ezelőtt a rómaiak, hanem a csak a mára tekintő gazdaság mit sem törődik azzal, mi lesz a termékeivel és építményeivel harminc év múlva.

Sokkal inkább figyelünk a közvetlen veszélyre, mint a jövőbeli fenyegetésekre. Azonnal lépünk, ha veszély fenyeget, de nem törődünk azzal, mi történhet később. Fontosabbak a lehetőségek, mint a lehetséges következmények. Túlságosan sok időt és törődést igényelne a hulladékkal, a még közvetlenül nem érzékelhető fenyegetéssel és a következményekkel való foglalkozás. Úgyhogy a legtöbb ember hajlamos nem törődni velük. Azzal ámítjuk magunkat, hogy értelmesek vagyunk és szükség esetén bármit képesek vagyunk megoldani. Aki pedig fel meri vetni, hogy mit sem törődünk a jövővel, azt a nagy többség elhallgattatja. Semmibe veszik, kigúnyolják, üldözik, elbocsájtják az állásából vagy lecsukják.

Ha az összetett, szervezettebb társadalmakban az emberek rangsorolásának alapjává az anyagiak, a világi hatalom válik, akkor előbb-utóbb összeomlanak. Ugyanis a verseny heveségét, a velejáró fájdalmas összeütközéseket a legkönnyebben úgy lehet csillapítani, ha a természetből még többet vesznek ki, vesznek el. De véges rendszeren nem lehet végtelenségig növekedni. Nem vág rögtön vissza a természet, de egy idő után nem táplál majd senkit, szegénynek és gazdagnak egyaránt vége lesz. Mindez nem feltétlen következik be. Ha a letelepedett társadalomnak van olyan befolyásosabb szellemi vezető rétege, amely képes idejében felismerni a fenti halálos veszélyt, a tulajdon szerinti, állandó, mind hevesebb és kiterjedtebb versengésre készítő rangsor kialakulása megelőzhető, lásd a 5.2. részben.

**Pénz.** Már a vadászó-gyűjtögető társadalmakban is van munkamegosztás, de csak kor és nem szerinti. Az összetettebb társadalom kialakulásával megindul a szakosodás. Először csak termékeket cserélnek, aszerint, ki mit tud előállítani és kinek mire van szüksége. Ahogy nő a szakosodás mértéke, megjelenik az általános értékmérő, a kereskedést nagyban megkönnyítő pénz.

A pénz a gazdaság szervezésének fő eszközévé vált. Platón már csaknem 2500 éve megírta, hogy a pénz nem egyszerűen az árucseré eszköze. A föld termékeit, miután tönkremehetnek, nem lehet halmozni. Hasonlóan sok más árucikk sem halmozható, mert értékét veszítheti. Viszont az aranyat és a belőle készült pénzt érdemes gyűjteni, mert értékálló. Ezért aki a pénzt birtokolja, előbb-utóbb kiforgathatja a többiekét abból, amijük van és ez csak elégedetlenséghez, boldogtalansághoz, feszültségekhez vezet.

Kezdetben a pénznek mint tárgynak is volt értéke, mert ritkaságnak számító fémből, ezüsből vagy aranyból készítették. A gazdasági tevékenység szintjének fő jellemzője a pénz forgásának sebessége, azaz hogy milyen gyakorisággal cserél gazdát, mennyire gyorsan forog a pénz. Megjelent a pénz kölcsönzése, amely újabb lehetőségeket adott a gazdasági tevékenység bővülésére. A kölcsönfelvétel lehetősége, a kölcsönért felszámított kamat szintje a gazdaság egészségének jellemzőjévé vált.

Mivel a pénz birtokosa pénze fejében energiát használhat, a hitelnyújtás, a kamat szedése a termelés és az ehhez szükséges energia felhasználásának növekedését ösztönzi. A kamatos pénz több, mint értékálló csereeszköz. Mintha a pénz dolgozna és ezzel növelné a hitelt nyújtó, a kamatot beseprő vagyonát. A vállalkozáshoz kamatot adó pénzügyet a semmiből teremt pénzt, a kamatnak megfelelő javak a kölcsönadott pénz felhasználásával létrehozott termékekben jelennek majd meg. Emiatt a pénz csak akkor tarthatja meg az értékét, ha a gazdasági növekedés mértéke és a kamatszint összhangban van. Minél több a hitel, annál gyorsabb a gazdaság növekedése és annál jobban növekszik az erőforrások felhasználása. Ha a pénzteremtés nem jár együtt a gazdaság megfelelő mértékű növekedésével, buborék képződik a gazdaságban, melynek kipukkanását először pénzügyi, majd gazdasági válságként érzékeljük.

Hogy mire vezethet a pénzrendszer rendellenes működése, a buborék képződése, a holland tulipánőrület az egyik legismertebb példa. Európa török közvetítéssel ismerte meg a tulipánt és a virág 1593-ra eljutott Hollandiába is. Nagyon népszerű lett és egyre több pénzt adtak egy-egy ritkább fajta hagymájáért. Befektetésként kezdték használni és kereskedésére tőzsdét nyitottak. Ha valamire több a vevő, mint az eladó, a tőzsdei árfolyama nő. Ha több az eladó, mint a vevő, az árfolyam csökken. 1636 novemberétől a tulipánhagyma árfolyama a sokszorosára nőtt és a végén egy-egy ritka hagymáért egy jó iparos éves jövedelmének a tízszeresét is elkérték. 1637 februárjában a tulipántőzsde összeomlott és a tulipánhagyma árfolyama pár hét alatt a töredékére zuhant. Hatalmas vagyonok váltak így semmivé.

**Részvénytársaságok.** Egyre hatékonyabb, gyorsabb erőforrás felhasználást mozgató szerveződések jöttek létre. Egy idő után termelési, kereskedelmi egyletek alakultak. Ezeknek eleinte csak a tényleges tevékenységet folytatók voltak a tagjai. De a pénz általános használhatósága és a pénzrendszer fejlődése lehetővé tette az összetettebb társulások alapítását is. Olyan egyesülések is alakultak, ahová a tagok már csak a pénzükkel szállnak be.

A pénzüket vállalkozásba fektető, ám azokban tényleges munkát nem végző emberek testületének egyik legismertebb példája a részvénytársaság. Úgy kell működnie, hogy a részvényesek haszna minél nagyobb legyen, minden más mellékes. Nemcsak a jobb szervezés, az alkalmazottak munkájának hatékonysága és hasonlók növelhetik a részvényesek hasznát. Legalább annyira lehet keresni azzal, ha a tevékenységgel együtt járó terheket és költségeket sikerül másra hárítani. Azaz a működési feltételek, a környezeti terhelés és a keltett társadalmi feszültségek költségeit viselje más. Más építse meg az utakat, más szenvedje el a természeti környezet pusztulását, az életminőség romlását, viselje el a munkanélküliséggel járó terheket. Ha a részvényes olyan térségben lakik, amelyet társaságának tevékenysége terhel, saját haszna akkor is jóval nagyobb lehet, mint amennyi kárt és terhet az állam polgáraként, helyi lakosként el kell viselnie. Emiatt a közösség érdekeit megtestesítő, a társaságokat adóztató és szabályzó állam és a társaságok között állandó éles alkudozás és egyeztetés folyik. Amíg az állam megfelelő jogi szabályozással a köz számára hasznos keretek között tudta tartani a részvénytársaságok működését, nem volt nagyobb gond.

Élősdívé csak azért válhattak a részvénytársaságok, mert a jog engedi. Amíg csak meghatározott időre, a közösség számára előnyös feltételekkel lehetett részvénytársaságot alapítani, mindenki, a részvényesek és a köz is jól járt. Nem csak a jelenben, hanem a jövőre nézve is. Viszont a 19. század második felében, jogi hézagokat kihasználva, az USA-beli részvénytársaságok példátlan kiváltságokra tettek szert. Ilyenekkel azelőtt csak erkölcsi felelős emberek, rendelkezhetek. Így adhatnak, vehetnek és van jó hírnevük, amiért perelhetnek. Azóta sikerült elérniük, hogy a joghézagok jogokká emelkedtek és világszerte elfogadottakká váltak. Jogi személyként egyre több lehetőséget harcoltak ki maguknak és igyekeznek csökkenteni bármi iránti kötelezettségüket, felelősségüket. Megtehetik, a pereket általában megnyerik, mert a legjobb ügyvédek is meg tudják fizetni. Emberi lehetőségekhez jutottak, jutnak erkölcsi felelősség nélkül, sőt akár halhatatlanokká is válhatnak.

## 6. Emberépités

Mint a 3.3. részben tárgyaltuk, döntéseinket a tudatalatti tartomány készíti elő és ösztöneink a vadászó-gyűjtögető ember ösztöneivel azonosak. Továbbá a tudatalatti része az élet folyamán felgyűlt tapasztalat és a neveléssel a tudatalattiba épített, az ösztönökhöz hasonlóan működő, őket kiegészítő vagy akár azokat felülírni képes mintázatok összessége, az erkölcs is. Tanítanunk, oktatanunk és művelnünk kell a fiatal korban még igen fogékony elmét és az erkölcsre nevelve készítjük fel arra, mint kell viselkednie.

**Érdeklődés.** Mire mondjuk azt, hogy érdekes? Különböző emberek más-más dolgokat tarthatnak érdekesnek. Ami az egyiket megragadja, közömbösen hagyhatja a másikat. Egyrészt arra mondjuk, hogy érdekes, amihez hasonlóval már találkoztunk, de épp így még nem. Valami iránt való fogékonyságunk ezért a korábban megismertekre, megtanultakra vezethető vissza. Másrészt érdekesek lehetnek dolgok, mert öröklött adottságaink fogékonyakká tesznek irántuk. Utóbbiak főleg az érzékeléshez kötődnek. Például akinek jó a térlátása, - ez elsősorban öröklött adottság - érdekesebbnek lát egy tájat vagy műalkotást, mint az olyan, akinek ez nincs.

Ami érdekes, azt könnyű tanulni és az meg is marad. Van mihez kötnünk és az elme az együtt előforduló dolgokat egymáshoz kötve tanul. Ha valami nem érdekes, de meg kell tanulni, nehéz a tanulás és gyorsan elfelejtjük, mivel nincs mihez kapcsolnunk. Csak akkor tudnánk megtanulni, ha előtte mindazt elsajátítanánk, amihez a most még érdektelen köthető.

Akit sok minden érdekel, az könnyen, gyorsan és sokat tud tanulni, így könnyen megtalálja a helyét az életben, nem okoz gondot számára az érvényesülés. Mindannyiunknak fontos, hogy minél több dolog iránt tudjunk érdeklődni. Mindez erősen függ attól, milyen nevelést kaptunk kisgyermekként. Amilyen területek felé fordulhatott a csecsemő, a kisgyermek nyiladozó értelme, azok válhatnak számára meghatározóvá élete folyamán, olyan agyterülete indul komolyabb fejlődésnek. Legyen az a terület a matematika, a zene, a nyelvtanulás vagy más képességek hordozója. Lehetőségeink szinte elképzelhetetlenül gazdagok, igaz, vannak korlátok, elsősorban a munkamemória nagysága, bárkinek bármit nem lehet megtanítani.

Ha agyunk képességeit nem fejlesztjük, lehetőségeinkkel nem élünk, nemcsak azzal kell szembesülnünk, hogy elmulasztottunk valamit, hanem azzal is, hogy a be nem kapcsolt készülék hamarabb tönkremehet. Lehetőségeink kihasználatlanul hagyása súlyosabb szellemi, lelki és végül testi károsodásokhoz vezethet. Így a beszédtanulás létszükséglet. A 13. század első felében uralkodó II. Frigyes császár kíváncsi volt arra, hogyan beszélne egymással a beszélni nem tanított gyermekek. A soknemzetiségű Szicília szigetén pár tucat néhány napos, hetes csecsemőt gyűjtöttek egybe és császári felügyelet alá helyezték őket. Minden földi jót megkaptak, ám senki sem szólhatott hozzájuk. Hiába várták, hogy a gyermekek beszélgessenek egymással. Mivel nem kapták meg azt, ami a természet rendje szerint járt volna nekik, búskomorságba estek. Ha rosszul mennek dolgaink, csökken a szervezet védekező képessége. Pár hónapon belül valamennyi csecsemő meghalt.

Hogy mire lehet képes a meghatározott céllal nevelt gyermek, erre a Polgár leányok eredményessége a példa. Még a hetvenes években a lélektanász szülők saját gyermekeiken vizsgálták meg a feltevést, miszerint egy egészséges gyermek bizonyos, jól megválasztott képessége szinte tetszés szerint fejleszthető. Rendszeres munkával mind a három leány nemzetközileg elismert élversenyzővé, sakknagymesterré fejlődött. Polgár Zsuzsa női világbajnok lett, Polgár Judit egy játszmában a férfi sakkvilágbajnokot is legyőzte. Ez nem tulajdonítható véletlennek, Polgárék feltételezése igazolódott.

## 6.1. Tanulás az iskoláskor előtt

Mennél fiatalabb a csecsemő, a gyermek, annál érzékenyebb a környezete által nyújtott mintákra. Lét-szükséglete, hogy a környezetében vele foglalkozó, őt szerető, iránta érdeklődő, rendelkezésére álló felnőtt legyen. Önkéntelenül utánozza a nála nagyobbakat, kivéve azt, akiben már csalódott.

Tanulni már magzatként elkezdünk. Egyre többet tudunk a magzatként hallgatott zene jótékony hatásáról. A zeneszerző családok, mint a Bach, a Mozart és a Strauss család teljesítményei, vagy a cigányzenész családok csodálatos zenei érzékű gyermekei mind a korai zenei élmény hatására utalnak. Harminc évvel ezelőtt hallottam egy debreceni zeneművész család nagymamájától, hogy az anya énekelt a két-háromhetes fiúcskájának, aki vissza oázta a dallamot. Ma a fiú az Operaház művésze, a húga is hasonló pályát fut be.

Valamennyi fennmaradásra képes közösség ismerve a magzatról való társadalmi gondoskodás és a várandós anyákat különleges védelem övezi. Soha sem tudható pontosan, mikor melyik nő hordozza magában az éppen megfogant életet és ez a szakasz meghatározóan fontos a magzat egészséges fejlődésében. Nem egyszerűen a férfiuralom tiltotta a nők számára a dohányzáshoz, szeszes ital fogyasztásához hasonló káros szenvedélyeket, hanem a fennmaradás parancsa. Ha a társadalom ezt megengedi, elpusztul, mert ekkor az anyák egyre gyengébb utódokat szülnek.

Sokat jelent a gyermeknek az is, ha korábban, már 2-3 hónapos korától olvasunk neki. Ugyan a pici nem érti amit hall, de a hallott szöveg zeneiségét, lüktetését, az összecsengéseket már kiválóan érzékeli. Ezért olyan verseket érdemes neki olvasni, mint amilyeneket Weörs Sándor is írt: "Bóbita, bóbita táncol, körben az angyalok ülnek, béka hadak fuvoláznak, sáska hadak hegedülnek". Ha a karunkra ültetett csecsemőnek olvasunk, kivételesen szép élmény részesévé válik. Érti testi közelségünket, a szeme is jóval többet lát így, mint a kiságyból, és élvezi a verselést is. Mivel 2-3 hónaposan már jobban lát, az elméje a verselés nagyszerű élményét a könyvhöz köti. Boldogság és könyv egymásnak megfeleltethetővé válik számára. Minél hamarabb kezdjük el az olvasást, annál mélyebben rögződik benne a könyv, az írott és olvasott szó becsülete és öröme. Később már az is elég lesz, ha csak könyvet lát és máris jobban érzi magát. Ez a mélyen rögzült érzés végigkíséri az életét. A könyvhöz szokott gyermek könnyebben megtanul olvasni és falni fogja a könyveket.

Mennél többet beszélünk a kicsinek, annál jobb. Amerikai felmérés szerint a gyermekükkel szépen tördődő szülők gyermeke három éves korig kb. egymillió szót hall. Ugyanakkor az elhanyagoltabb gyermeknek ennek csak a tizede jut. Ennélfogva már az óvodába kerülő gyermekek között is felszámolhatatlanul nagy a különbség.

A matematikai képességhez szükséges okszerű gondolkodás megszerzésében is a kisgyermekkor, azon belül is a beszédtanulás időszaka lehet a meghatározó. Ugyan a tízig való számolás képessége valószínűleg öröklött, de az okszerű gondolkodásunk fejlődésében a szülőktől átvett minta lehet a döntő. Ha a szülő értelmesen, szabatosan fejezi ki magát - nem kell, hogy erről papírja is legyen -, a szülőt figyelő gyermek sem tehet mást, az okszerű, értelmes beszéd, gondolkodás lesz a sajátja. Okszerűen gondolkodó gyermeknek pedig nincs különösebb gondja a matematikával. Ha az értelmes szülők egészséges gyermeke buta, arra utal, hogy a szülők elhanyagolták a kicsinyüket. Mivel a nagyjából azonos értelmi szintű emberek lépnek házasságra, sokan vannak, akiknek mindkét szülője butább az átlagnál. Matematika tanárok a megmondható, hogyan beszél, érvel az a szülő, akinek gyermekét meg kellett buktatniuk.

Ahány kisgyermek van a családban, legalább annyi felnőttnek kellene a gyermekekkel lennie. Ez a gyermek ösztönös igénye, hiszen a vadászó-gyűjtögetők gyermekével 4-6 éves korukig az anyja foglalkozott. 4-6 éves korig ma is olyan felnőttel kellene együtt lenni, aki őt jól ismeri és nagyon szereti és csak vele foglalkozik. Szülő vagy jó dajka, ismerve a kisgyermeket, azt is tudhatja, miért éppen azt kérdezi a kisgyermek. Ezért a velük töltött idő felbecsülhetetlen értékű a gyermek számára. Nagyrészt ettől függ, mennyire lesz értelmes az egyébként egészséges gyermek. Minél többet foglalkozunk gyermekünkkel csecsemő- és kisgyermekkorában, annál összetettebbé, kifinomultabbá alakulnak agyának hálózati rendszerei, annál könnyebben fog később tanulni. Leginkább magzatként, csecsemőként és kisgyermekként fejleszthetők a később készségekké alakítható, alapvető emberi értéké váló képességek.

Pár éve közölték egy több tízezres nemzetközi felmérés eredményét. Kutatták, milyen korai adottságokkal, körülményekkel hozhatók kapcsolatba a későbbi tanulmányok során elért eredmények. Kiderült, hogy a gyermek valamennyi tudományos jellegű tárgyból, így a matematikából, a természettudományos és humán tantárgyakból elért teljesítményének legfőbb és szinte egyetlen meghatározója az, hogy milyen érzéke volt 3-4 évesen a matematikához.

**Nevelés és társadalmi helyzet.** Régen is nagyon jól ismerték a nevelés fontosságát. A hindu kasztrendszer tiltotta a más kasztbelivel való érintkezést. A papi kaszthoz tartozók főbb jellemzői a tiszta, okszerű, elmélyült és bölcs gondolkodás és a tudásvágy. Mivel a gyermekek csak ilyen embereket láthattak maguk körül, ők is ilyenekké váltak. A harcosok kasztjához tartozók fő erényei a hűség, becsület, bátorság, rettenthetetlenség, kitartás és önfeláldozás. Gyermekeik hozzájuk hasonultak. A kereskedők kasztjában a fő erények az emberismeret, az alkalmazkodni tudás, a mozgékonyág, a találékonyság, ezért ebben a kasztban a gyermekek elsősorban ezeket a képességek jellemezték. A kézművesek kasztjában a kézügyesség, a kitartás, az összpontosított figyelem, a megbízhatóság a fő jellemzők, a gyermekek ilyen példákat látva nevelkedtek.

Mondhatjuk, a kasztrendszer a nevelésben rejlő lehetőségeket igyekezett a lehető legjobban kihasználni. Ez tette tartóssá, ezért verhetett Indiában annyira mély gyökereket, hogy még ma is sokan ragaszkodnak hozzá. A nevelés hagyományozása áll a másutt is sokszor mutatkozó, rétegződés szerinti elkülönülés mögött. Bár a kaszt kihozza az emberből a kereskedőt és a harcost, közben egymáshoz hasonlóvá teszi az embereket, függetlenül attól, hogy igazából mi lehetne belőlük öröklött adottságaiknál fogva. Ezért a legjobb, ami tehetünk, ha a csecsemőkkel, kisgyermekkel minél többet és mennél többféle módon foglalkozunk és hagyjuk, hogy később olyan úton haladjanak tovább, amit örökölt tehetségük és nevelésünk együttesen határoz meg számukra.

Ha valahol zsidó közösség telepedett meg, a három legfontosabb intézmény a zsinagóga, a temető és a tanoda. Közülük legfontosabb a tanoda, a gyermekek megfelelő tanítása és nevelése a zsidó családfő legfőbb kötelessége. Csaknem 2000 éve vezették be a tanodai oktatást, ahol a fiúknak 13 éves korára meg kellett tanulni héberül olvasni. Erről a 13 évet éppen betöltött fiúnak a gyülekezet előtt kellett tanúságot tennie. A heti tanulmányozásra adott héber nyelvű ószövetségi részből egy akkor kijelölt szakaszt kellett folyékonyan felolvasnia és értenie is kellett a nem olyan egyszerű vallásos szöveget. Ez nagy feladat volt, hiszen akkoriban a héber mint beszélt nyelv már kihalt, Izrael állam mai nyelve az 1880 körül indult nyelvújítási folyamat szülte. Aki nem volt képes a kívánt szintű héber olvasás elsajátítására, érdemben nem tudott részt venni az istentiszteleti alkalmakon, amely igeolvasásból és az olvasottak megbeszéléséből áll. Ezért könnyen lemorzsolódott a zsidóságból. Így a szétszórtságban élő, ám hagyományait, közösségeit féltve őrző zsidóság szinte mindenütt, ahol letelepedett, nagyszerű képességekkel rendelkező, kiemelkedő teljesítményekre képes személyekkel gazdagította az adott terület népességét. Mivel a zsidók eleve írástudók voltak, elsősorban városi, magasabb képzettséget kívánó munkahelyeket töltöttek be.

Feltűnő, hogy az askenázi, azaz a Németországból elűzött és Kelet-Európában szétszóródott valamint a szefárd, a Spanyolországból elűzött, elsősorban Afrikába menekült zsidóság teljesítménye között jelentős különbség, az előbbieké sokkal inkább figyelemreméltó. Feltehető, hogy ez az askenázi zsidóságot sújtó

üldözöttséggel magyarázható, mivel az állandó veszély által megkövetelt folyamatos éberség egyre értelmesebb utódok születésére vezet, lásd a 3.3. fejezet elejét és 4.8. szakaszt. Míg az iszlám nem üldözte a zsidókat, az európai zsidóság csak rövidebb nyugodt időszakokat élhetett meg.

## 6.2. Tanítás

Mint fentebb említettük, az ember 18 éves koráig különösen fogékony. Ezért a kisgyermekkor, de későbbi, óvodai és iskolai nevelése szintén nagy figyelmet és erőfeszítést követel. Készségekké kell fejlesztenünk a gyermek képességeit. Tekintsük át, mit tanuljunk és hogyan tanítsunk.

Mindkét fajta gondolkodási módszert, lásd a 4.6. fejezetben, a feladatmegoldást és a bölcs mérlegelést tanítanunk kell. Nyelvünk művelődés és oktatás szavai híven szemléltetik, melyik mire vonatkozik. A művelt, nagyon sok művet ismerő bölcsőbb lesz. Műveltséget egyéni erőfeszítéssel, odafigyeléssel, munkával szerezhetünk. Oktatni az okszerű gondolkodásra nevelést jelenti. Ha a művelt ember bölcsen mérlegeli, mit tehet és döntése után okosan cselekszik, nem lehet nagyobb baj.

Nagyon sok gyermeknek megfordult már a fejében, miért kell annyifélet tanulni az iskolában, hiszen úgyis hamar elfelejti a sok-sok megtanult anyagot. Másrészt az életben ezekre az ismeretekre úgyszemint lesz szüksége. Tiltakoznak, nem csak a gyermekek, az ellen is, ha valamit szóról szóra kell tudni. Sokan mondják, akár kutatási eredményekre is hivatkoznak, inkább meg kellene tanítani őket gondolkodni. Nem szabad felesleges ismeretekkel tömni a fejüket. Vagy azt halljuk, hiábavaló annyi matematikával gyötrődni és minek a tömérdek kötelező irodalmat elolvasni, a fizikával kínlódnival, ezeket úgyszemint tudom semmire sem használni, nem lehet velük pénzhez jutni. Tekintsük át, igazából mit miért is kell tanulnunk. A hasznosság, a közvetlenül szükséges ismeretek elsajátítása nem az egyedüli szempont. Ennél fontosabb, hogy az egyes tárgyak tanulásával agyunk működését, gondolkodásunkat fejlesztjük.

**Matematika és az okszerű gondolkodás.** Keveseknek lesz szüksége részletesebb matematikai ismeretekre. De a matematika okszerű gondolkodást fejlesztő hatása valamennyiünk számára fontos. A számtani, mértani feladatok során szerzett gondolkodási minták bekerülnek agyunk feladatmegoldó módszerei közé. Mindazt, amit a matematika tanulása során elsajátítunk, elménk egészen más területeken is képes hasznosítani.

**Természettan (fizika) és lényeglátás.** Nem csupán a természet alapvető törvényeit kell a fizikaórákon megtanulnunk, hanem egyben elsajátíthatunk egy fontos gondolkodási módszert is. Miközben a természet jelenségei mögött álló törvényszerűség kísérletes vizsgálatával foglalkozunk, észrevétlen megtanuljuk azt is, mint kell okosan kérdezni valamire, hogyan lehet felismerni az igazán fontos dolgokat, mint lehet elkülöníteni a lényegest a lényegtelentől. Ehhez nem elég az egyszerű ok-okozati lépések egymásutánja, az okszerű gondolkodás képessége mellett jó adag képzelőerő is kell hozzá. A lényeglátás képességét a természettan (fizika) tanulása közben sajátíthatjuk el.

A lényeges és lényegtelen elválasztása különösen fontos a betegséget megállapító orvos számára. Ennek a képességnek kifejlesztése az orvoscépzés egyik alapvető feladata. Nagyon ritka, hogy az orvoshoz menő beteg éppen a tankönyvi példának megfelelően sorolja fel tüneteit. Nem véletlen, hogy régebben az orvosgyetemre pályázóknak a biológia mellett fizikából kellett szóbeli és írásbeli felvételi vizsgát tenni.

**Biológia, földrajz és rendszerszemlélet.** Valami leírásához, valamivel való bánáshoz nem elég felismerni a lényegesebb elemet. Nyilván a többi rész sem feleslegesen van ott. Ha az adott dolgot csak önmagában akarjuk megérteni, nem sokra jutunk. Szükséges az, hogy az egészbe beágyazva tudjunk rá gondolni. Ahhoz, hogy meg tudjuk érteni az egész működését, netán értelmesen tudjuk befolyásolni, az egészet egységként, rendszerként kell szemlélni, vizsgálni és működtetni. Ha erről megfeledkezünk, nagyokat tévedhetünk és alig helyrehozható károkat okozhatunk. Tudni kell, ha belenyúlunk egy rendszerbe,

nemcsak a közvetlenül érintett részt változtatom meg, hanem mást is befolyásolhatok. Akár a rendszer egészét megváltoztathatom, gondoljunk a pillangó hatásra, lásd 2.1. szakaszt. Elsősorban a biológia és a földrajz tanulmányozása során sajátíthatjuk el a rendszerben gondolkodást. Ha egyes részeikkel külön-külön foglalkoznánk, aligha tudnánk tanulni őket.

**Olvasás és képzelőerő.** Miért kell magyarból annyi kötelezőt elolvasni? Olvasni tudni nem csak a betűk összeolvasását jelenti, hanem általában a szépirodalom olvasásának képességét is. Az elsős olvasókönyvben csupán pár betűs szavakat találhatunk, mert mire az elsős gyermek a szó végére ér, elfelejtheti az elejét. Elménknak meg kell tanulni, mint feleltetheti meg a betűk sorozatát szónak és később a szavak sorát mondhatnak. Eközben elménk mintákat alkotó, mintákat elemző képességét, a képzelőerőnkét is fejlesztjük. Még a második olvasókönyvben is csak rövidebb szavakat és csupán néhány szavas mondatokat találunk. Magasabb osztályokban egyre hosszabbak a mondatok és érettségire már a többsoros mondatokat is megérti a tanuló, ha elolvasta a kötelezőket. Azaz elménknak be kell gyakorolni az olvasottak értelmezését. Talán száz-kétszáz vékonyabb, vastagabb kötet elolvasása után jut el oda a tanuló, hogy valóban tud olvasni és eléggé fejletté válik a képzelőerője. Képzelőerőnk és ezzel bölcs gondolkodásunk fejlesztésének talán leghatékonyabb eszköze maga az olvasás.

Mind az okszerű gondolkodásra, mind a képzelőerőre egyaránt nagy szükségünk van. Agyunk okszerűen gondolkozó része a képzelőerő közreműködése nélkül csak nehezen tud döntést hozni, belemerül a részletek mérlegelésébe, nem 'hibáz rá' a döntést segítő kulcsfontosságú elemekre. Továbbá világunkban egyszerű módon, csupán a meghatározások és az okszerűség segítségével csak nagyon kevés dolog írható le, mindössze a matematika és a természettudományok szabatosabb része. Világunk egyéb dolgait, történetét nem tudjuk önmagában megadni, meghatározni, elemezni, csak úgy, ha más dolgokkal, történetekkel egybevetve, jelzőket és hasonlatokat használunk.

**Tanuljunk minél többet.** Fenti példáink is mutatják, mennyire fontos, hogy a gyermek minél többféle dolgot mennél jobban megtanuljon. Nem vész kárba semmiféle tanulnivaló, amire a gyermek időt fordított. Kell, hogy minél nagyobb ismeretanyaggal rendelkezzen, ugyanis gondolkodni csak arról lehet, amit van mihez kötni, amiről már vannak bizonyos ismeretek. Csak olyan dolgok között tudunk gondolkodással összefüggéseket találni, amelyek már bennünk vannak. Lehet, hogy csak rejtetten, évek óta nem is fordultak meg a fejünkben, de most hirtelen előbukkantak, mert éppen kapcsolhatók ahhoz, ami most foglalkoztat. Ilyenkor merül fel bennünk az érzés, hogy jaj de érdekes.

Kifejezetten jó hatású, ha sok mindent, ami számunkra érdekes, szóról szóra megtanulunk. Az érdektelen dolgok magolásának a feleslegességét a nevelési gyakorlatban sajnos úgy értelmezték és értelmezik, hogy a verstanulás és más hasonló szövegek tanulása is haszontalan. Pedig nagyon fontos szerepük van, nem csak a képzelőerőnk és kifejezőképességünk, hanem emlékezőtehetségünk fejlesztésében is. Például a rendszerekkel foglalkozóknak, így orvosoknak, biológusoknak, földrajzosoknak és másoknak a jó emlékezőtehetség kifejezetten fontos. Csak az tud a rendszerekkel eredményesen bánni, aki nagyon sok dolgot képes egyszerre fejben tartani. Ezért aki majd ilyen szakokra készül, jó, ha minél több verset megtanul.

**A személyes foglalkozás meghatározó szerepe.** Nem csupán a kisgyermek számára fontos a mintaként jelen lévő személy. Később is ez a fajta tanulás a leginkább gyümölcsöző. Akkor a leghatékonyabb a tanítás, ha a tanítvány tanítóval lehet együtt. A tanító jól ismeri tanítványát, látja, érzi, milyen állapotban van. Éppen azt adja, ami időszerű, amire a tanítványnak tényleg szüksége van. Tanító és tanítvány nagyon sokféle módon tudja befolyásolni egymást. Úgy is, amiről tudomást sem szereznek, gondoljunk a hallgatólagos tudás fogalmára, lásd a 4.3. pontban.

Ha a tanító tanítványok csoportjával van együtt, szintén segíti a tanulást. Ez ugyan kevésbé hatékony, mint az egyetlen tanítvánnyal foglalkozó tanító esetén, de ezt némileg ellensúlyozza, hogy a többi tanítványhoz is fűződnek kapcsolatok. Általában egyívásúak a tanítványok, hasonlóak a gondolataik és versengésük serkentőleg hathat haladásukra.



Tanító közelében lenni kiváltság. Végül is a tanulás fő eszköze az olvasás. Könyvet azonban nem valakinek írnak. Személytelen a benne lévő tudás, nehezebben hozzáférhető, nem egyszerű elsajátítani. Sok dolog nem is nekem szól, nem is érthetem, miről ír, bizonyos ismeretek egyenesen megzavarhatnak és nincs kihez fordulnom magyarázatért. Ha az inkább nekem szóló könyv nem a maga idejében jut el hozzám, nem veszem igazán hasznát. Vagy még nem értem meg, vagy már felesleges vele foglalkoznom. Akkor igazi élmény az olvasás, ha az emberekhez kerülhetek vele közelebb, ha van kivel megbeszélmem, mit olvashattam, mit éltem át közben.

Természetesen, az olvasás, mint a képzelőerő fejlesztésének fő eszköze, a fenti korlátok ellenére is meghatározóan fontos. De ne csodálkozzunk azon, ha valaha az írásbeliség az oktatásban nem játszott komolyabb szerepet. Még jobban ki kell emelni a tanító személyiségének fontosságát, amikor a kordivatok által felkapott új eszközök tanításra való alkalmazására gondolunk. Hang- és képcsatornák, mozi, lejátósó készülékek, számítógép, okos telefon, világháló mind csak oktatási segédeszközök lehetnek. Nem helyettesíthetik a tanítót.

A gyermek elméje a természetes környezetében, a nagyobbakat utánozva és a társaival való játék közben fejlődhet megfelelően. Vannak a természetben is hirtelen változások, mint a dőlő fa, de ezek ritkábbak. Ha gyakrabban ül a képernyő előtt, akkor szinte folyamatosan a természeti eseményeknél sokkal sebesebben változó kép- és hanghatások érik a kisebb gyermeket. Emiatt elméjének ingerület fogadó és feldolgozó képessége nem hogy nem fejlődik rendesen, hanem maradandóan károsodhat. Képtelen lesz majd huzamosabb ideig figyelni, összpontosítani. Egyáltalán, a képernyő rabjává vált gyermek képzelőereje elcsökevényesedik, személyisége is torzulhat. Ugyanis nincs mód arra, hogy a hallott, észlelt dolgokat az agya a saját képi nyelvére átültesse. Mindent készen kap és akkora tömegben, hogy nem tud velük mit kezdeni. Ezért a gyermek számára ártalmas, ha nevelését képcsatornákra vagy képlejátósókra bizzuk. Csak 6 éves kor után szabadna a gyermeket a képernyő elé ültetni, különben a megfelelő képességei nem fejlődhetnek ki.

Már csak azért is igencsak egyoldalú a gyermek és a képeket reá zúdító berendezések kapcsolata, mert az adás nem személyesen neki szól, nem kérdezhet. Ha a képeket lejátósó játékokra gondolunk, akkor már van lehetősége közbeavatkozásra, de nem sok. Ha a tanító, ellenőrző számítógépes anyagokra gondolunk, azok hasznosabbak, de nem hasonlíthatók ahhoz, amit a szülők nyújthatnak gyermeküknek.

### 6.3. Emberi értékek

Elsősorban a széphez, a művészetekhez kötődő értékekkel foglalkozunk, segítségükkel életünk, szellemiségünk teljesebbé, értékesebbé válik. Igen jó az embernek, ha érzi, hogy tényleg él, szükség van rá, léte fontos a világ számára, s olyat adhat a világnak, amit csak ő képes nyújtani. Ez nem váltható pénzre, nem vehető meg és nem adható el.

**Olvasás.** Fentebb már volt szó az olvasás képességének korai kialakításáról. Megnyugtató, hogy bár nehezebben, de a felnőtt is képes az olvasási készség megszerzésére. Gyakran ők is a mesékkel kezdve jutnak hozzá. Ismert példa a meséket a felfedezés örömeivel olvasó apuka vagy nagypapa. Egy felsőbb éves hallgatóm beszélt arról, hogy családja, bár nagyon tisztességes, becsületes emberekből áll, nem sokra becsülte a könyvet és ő sem szeretett olvasni. Huszonéves fejjel kezdte ízlelgetni az olvasás örömeit. Miközben a diplomamunkáját készíti, sokat olvas. Főleg mondákat, nagyon le tudják kötni. Később nyilván eljuthatott a magasabb szintű irodalomig.

Nem vehető meg és nem adható el az irodalom olvasásának készsége. Aki ezt nem fejlesztette ki magában, nem tudhatja, mit veszített, veszít. Mivel nem tud igazából olvasni, mindaz, amit évszázadokon, évezredekken át az irodalom kincseskamrájában az emberiség felhalmozott, hozzáférhetetlen számára. Az olvasás az élethez való kötődés egy módja. Sokszor egy ilyen szál, kapcsolat is képes az embert megtartani, mivel egy másik világba helyezi át. Egy asszonyt, miután elveszítette a fiát és a férjét, öngyilkos akart lenni. Fájdalmában és magányában az öngyilkosság gondolata foglalkoztatta. Mielőtt megkísérelte volna,

leemelt a könyvespolcra egy könyvet. Egy Jókai-kötet, a Kőszívű ember fiai akadt a kezébe. Elolvasta az első mondatot és az annyira megragadta, hogy mindenről megfeledkezve olvasni kezdett. Élt még vagy húsz évet, amit az olvasás töltött ki számára.

A versolvasás egészséges, szívderítő tevékenység. Vérnyomásunk szabályos hullámzásának ütemideje kb. 10 másodperc. Ami a légzést illeti, percenként átlag 15 alkalommal veszünk lélegzetet. E kétféle ütemes változás általában nem kötődik egymáshoz. Nemrég ismerték fel, hogy a verselés összhangba hozza a vérnyomás hullámzásait és a légzés gyakoriságát. Emiatt a tüdőben zajló gázcsere folyamatok hatékonyabbakká válnak és a szervezet egésze is jobban kihasználja a vérnyomás hullámzása által adott lehetőségeket. Ettől az ember jobban érzi magát. Homérosz hexameterben írt költeményeit, az Iliászt és az Odüsszeiát verselésének hatását vizsgálva nagyszerű eredményeket kaptak. Így azt is jobban értjük, hogy a régi görög színházban miért volt képes a kórus és a közönség akár tízezer hexameternyi szöveget végigverselni. Testileg is egyre jobban érezték magukat.

Valamennyien igényelnénk, hogy a világgal, annak teljességével az írott szón keresztül is kapcsolatba kerüljünk. Ha az olvasási képesség, a képzelőerő hiányzik, képregényekkel és hasonlókkal kísérlik meg kielégíteni a belső szükségletet. De ezt csak fogyatékosan és időlegesen tehetik. Előbb-utóbb unalmassá válnak, mert durvaságuk, gyártott voltuk miatt nem tudnak újat nyújtani. Kegyetlenebb címlapra, több és erőszakosabb gyilkosságra van szükség, hogy leköthesse az olvasó figyelmét. Ha viszont a szépirodalom felé fordulunk, a szépélvezet szintje egyre emelkedhet. Lefelé egyre mélyebbre süllyedünk. Képszerűen ábrázolják Vörösmarty örök érvényű sorai: "Lelkünk a szárny, mely ég felé viszen, S mi ahelyett hogy törnénk fölfelé, Unatkozunk és hitvány madár gyanánt Posvány iszapját szopva éldegélünk?"

**Zene.** Jól ismert a zenét szerető számára, hogy ugyanazt a darabot huszadjára hallgatva is talál benne valami újat, korábban észre nem vett szépséget. Minél többet hallgatunk igényes zenét, annál jobban értjük, élvezzük. De hogy mi az, ami annyira tetszik, a zenét nem értő embernek nem magyarázható el. Más módon nem közölhető, szóban el nem mondható, képen ki nem vetíthető. De különösebb zenei képzettség nélkül, csupán időt és figyelmet rászánva, az emberek nagy többsége számára a zene hallgatásának, hallásának képessége megszerezhető. Fülünk segítségével is közelebb kerülhetünk a világ teljességéhez.

Ha nem törekszünk a finomnak nevezhető zenei élményekre, jönnek azok, amelyek zajosan, látványosan, elemi ösztöneinkre hatnak. Mint az olvasás esetén a ponyva, ez sem elégíthet ki. Ösztöneink borzolásához újabb, még harsányabb, erőszakosabb számokra van szükség, egészen a süketülésig.

**Képzőművészetek.** Akárki nem képes tárlatokat, régiségeket csodálni. De jó tudni, a festmények, műalkotások szemlélésének képessége sem velünk született. Vannak olyanok, gyerekek is, akik egy kiállításon órák hosszat képesek nagy-nagy örömmel és figyelemmel nézelődni. Minden leköti őket. Kérdések sora tódul fel bennük a kiállított leletek látva; ki, hol, mikor, miért, mire, hogyan stb. Mintha mozdulnának a szobrok és a falon függő festmények pedig szinte megelevenednek előttük. Képzletükben ott vannak a megfestett jelenetben, beszélgetnek az ábrázolt személlyel, sétálnak a megfestett úton. Mások, a nagy többség ugyanott csak szalad. Abban a teremben, ahol az értő látogató órákat tölt, ő rohan. Hiába van pénz repülőjegyre, költséges szállodára, a kiállítások kínálta élmény, a letűnt világ üzenete hozzáférhetetlen számukra. Még ha a pénzért vett idegenvezető a leginkább érdekes dolgokat mondaná is, az eredmény sokszor ásítózás, tömény unalom. Akárcsak az olvasását és hallását, a látás képességét sem lehet eladni vagy megvenni. Csak hosszas gyakorlás, idő és erő rászánásával juthatunk hozzá.

**Természet.** Ha az emberben megvan az ősbizalom, a természetet összefüggő teljességnek érzi. Mivel idegrendszerünk és érzékszerveink a szabad természetben való élésre alakultak ki, a látványa megnyugtat, otthon érezzük magunkat benne, nagylelkűbbek vagyunk. De a természet rejtett szépségei iránti fogékonyság csak időt rászánva lehet sajátunk. Csak akkor juthatunk birtokába, ha nem sajnáljuk az erdőben, a mezőn való sétálásra fordított órákat, nem tekintjük hiábavalóságnak a szemlélődést, a lepkék, madarak röptének

figyelését. Ha a természethez fűződő bensőséges viszony nem alakul ki, hiányát semmi sem pótolhatja. Az elemekből összerakott házak, gépkocsik, gépezetek, golfpálya módjára nyírt kertek világa zavaróan sivár, ezt az érzést a színekben villogó képcsatornáknak igyekeznek oldani. De a természet gazdagságát, érzékeinkre, bensőnkre gyakorolt hatását ez nem helyettesítheti.

## 6.4. Én és a többiek

Nyitva áll a szellem világa az ember előtt. Hasonlóan, a kezünket is használva nagyszerű dolgok sokaságát készíthetjük el. A szellemi kincsekből szinte bármennyi megszerezhető, mivel korlátlan mennyiségben hozzáférhetők. Maga az egyén és a világ is gazdagodik ezáltal. Például nem lehet két ember kapcsolatáról olyat mondani, hogy ez már nem lehet szebb, bensőségesebb, őszintébb, teljesebb. Közösségek életével kapcsolatban még inkább elképzelhetetlen tökéletességről beszélni. Ha valamit megtanítok, azt nem veszítem el, sőt a tanítványok kérdéseivel, megjegyzéseivel és a rájuk tett hatás megfigyelésével magam is gazdagodom. Önmagukat szaporítják a szellemi értékek, minél több van belőlük, annál könnyebb még többhöz jutni. Hasonlóan, az alkotó munkát végző művész, iparos vagy földműves sem mondhatja, hogy annál tökéletesebbet, mint amilyet sikerült alkotnia, készítenie, megtermelnie, el sem lehet képzelni.

Miért jó számomra, ha a szellemi értékekben vagy alkotóképességben bővelkedem? Miért fontos az, hogy minél műveltebb legyek, minél fogékonyabb mennél több dolog iránt? Ez a kérdés joggal vetődhet fel az emberben, különösen olyan korban, amikor csak a pénz számít. Következésképpen válaszolhatunk. Minél több területen mennél műveltebb, fogékonyabb vagyok, annál számosabb szál köt a léthez. Többfelől ismerhetem meg a világot, és minél alaposabb a műveltségem, annál mélyebben. Így rájövök arra, mennyire érdekes, gazdag, színes az élet. Tudatosodik bennem az is, hogy része vagyok. Felfedezem, mennyi mindenre vagyok képes, milyen sokféle lehetőség kínálkozik számomra. Könnyebben felismerem értékeimet, jobban tiszteltem, becsülöm magam. Ilyen módon ébredek ember voltom tudatára, kezdem magam igazán értékelni, szeretni.

Természetesen a jól nevelt kisgyermek is tudja, mennyire fontos ő a világnak, de ténylegesen a felnőtté válásig közeledő fiatal értheti meg igazán, micsoda értéket jelent családja, barátai, környezete, egyáltalán az emberek, a világ számára. Minél több dolog köt ugyanis a világhoz, annál inkább otthon leszek benne. Kapcsolataim egymást erősítik, az egyik hatására a többi is mélyebbé, kifinomultabbá válik. Rájövök arra, hogy a képességeimmel, lehetőségeimmel mit érdemes leginkább csinálnom. Meglelem a helyem.

Környezetemnek is az a jó, ha teljességre törekvő, önzetlen emberként élek. Ennek két oka is van. Talán a fontosabb az, hogy mintaként szolgáljak másoknak. Mint tárgyaltuk, a minta adása és vétele nem tudatos folyamat, kisgyermekhez hasonlóan, fiatalok, felnőttek is kapnak és vesznek át viselkedési mintákat. Egy teljes élet élő ember sugároz, észrevétlenül is jobba teszi a környezetében lévőket. Jól tudja, hogy része az egésznek és ezért nem bánhat akárhogy környezetével, az emberekkel és a természettel. Felfogja, ha valami rosszat tesz, annak következményei lesznek, akkor is, ha azokkal nem azonnal szembesül. Ha valakit becsapok, megrövidítek, megalázok, ő emiatt sérülten és rosszabbként hagy el, mint ahogyan hozzám került. Őt sértve létrontó vagyok, és a lét megromlása engem is sújtani fog. Ha közvetlenül nem is, de a gyermekeimet és másokat igen. Ezért az egészben gondolkodó ember természetesnek veszi, hogy úgy bánjon másokkal, amilyen módon szeretné, hogy vele is bánjanak. Életem talán legfontosabb jellemzője az, létezésem miként, milyen irányba befolyásolta a világot, mennyire volt és van szükség reám. Mennyire lett a világ jobb, emberibb azáltal, hogy itt voltam, vagyok.

**Emberi játszmáink.** Közösségi életünk kapcsolatrendszerünk fejlettségétől függ. Vegyük a sakkjátzmát. A hatvannégy kockán harminckét figurával játszott mérkőzés lefolyását, színvonalát a játékosok gyakorlata, képességei szabják meg. Szinte végtelen a változatok száma, ez a viszonylag egyszerű játék is lehetőségek sokaságával kápráztat el bennünket. Valamennyi játszma rejt magában szép, látványos megoldásokat. Csak fel kell őket ismerni.

Szinte csak csapkodás, elnézések egymásutánja a kezdő játékosok mérkőzése. Bár a játszma ekkor is izgalmas és szenvedélyes, a sakk sokszínűségét, igazi szépségeit csak gyakorlott játékosok képesek felismerni. Az igen különböző adottságú egyénekből álló közösségek élete százszor érdekesebb, összetettebb lehetne, mint a legszebb, legbonyolultabb sakkjátszma. Közösségi játszmáinkban viszont nagyon sokszor még a lépéseket sem akarjuk megtanulni, a legegyszerűbb szabályokat is súlyosan megsértjük. Ezért társadalmi játszmáink, bár igencsak izgalmasak, de darabosak, esetlenek, kimenetelük mélyen a lehetőségek alatti.

Aki kellőképpen fogékony, a hozzá hasonló társaságában a mai világban is teljes és boldog életet élhet. Ez természetesen nem egyszerű. Ha óvodás gyermekünk nem nézi a népszerű sorozatokat, akkor az óvodában nem követheti társai beszélgetését. De ez nem fog neki megártani. Minden csoportban lesz egy-két hozzá hasonló gyermek, akire szintén figyelnek szülei. Megtalálják egymást és jól érzik magukat együtt. Felmérések szerint a kellő figyelemmel nevelt gyermek annál inkább megtalálja a helyét, annál jobban érzi magát, minél magasabb szintű oktatási intézménybe jár. Emiatt az egyetemeken kerülhet össze igazából a hozzá hasonlókkal.

**Szabadság és szeretet.** Valamennyi szabadságra szükségem van, mert csak így találhatom meg, mi az, ami nekem való, hogy mivel foglalkoznék a legszívesebben. Nem szabad hagynom, hogy a többiek értékrendje olyan életpályára tereljen, ami nem nekem való. Ha ez történik velem, boldogtalanná válok, lásd a 3.3. szakaszban, és a közösségem is rosszabbul jár.

Ha megelétem, hogy mit szeretnék csinálni, megelémem az utamat is. A szabadság és a szeretet bensőséges kapcsolatban állnak egymással, mivel éppen a szeretet tesz képessé arra, hogy a szabadságom egy részéről lemondva oda tudjam szánni magam valamire, át tudjam adni magam. Hiába vannak csodálatos képességeim, ha nem tudom átadni magam. Ha azért nem házasodom, nem vállalom gyermeket, mert ez korlátoz a szabadságomban, annak jele, hogy nincs bennem szeretet. Hasonló módon szeretet hiányára utal az is, ha nem kötődöm emberekhez, közösségekhez, nem kötelezem el magam igazából semmire.

Ám a minden kötöttséget kerülő, szeretet nélküli ember félelmetes csapdába kerül. Minden, ami emberré tesz bennünket, más emberekhez köt. Miközben egyre szabadabb lesz, mert egyre kevésbé kötődik másokhoz, máshoz, úgy válik egyre inkább semmivé. Teljesen szabaddá válva semmivé lesz, reménytelenül boldogtalanná válik, lásd a 3.3. fejezetet. Meg kell találnom azt az állapotot, amelyben szabadságomat a minél teljesebb emberi élet élésére használhatom.

## 6.5. Vallás

Valamennyi ismert népcsoportnak, törzsnek van valamiféle vallása. Ez arra utal, hogy a vallásosság elválaszthatatlan az embertől, hozzátartozik az emberi közösségek létezéséhez. Egészen a legutóbbi időkig az emberek túlnyomó többségének a világszemlélete vallásos keretben fogalmazódott meg és a magát vallásatlannak tartó emberek aránya csak az utóbbi évtizedekben és csak néhány európai társadalomban ért el számottevő arányt.

Az embereknek a természet egészéről alkotott képének alapvető eleme, hogy rendezett, összefüggő egészként látják. Számunkra ez zsigeri érzésnek mondható. Másik fontos emberi tapasztalat, hogy a minket óvó és megtartó rend, annak fennmaradása folyamatosan végzett értelmes munka eredménye. Eszerint a két alapvető tapasztalat szerint rend van a világban, és a rendhez valamint a fenntartásához értelmes munka kell. Akinek a gyermekkorára városias, épített környezetben telt el, és nem volt módja rácsodálkoznia a természet egészére, annak tudatalattija a világunk rendjét emberi tevékenységnek tulajdonítja.

Ha a természethez közel éltünk gyermekként, megtapasztalva a természet hatalmasságát és összehangoltságát, akkor az elmében előbb-utóbb megfogalmazódik, hogy világunk egészének összehangolt rendje, és ennek a rendnek a fennmaradása valamilyen természet felett álló értelem műve. Ugyanis az anyagi világ egyedüli értelmes lény az ember, mi pedig jól tudjuk magunkról, hogy a természet rendjét nem mi hoztuk létre, csak a termékei vagyunk. Mindez az emberből azután úgy bukik ki, hogy nem lehet az, hogy a világ

csak úgy magától létezen, lennie kell mögötte valaminek, valamiféle természetfölöttinek. Erre a hitre mint természetes hitre hivatkozunk.

Valamennyi természethez közel élő gyermek, akiben megvan az ősbizalom, természetes módon hisz. Erre épít azután a vallásos nevelés. A természetfölötti létezésébe vetett hiten kívül a vallás másik alapvető ismérve az, hogy az ember meghajol a felsőbb, természetfölötti hatalom előtt és igyekszik annak megfelelni. Ha hiszünk a természetfölötti létében, nem viselkedhetünk akárhogyan önmagunkkal, egymással és nem tehetünk meg bármit a természettel.

**Testi, lelki és szellemi élettávlat.** Sokan vallják, hogy az ember csak a legértelmesebb állat. Van ebben igazság, hiszen ha az értelmünk csak az ösztön szolgája, akkor valóban nem különbözünk annyira az állattól, aki másban, erőben, ügyességben tűnik ki. Ám az emberi élet több lehet, mint a lét- és fajfenntartás, életünknek másféle távlatai is lehetnek. Állati tehetetlenségben való éléséből, legértelmesebb állatként való létéből a magasabb rendű eszméket, eszményt adó istenhite emelte ki az embert. Nem csak a testi élettávlat, az életben maradás és az élet továbbadása mozgathatja, hanem tökéletesedésre, valós, minőségi fejlődésre is képes, lelki és szellemi élettávlat is lehet. Leleki élettávlatunkat az eszmények, a természetfölötti világba vetett hit és az anyag fölötti célok alkotják. Amikor a természetfölötti hatalomnak megfelelően igyekszik az ember élni, önmagához, embertársaihoz és a természethez viszonyulni, ennek megfelelő erkölcsi és intézményi rendszer, szellemi élettávlat alakul ki a társadalomban.

Vallásos hit és vallás nem azonosak: a vallásos hit a lelki síkon fogalmazódik meg és megvalósulása, a vallás a társadalom közegében történik. A vallás erejét az mutatja, hogy az alapjául szolgáló hit mennyire képes szellemi élettávlat kialakítására és az ennek megfelelő viselkedésre indítani a társadalom tagjait. A mély vallásosság hatalmas szerepet játszott a római, a zsidó, az arab történelemben és a középkori Európa kialakulásában is.

Függetlenül attól, van-e Isten vagy nincs, látnunk kell, hogy egészen a 20. századig az emberiséget lelki élettávlat, Istenbe vetett hite vezette. Minden tettét, cselekedetét, alkotását Isten létezésében bízva végezte. Akár kereste Isten tetszését viselkedésében, akár nem, az ember mindig számolt Isten létezésének a tényével.

**Vallás és fennmaradás.** Vizsgáljuk meg, hogy a vallás miként segíti a társadalom fennmaradását, miként óvja az egyént a pusztuláshoz vezető viselkedéstől. Amint a 3.4. pontban tárgyaltuk, emberközpontú az értelmünk, és a természetes környezetünk élő és élettelen elemeit is hajlamosak vagyunk emberszerű tulajdonságokkal, viselkedéssel jellemezni. Amint a városiasodó társadalom egyre jobban elszakad a természettől, az emberek egyre kevésbé ismerik annak hatalmát. Minél kevesebbet tudnak róla, annál inkább hajlamosak távoli, tőlünk idegen létezőként tekinteni rá, aki elsősorban arra való, hogy megszerezzük tőle mindazt, ami nekünk kell. Képletesen szólva a természet elménk számára csoporton kívüli, akitől mindaz elvehető, amire éppen szükségünk van. Éppen ezért a vallások alapvető eleme, hogy a társadalom fejlettségének megfelelő fogalmakkal óvjon a természet pusztításától, károsításától.

A természethez közeli társadalmak az erdőt, a folyót és mást védő szellemi lényekre mutatva óvják a természetet. Ősi tapasztalat, hogy a természet válaszol arra, amit vele teszünk. Visszahat ránk, ám általában nem azonnal, hanem sokszor jóval később. Válaszai hasonlítanak arra, amit egy élő, akár egy ember is tesz védekezésésként, amikor bünteti, pusztítja a reá törőt. Sokszor késleltetve, akár a vele esett sérelmeket el nem felejtő ember, aki nem hagyja megtorlatlanul, ami vele történt.

Amikor a törzs öreg bölcse azt tanítja, hogy ne bántsod a fát, mert az erdő szelleme megbüntet bennünket, alapvető igazságot fogalmaz meg. Mély nyomot hagy az ilyen képszerű tanítás a világgal ismerkedő gyermekben és ösztönerősségű erkölcsi gátlást épít be tudatalattijába. Hasonlóképpen a forrás, a patak, a föld szellemeiről és a természetet benépesítő egyéb szellemekről való tanítás is a természetes környezet és ezzel az adott közösség védelmét szolgálja. Nem is igen lehetne az embert védő hagyományos tapasztalatot jobban, hatékonyabban átadni, mint ezekkel a tanításokkal.

Ugyan ma már világos számunkra, hogy ilyen, személyesen, emberi módon bosszút álló felsőbb lények nincsenek, de természettudományos ismereteinknek köszönhetően tisztában vagyunk azzal, hogy az erdő létfontosságú számunkra, vizünk, levegőnk, talajunk épsége a fáktól függ. Ám amikor saját érdekünkről van szó, irtjuk a fát és az erdőt. Nem az értelmünk vezet ilyenkor, hanem az érdekként megnyilvánuló ösztöntörekvés, amelynek a korunkat jellemző nevetlenség miatt nemhogy nincs erkölcsi gátja, hanem az önzést, kapzsiságot, a csak a pillanatra figyelést egyenesen a piacgazdaság serkentőjeként, hajtóerejeként kezelik és bátorítják.

Ha csak az értelmünkkel fogjuk fel és megtanultuk, hogy nem szabad a természetet, az erdőt bántani, mert ezzel kárt okozunk magunknak, nem sokat használ. Képzeljük el, van egy kis éttermem a Nagyerdőn, aminek nagyobb lenne a forgalma, ha lenne hozzá parkoló. Ehhez négy fa kivágásához kellene engedélyt szerezni. Tudom ugyan, hogy az erdő óvja és építi a talajt, szabályozza a vízjárást, tisztítja a levegőt és ráadásul fát, gyümölcsöt és még sok minden mást is ad, ám most, mivel érdekemben áll az erdő irtása, mindent megteszek, hogy megkapjam a hivatalos jóváhagyást. Ámítom magam, hogy sok-sok fát kivágtak már itt, nem az én négy fám hiánya fogja elpusztítani az erdőt. Továbbá teljes hegyoldalakat kopaszít le az állami erdész, ne pont az én fáimon akarják megállítani az erdőpusztulást. Irtják Oroszországban a tajgát, Amazóniában meg az esőerdőt és ezek helyett velem foglalkoznak. Ha arra figyelmeztetnének, ha mindenki csak négy fát vágat ki, oda a teljes Nagyerdő, jöhet a fő érvem. Azzal, hogy kivágatom a négy fát, igazából a természetet védem! Hiszen a szomszéd tőkeerős vállalkozó csak azt lesi, mikor megy tönkre az én kis éttermem és bagóért megszerzi. Ő jóval rámenősebb, nem négy, hanem még öt további fát is kivágná! Így ha lépek, nemcsak magamat, hanem a Nagyerdőt is mentem!

A természet embertől való óvása közvetve vagy közvetlenül ott van a később megjelenő nagy vallási rendszerekben is.

**Róma istenei.** A vallás hatalmassá teheti a közösséget, erre Róma korai korszakának vallásossága hozható példaként. Róma fejlődése a csodával határos volt. Egy kis latin település, melyet az Itália déli részét benépesítő görögség eleinte észre sem vette, és eredetileg még a latinok között sem játszott vezető szerepet, pár száz év alatt az akkori világ központjává fejlődött. Róma fénykora nagyjainak és történetíróinak meggyőződése szerint sikereik erős vallásosságuk jutalma. De nem az égiek akarata tette naggyá a rómaiakat, hanem az, hogy a rómaiak állandóan magukon érezték isteneik tekintetét. Mindennek, a háznak, a kertnek és a konyhának is volt istene, aki mindig jelen van és figyel. Ha nem úgy történik valami, amint kellene, mert az ember nem úgy végzi a feladatát, az isten nem torolja meg, Róma korai istenei még nem emberarcúak. Ahogyan a terület sérül, úgy gyengül a terület istene is. Viszont ha a világon egy valami megromlik, annak hatása máshová is kiterjedhet és kiterjedt zavargásokká nőheti ki magát, lásd a 2.1. pontban a pillangó hatást.

Ha a terület istene gyengülni kezdett, ennek jele mutatkozik. Például egy kacska kukorékolni kezd vagy egy kő hirtelen elszíneződik. Az ott élők megriadnak, tudják, rosszat tett valaki közülük és emiatt hamarosan valamilyen rémség várható. Gyorsan papot hívnak, aki a jel alapján megállapítja, melyik isten gyengül és azt is megmondja, mely áldozat bemutatásával lehet őt megerősíteni. A helyreállítás sok-sok izgalommal járó, nem kevés pénzbe kerülő folyamat.

Nem csoda, hogy a régi római igyekezett elkerülni azt, hogy sértse a világ isteni rendjét. Törekedtek mindent egyre jobban, az adott tevékenységet figyelő istennek tetszően végezni. Innen ered a religio szó, az egyre jobban, gondosabbant is jelentő kifejezés, amely a vallás nemzetközileg használt megnevezésévé vált. Hangsúlyozzuk, nem az a fontos, hogy létezik-e az isten, vagy az istenek, hanem az a hatás a meghatározó, amit a róluk alkotott kép az adott vallást követő emberekre gyakorol.

**A Közel-Kelet és a Földközi-tenger mellékének társadalmairól.** A fenntarthatóvá alakuló társadalmak elszigeteltségüknek köszönhetően járhatták saját útjukat. A Közel-Kelet és a Földközi-tenger melléke népeinek sokkal több fenyegetéssel és változással kellett megküzdeniük. A térség szellemiségét a sokistenhit

jellemezte. Halhatatlan és nagy hatalmú, de emberszerű istenek uralják a természetet, a városokat és az embereket. Hatalmuk nem egyforma mértékű és függenek az embertől, az emberek áldozataitól, ajándéka-  
itól. A nép sok mindent megtehet, emberi törekvései előtt gyakorlatilag nincs akadály, hiszen az áldozat bemutatásával kiengesztelheti az isten haragját. Az istenek földiekkel is szeretkeznek, számos földi le-  
származottjuk van. Így Püthagorászt Hermész, Platón Poszeidón leszármazottjának tartották. A nép az erkölcstelen cselekedeteit az isteneire kenhette. Amikor leöldösték a szomszéd város férfait és elrabolták maguknak leányait, asszonyait, valamelyik istenük utasítására hivatkoztak.

Rómát azt tehette nagygyá, hogy az eredeti vallása mélyen áthatotta, igazgatta mindennapjait. Később Rómában számos új isten jelent meg. Mielőtt Róma háborúba indult, papjai tárgyalni kezdtek az ellensé-  
ges várost oltalmazó istennel. Felajánlották neki, hogy a város eleste után a szobra átkerül Rómába, ahol nagyobb templomot és tiszteletet, valamint több ajándékot és áldozatot kap majd, mint addig. Számos isten vált így római istenné és nem csoda, hogy az istenek léte később már nem ösztönzött erkölcsösebb visel-  
kedésre. Aki a világot meghódító Róma városának volt polgára, munka nélkül is megélhetett, a rabszolgák dolgoztak helyettük.

Hogy milyenné vált Róma népe, a kb. 50-80 ezer nézőt befogadó Colosseum napi műsora szemléltetheti. Nem volt belépő, a felsőbb szinteken az egész napjukat ott töltötték Róma polgárai. Főztek maguknak, társalogtak és közben figyelték, mi történik a porondon. Délelőtt vadászjeleneteket láthattak, utána jöttek a nyilvános kivégzések és délután a harci játékok következtek. Folyamatosan ömlött a vér és a legyőzöttre halál várt. Kérhetett kegyelmet, de csak a császár kegyelmében reménykedhetett, mert a szórakozó, őrjöngő tömeg sohasem kegyelmezett.

Míg Róma népe kenyérre és cirkuszra vágyott, a görög városállam polgárait a pénz kevésbé érdekelte. Számukra egyenesen szégyennek számított a kétkézi munka. Megtehették, Athénnek a fénykorában 20 ezer polgárjoggal rendelkező lakosa volt és rajtuk kívül 200 ezer idegen, rabszolga és más élt a városban, így volt aki dolgozzon. Az athéni polgár a napját az agorán, a főtéren töltötte. Folyamatosan érdeklődött, figyelte, milyen új dolgok jelennek meg, mit gondolnak mások és társalgott, töprenghetett szinte egész nap.

Számos történet szól arról, mennyire nagyra becsülték a görögök a bölcsességet és a szellemi javakat. Démokritosz az örökrészét kivéve hosszú tanulmányútra indult és mindenét elköltötte. Hazatértekor közöl-  
ték vele, hogy tékozlása miatt el sem temethetik, hanem a tengerbe vetik majd tetemét. Erre Démokritosz városa polgárai előtt felolvasta az egyik értekezését. Ennek hatására nemcsak állami temetést ígértek neki, hanem az elköltött vagyonrésznak megfelelő pénzadományt is kapott. Platón élete egy nehéz időszakában rabszolgának adták el. Miután gazdája rájött arra, kit vett meg, nemcsak azonnal felszabadította, hanem hatalmas vagyont is adományozott neki. Platón ebből az összegből alapította az Akadémiát, amely a mai egyetemek őse lett.

A görög-római műveltségi kör emberét elkápráztatta lehetőségeinek és alkotásainak sokasága. Ahogyan Szophoklész megfogalmazta, az embernél nincs csodálatosabb. De már jóval a görögség és Róma virágkora előtt megszólalt Isten és figyelmeztetett, hogy az ember nem tehet meg akármit.

## 6.6. Egyistenhit

Az ember bűnbeesésének története, lásd a 3.6. arról szól, hogy az első emberek bűnbeesése az az ember megromlásához vezetett, és ezért valamennyien romlottak, rosszak vagyunk. Viszont ha ez így van, nem-  
csak mint egyén követhetünk el bűnös cselekedeteket, hanem amit mi a nép teszünk, az is lehet bűnös. Sőt annak következményei összehasonlíthatatlanul súlyosabbak lehetnek azon bűnök következményeinél, amelyeket egyénként követünk el. A Tízparancsolat első kőtáblája a népként elkövetett bűneinktől óv.

**Tízparancsolat.** A Tízparancsolat első kőtábláján lévő parancsolatokról keveset hallunk a szentbeszé-  
dekben és az igehirdetéseken. Általában csak a második kőtábla parancsolatainak, - a ne ölj, ne törj házasságot, ne lopj, ne tanúskodj hamisan, ne kívánd a másét - megszegését tartjuk bűnnek és gyónjuk

meg. Ezeket az egyik ember követi el a másik ellen, könnyen felismerhetőek és az igazságszolgáltatás is üldözi őket.

Ám az igazi nagy, a népet és manapság már az emberiség egészét veszélyeztető bűnöket nem az egyes emberek, hanem a nép mint közösség követi el. Nyilvánvalót, mint a más népeket pusztító és rabló háborúk indítása vagy egy ideig rejtettet, mint az éltető környezet felélése. A népként elkövetett bűnnek nem csak jelenkori, hanem azoknál jóval súlyosabb jövőbeli következményei is lehetnek. Nem csupán az egyes embereket, hanem a népet, népeket vagy akár az emberiség egészét is sújthatják.

A nép bűnei a történelme során kialakult rossz erkölcsben gyökereznek. Nehéz ezt valakinek felismernie, minthogy ebbe született bele és a közösen elkövetett bűn következményei őt személyesen kevésbé érinthetik. Hogy mi lesz majd a későbbi nemzedékek sorsa, a ma élőt nem vagy alig foglalkoztatja. Ilyen erkölcsöt követők között él, neki ez a természetes. Aki rádöbben népe tévelygésére, annak a felismerésnél is jóval nehezebb ezt szóvá tenni és fellépni vele szemben, lásd a 4.3. fejezetben a prófétáról írottakat.

Isten a nevét kérdő Mózesnek mint VAGYOK AKI VAGYOK mutatkozott be, a héber kifejezés a vagyok aki voltam, aki leszek értelmet is magába foglalja. Nem a természet, nem maga a világ szólalt meg, hanem a valamennyi létező fölött és mögött lévő, az Örökkévaló szólott az emberhez. Tudatja az emberrel, hogy teremtett világa nem a sokféle isten által uralt területek laza sokasága, hanem összefüggő, rendezett egészet alkot. Ha az ember Istent tiszteli, akkor ettől elválaszthatatlan, hogy egyben a valóságot, annak rendjét, szabályait is tisztelje és aszerint éljen.

Istentől kívül nincs más isten, mind csak elmeszülemény. Ha csak Istent tiszteljük, ezer íziglen megtartja az utánunk következő nemzedékeket, feltéve, hogy azok is csak Őt tisztelik és betartják a parancsolatokat. Idegen istent imádó, azaz a tévképzetük termékét önmaguk fölé emelő atyák bűneit fiaikon bünteti, harmad és negyedíziglen és az ő fiaikon is harmad és negyedíziglen. Mindez arra figyelmezteti a népet, ha nem a világ valóságában, annak rendjét tisztelve, hanem önpusztító rögeszméjének hódolva kezd élni, vagy követi atyái eme eltévelyedését, akkor ez őt most még lehet, hogy nem sújtja, de a későbbi leszármazottait romlásba fogja dönteni. Ahogyan a minket éltető természet pusztítása és a pénzközpontú értékrend mára súlyos helyzetbe sodorta az emberiség egészét.

Az első kőtábla azt is tiltja, hogy Isten nevére álságosan, hiábavaló módon hivatkozzunk. A népirtás, a háború kirobbantása és más bűnös cselekedet előbb vagy utóbb visszaüt az ezt elkövető népre. Nem igazolhatjuk magunkat azzal, hogy Isten kérésének, parancsának tettünk eleget. Természetes mentség volt ez a sokistenhívők számára, ahol a gaztetteket valamelyik istenük kérésére hivatkozva követték el. Isten egyformán szereti az embereket és a népeket. Senkit sem kér arra, hogy támadjon a másokra. Mindennek a következményei idővel, lehet, hogy csak több nemzedékkel később, de visszaütnek ránk. Európa története során gyakran kezdtek háborúzni, embereket máglyára vetni Istenre hivatkozva. Megjegyezzük, a múlt évtizedben Bush amerikai elnök végső érvként Istenre is hivatkozva indított háborút Irak, majd Afganisztán ellen.

Isten elrendelte, hogy szombatunként ne dolgozzunk és mást se dolgoztassunk. Emögött az állhat, hogy a jót szolgáló, meggondolt döntéseket hozhassunk. Általánosan a jó úgy határozható meg, hogy hozzátesz valamit a világ dolgaihoz, azaz összekapcsol, új kötődéseket munkál, alkot, épít, teremt. A rossz a jó ellentéte, szétver, összekuszál, elvesz, elvon valamit. Szükséges a rossz is, mert ahhoz, hogy valami épüljön, a régi nem maradhat változatlan, szét kell esnie, hogy legyen az újnak miből építkeznie. A teremtett világban lévő rossz csak a teremtéshez feltétlen szükséges rossz. A jó, az építő a meghatározó, hiszen a Mindenség szinte a semmiből jött létre, mi pedig itt vagyunk. Ám a rosszat könnyebb észrevenni, mert már egyetlen érzékelés is jelezheti, hogy valami fáj, összeomlott, eltört. De a jó, az épülés csak folyamatát követve vehető észre. Nem egy, hanem többszöri érzékelés kell hozzá és ezt az elmének még ki is kell értékelnie. Csak akkor vehetem a jót észre, ha elmélkedem. Ha állandóan dolgozom és rohanok, akkor a világból csak a rossz dolgok hívják fel magukra a figyelmet. Még időben fel kellene ismernünk a jót, hogy ehhez igazodhasson mindennapi tevékenységünk és az életünk egésze. Nem szabad állandóan munkálkodnunk, rendszeresen, hetente egy napra meg kell állnunk, hogy elgondolkodhassunk azon, mi van velünk, mit teszünk valójában. Így többre jutunk.



Az első kőtábla utolsó parancsolata szerint akkor leszünk hosszú életűek, ha tiszteljük apánkat és anyánkat. Mélyebb értelmét a kínaiak több évezredes történelmének tapasztalatai segítségével ragadhatjuk meg, lásd a 5.2. pontban. Kínában az erkölcs alapköve az ősök tisztelete volt és mindent úgy igyekeztek cselekedni, amint azt az őseik tették. Ezért az új dolgokkal kellően óvatosak voltak. Bár Kína így csak lassan, megfontolva haladt, évezredek keresztül nagy jelentőségű felfedezéseket tett és alkalmazta is ezeket. Ez a parancsolat arra figyelmeztet, ha valami új ötletünk van, legyünk óvatosak. Nem szabad azonnal alkalmaznunk, hanem a múlt tapasztalataira gondolva alaposan mérlegelnünk kell, mi történhet, ha ez az új megjelenik világunkban.

**Keresztyénség.** Jézus számára világossá vált, hogy az embert a pénzért és hatalomért való vetélkedés rontotta meg és ez tartja távol Istentől. A Tízparancsolatra utalva kimondta, hogy nem lehet valaki egyszerre Istennek és a pénz istenének, a Mammonnak a szolgája. Jézus Isten feltétlen jóságát vallja, aki valamennyiünket szeret, és a Miatyánkban mint gyermekei imádkozhatunk hozzá. Mivel a nép eltévelyedéséért elsősorban a mintát adó vezető réteg a felelős, támadta a bölcsességükkel kérkedő, önmagukat a többiek fölé emelő, a Tízparancsolatot érteni nem akaró, félreértelmező törvénytudókat. Isten nem haragszik, nincsenek emberek jellemző, ijesztő, rossz tulajdonságai. Ha így gondolunk rá, a hatalmasok alárendeltjeiket, szülők gyermekeiket gyötörhetik ennek a mintának megfelelően, miközben az égre tekintenek és Istenre hivatkoznak. Nem aggasztja őket, hogy mennyire rosszat tesznek, hiszen Isten sem bánt kesztyűs kézzel az emberekkel.

Jézus meg akarta törni a Mammon uralmát és vissza akarta téríteni az embert Istenhez. Mindenki láthatta, hogy a hatalmas tudású tanítónak, akiből mindenki felé árad a szeretet és megértés, aki bárkin átlát és testet-lelket gyógyítva mindenkin segít, se címe, se pénze. Egyszerű, nyitott emberek, halászok lettek a tanítványai, akik felnéztek rá és őt követve önkéntelenül átvették felfogását, módszereit valamint élete példáját, erkölcsét. Jézus arra tanított bennünket, hogy szeressük egymást, ez lehet a leggyakrabban idézett mondása. Viszont, hogy mi ennek az alapfeltétele, amire Ő számos alkalommal felhívta a figyelmünket, alig hallunk: nem szabad egymással versengenünk, sem azzal foglalkoznunk, hogy ki közöttünk a legkülönb! Versenyezni kell, de csak önmagammal, azaz ki kell használnom az életem során adódó lehetőségeimet, amelyek arra valók, hogy hozzáadjam mindazt, amit hozzátehetek a világhoz. Ha így élek, akkor valóban szeretem és önzetlenül segítem embertársamat, és nem önmagamért, a magam börtönébe zárva élem le az életemet.

Ezzel az ember eredeti, romlás előtti értékrendje is helyreáll, a Mi és nem az Én kerül az első helyre. Ekkor Jézus bennem is él és én Őbenne. Így élve találjuk meg létünk értelmét és nekem attól sem kell tartanom, hogy mi lesz velem a halálom után. Jézus az emberiség egészének a megmentője is, mivel nem csupán értem, értünk egyenként, hanem az emberiség egészéért küzdött és ezért áldozta fel az életét. Őt követve fennmaradhatnánk, örökké élhetnénk, azaz az emberiség megmenekülhetne a kipusztulásától. Amit én tettem hozzá a világhoz, örökké éltetne engem is.

Jézus kereszthalála után a tőle átvett életrend, életfelfogás évszázadokon át emberről emberre, a tanítványok láncolatán át terjedt. Hiszen aki a pénz uralmától megszabadult, csak a béklyóit veszítette el. Hiába volna jóval nagyobb háza, csak egyetlen ágyon alhat. Amint nem törí magát a még többért, és azt csinálja, amit igazán szeret és amivel másnak is használ, nyugodtabbá, felszabadultabbá, boldoggá válik. Nem irigykedik, nem sóvárog. Van ideje a családjára, gyermekeire és másokra, jóval több szeretetet ad és kap. Sokkal jobban szereti az életet, mint a többiek. A gyülekezetek tagjai testvérekké váltak, mindenüket megosztották egymással. Mit sem törődtek a gazdagsággal, elég volt nekik a valóban szükséges. Gazdag, vagyonos emberek, vezető személyiségek, magas rangú katonák álltak közéjük, lemondtak kiváltságaikról és vagyonukról. A 4. század elejére a Római Birodalom népességének számottevő része Jézus tanítványává vált.

313-ban Constantinus császár nemcsak hogy engedélyezte a keresztyén vallás gyakorlását, hanem hatalmas templomokat építtetett. De a Constantinus által összehívott zsinatok a császár kívánságára kizárták

az egyházból mindazokat, akik magukat Jézus tanítványának, nem pedig isteni személye imádójának vallották. Mindez mélyreható következményekkel járt, mert csak a másik embertől vehetünk át mintákat. Isten mindenképp fölé áll, őt imádjuk, hódolunk neki, csodáljuk és magasztaljuk. Hogyan is válhatnék én, gyarló ember, oly tökéletessé, mint amilyen Jézus volt?! Bár a hivatalból üldözött tanítványi felfogás visszaszorult, mégis az egyház alapköve maradt. Mindmáig hordozza a Mammon által oly meggyötört emberiség megmentésének reményét. Jézust az iszlám is magáénak vallja.

**Az iszlám .** Allah Isten arab neve, a VAGYOK AKI VAGYOK arab változata. Allah mindenható, a hét tulajdonsága közül egy sincs, amely rossz lehetne. Allah feltétlen jósága felmérhetetlenül nagy dolog. Mint a Tízparancsolatnál tárgyaltuk, a zsidók rettegetek Isten kiszámíthatatlan haragjától. Allah hívei nem szoronganak, nem félnek Allahtól, mindenhol, mindenkor jelenlévő fenntartójuknak, életőjüknek tekintik. Maga az iszlám szó az Isten akaratába való belenyugvást, önmagunk Istennek való átadását jelenti. Vallásként nagyon erős, mert valamennyi mindennapos dolgukat meghatározza: mint viszonyuljanak másokhoz, milyen legyen a családi életük, jogrendjük, gazdaságuk, műveltségük. Az iszlám követőjét muszlimnak nevezik. Mohamed, Allah prófétája, példamutatóan élt, követendő mintaként szolgál. Megmutatta, hogyan kell családot, közösséget, népet vezetni, társadalmat szervezni, mint kell a jogrendszer megalapozni.

A Tízparancsolatról, a keresztyénségről és az iszlámról írottak részletesebb kifejtése a világszemléletünkről jegyzetben található.

## 7. Mai életmódunk kialakulása

Biasz, a hét görög bölcse egyike mondta: az emberek többsége rossz. Azaz vannak jó emberek, de nem ez az általános. Az emberek nagy többsége a csoportja által elfogadott magatartást követi, önkéntelenül igazodik a körülötte lévőkhez, lásd a 3.4. pontban. Hogy az emberek mint viszonyulnak egymáshoz, államról-államra, időről-időre, helyzetről-helyzetre is változhat. Gondoljunk például a 4.9. pontban leírtakra, de ha a többség rossz, akkor a romlás jellemzi a társadalom viselkedését. A legjobbnak tartott rendszerek a népuralmi (demokratikus) rendszerek. Viszont polgárainak nagy többsége arra szavaz, aki a többet ígér és megválasztott vezetőik ígéreteiket legegyszerűbben, közvetlen következmények nélkül a természet javainak gyorsított felélésével teljesíthetik. Ezzel a még meg nem született utódaink örökségét éljük fel. Ez a legnagyobb bűnök egyike, amit egy nép elkövethet, és ahogyan tárgyaltuk, a Tízparancsolat első kőtáblája elsősorban ettől óvja a népet.

Két végletes vélemény küzd egymással. Egyik, a beletörődő, fásult felfogás szerint az emberi természet úgy kell elfogadni, amilyen, nem lehet az embert bölcsebbé, kedvesebbé, jobbá tenni és a társadalmat ennek tudatában kell berendezni. A másik felfogás szerint az embert a társadalmi rend rontja meg. Ha egy jobb társadalmat hozunk létre, az emberek is jobbak lesznek. Jobb- és baloldaliságnak ezek a gyökerei. A jobboldali ragaszkodik a hagyományokhoz, mivel az emberi természet olyan, amilyen, a gyengébb állam hívei, mert a kormányzók nem elég bölcssek ahhoz, hogy jól irányítsanak. Erős rendőrséget és katonaságot akarnak, mivel a bűn és a hódítás vágya állandóan kísérti az embert és a szabad piac hívei, mivel a piac az egyéni önzőséget a közösség boldogításának eszközévé teszi. A baloldali a fenti álláspontokat kishitűeknek és érzéketleneknek minősíti. Hisz abban, hogy ha a nevelési, művelődési, oktatási, sajtó és tájékoztatási rendszerünkön valamint célkitűzéseinken megfelelően változtatunk, akkor az emberek értelmesebbek, kedvesebbek, békésebbek és jobb lelkűek lesznek.

### 7.1. Haladás

Idővel az Én egyre inkább a Mi fölé kerekedett. Európa nyugati felében az egyén eleinte csak több szabadságot szeretett volna magának, majd később a társadalom elé és fölé kezdte helyezni magát. A folyamatot

önközpontúvá válásnak (individualizálódásnak) nevezzük. Az önközpontú mindenek előtt és mindenek fölött az egyéni célokat és vágyakat tartja szem előtt, ezért bizonyos közösségi vagy csoportérdekeket nem fogad el. Például tiltakozik az ellen, hogy erkölcsi elvekre hivatkozva korlátozhassák gazdagodásának lehetőségeit. Elsősorban a vallás és a hagyományok által szabott korlátok ellen lázad. Például az egyház Jézusra hivatkozva, miszerint nem lehet valaki egyszerre Isten és a Mammon szolgája, tiltotta a kamatszedést. Viszont a reformáció egyik vezéregyénisége, Kálvin a tisztességes kamat védelmezőjeként szembeszállt a középkori egyház kamatszedési tilalmával és ezzel a kibontakozó tőkés gazdasági rendszer fejlődésének előmozdítója lett.

A természettudományok ugrásszerű fejlődése, a 17. században lezajlott tudományos forradalom az emberi történelem egyik legcsodálatosabb fejezete. Sikeréhez köthető a felvilágosodás, a napjaink szellemiségét megalapozó mozgalom születése is. Ez a 16-18. században Európában és Észak-Amerikában kialakult szellemi irányzat az élet valamennyi területén az észet és az értelmet helyezte a központba. Hivatkozva a természettudomány, elsősorban Newton természettanának lenyűgöző eredményeire, valamint arra, hogy az újabb megfigyeléseket is magába foglaló tudományos ismeretanyag eleve helyesebb a korábnál, elvetette a hagyományokon és a valláson alapuló életrendet. A felvilágosodás gondolkodói szerint valamennyi gond forrása az évezredek hagyományokhoz való ragaszkodás. Követelték, hogy mindent az ész ítélőszéke elé kell állítani, az értelemre kell alapozni életvitelünket, és a történelem szemétdombjára kell vetni mindazt, ami avult. 'Denevér babona! bagoly vakbuzgóság! Meddig lesz körmöd közt a Mindenhatóság! Meddig ülsz a királyok koronáján, kincsén? A vitézek kardján és a népek bilincsen?' - kesergett Csokonai az 1794-ben írott Konstancinápoly című versében. A felvilágosodás fő célkitűzése szerint hasonlóan ahhoz, amit Galilei és Newton a természettanban végzett, ugyanazt a munkát el kell végezni a vallás, a társadalom, a közélet és a gazdaság valamennyi területén.

Uralkodó gondolkodási módszerré az okos feladatmegoldó gondolkodás vált. Tekintélyeket elvetve, mindig az adott helyzetet ésszerűen elemezve kezdtek mérlegelni. Általában hatékony és gyors az okos cselekvés, sikerei nyilvánvalóak. Él a ma rendelkezésre álló lehetőségekkel. Ha hibás volt a helyzet értékelése, az okos módszer alapjául szolgáló leegyszerűsítés, a meghozott személyes, államvezetői, gazdasági és egyéb döntés hibás volta sokszor csak hosszabb idő, évtizedek, akár évszázad elteltével derül csak ki.

Jól tudták a felvilágosodás élharcosai, hogy az átfogó társadalmi változást tudati változásnak kell megelőznie. Ehhez a régi, hagyományokra alapozott világfelfogást, miszerint az elődeink által évezredek óta megtapasztalt, és kiismert isteni világrendnek megfelelően kell élnünk, új, az emberi képzeletet jobban megragadó alapvetéssel helyettesítették. A felvilágosodás világszemléletének kulcsszava a haladás lett. Általánossá kell tenni a közoktatást, meg kell törni a babonák és az elavult vallásos nézetek uralmát. Ezután a józan önérdék és az elfogulatlan tudományos elemzés alapján cselekedve a társadalom egyre jobban él majd és lépésről-lépésre közelebb kerül a földi paradicsomhoz.

**Haladás és kihalás.** Nem nehéz észrevenni, miért lehet hibás egy ésszerű, gondosan mérlegelő döntés, még akkor is, ha mindent alaposan és pontosan végiggondoltak. Emögött ott rejlik a hallgatóságos feltevés, hogy minden lényegeset tudunk mindarról, ami a helyzetet befolyásolhatja. Ez pedig gyakran nem így van és ez az, ami sokszor csak jóval később derül majd ki. A pillangó hatás, lásd a 2.1. fejezet végén, sokszor csak évtizedek vagy akár évszázad múltán jelzi, hogy rossz ösvényre tértünk. Éppen ezért csak nagyon óvatosan volna szabad haladni, hogy időben észrevehessük, hogy rosszfélé tartunk. Akárcsak az ősoket tisztelő Kínát, a zsidóságot is a hagyományhoz való ragaszkodás tartotta meg. Ők ragaszkodtak hozzá, mivel pontosan ugyan nem tudhatjuk, miért jó a hagyományt követve élni, de maga a pusztaság világosan jelzi, hogy így fenn lehet maradni. Sarkosan kifejezve a hagyomány egészét elvető felvilágosodás a fürdővízzel együtt a gyermeket is kiöntötte.

Hogy mire vezethet egy jónak ítélt ötlet megvalósítása, nézzük meg, mire vezetett a ftalátokkal lágyított PVC vegyületek használata. A ftalátok szerves vegyületek, melyek nem képeznek erős kémiai kötésekkel és lassú, de hosszú ideig tartó párolgással szabadulnak fel a különböző termékekből. Nagyon sok termék tartalmaz ftalátot, így a gyermekjátékok is. Többek között kiderült, hogy a ftalátok károsítják a

férfiak szaporodási képességét mivel csökkentik ivarsejtjeik számát és mozgékonyágát. 2018 márciusában jelent meg a közlemény, hogy a károsodás ráadásul örökölhető.

**A láthatatlan kéz.** Mivel a haladás eszméje és a megromlott, az anyagiakat mindenk fölé helyező értékrend erősítik egymást, a hagyományokra alapozott világfelfogás visszaszorult. A haladás fölényének erős támaszává vált, hogy az ember időközben nekilátott az ősmaradványi erőforrás, a szén kiaknázásának. Korábban a széntüzeléssel együttjáró kényelmetlenségek, a piszok és a bűz miatt megvetették azt, aki szénnel tüzelt. De mivel Angliában gyorsan nőtt a népesség és fogyott a fa és ráfanyalodtak a szén használatára. Addig a fekete kövek a felszínen heverték. Egyre többen kezdtek velük tüzelni. Kezdetben még csak össze kellett szedni. Később már ásni is kellett, majd vágatokat kellett nyitni, hogy a szénhez hozzáférhessenek. Hamarosan elérték a talajvíz szintjét. Ezek után folyamatosan ki kellett emelni a vizet. Első vízkiemelő rendszereiket vödrök láncolata alkotta, lovakkal, vagy ha lehetett, vízkerékkel hajtották. Amikor mélyebbről kellett felhozni a vizet, hosszabb láncolatokra és több lóra volt szükség. Bizonyos mélységek után más módszert kellett találni, gőzgépes szivattyúval emelték ki a vizet. Ezek után nem volt megállás, a társadalom egyre szénfüggőbbé vált.

Lassan nem a felgyült tapasztalat, hanem a természeti törvények tudatos alkalmazása vált a műszaki fejlődés fő hajtóerejévé. Gőzgépeket nemcsak szivattyúzásra, de másra is alkalmaztak. Ott is lehetett gépeket hajtani vele, ahol nem volt vízerő. Megszületett a vasút, a gőzmalom és társaik. Megindult az ipari forradalom, rohamosan nőtt az egy főre jutó energiafelhasználás. Egységéül a napi élelmünk 2500 Kcal-jának megfelelő 120 wattot választva, lásd a 5.5. szakaszban, aszerint, hogy ennek hányszorosát használjuk fel, az erőforrás rabszolgák számáról beszélhetünk. Európában az ipari forradalom előtt a háziállatokkal és a különféle meghajtású malmokkal átlagosan 3-4 erőforrás rabszolga jutott egy főre. Ez a szám a szén felhasználásával gyorsan nőni kezdett.

Miután a kamatszedés tilalma megszűnt, a pénzbefektetés a gazdasági növekedés serkentőjévé vált, lásd a 5.5. szakaszt. A hagyományos európai társadalmak az Egyesült Államok példáját követve fokozatosan tőkés gazdálkodású, népuralmi államokká alakultak. Történetüket az állandó vetélkedés, a rohamosan fejlődő tőkés gazdaság, és a növekvő energiafogyasztás jellemzi. Mindinkább az anyagiak és az anyagelvűség határozták meg a műszakilag gyorsan fejlődő társadalmak gondolkodását, a rangsorért való versenyben a szerzett anyagiak váltak mérvadóvá. Az emberi sikerek, a gyorsuló városiasodás tovább gyengítették a vallásos világnézet alapvető támaszait, lásd a 6.5. pontban. Ezért Európában és Amerikában a keresztyén vallás egyre inkább veszített és veszít befolyásából, bár fogalmai meghatározták és ma is meghatározzák a gondolkodást.

Nem csoda, hogy a gyorsan fejlődő tőkés társadalmakban gyengülni kezdett a másokról való gondoskodás eszméje. Korábban Isten ellen való vétek és szégyen volt a szegényt és védtelent megrövidíteni, kizsákmányolni, a keresztyén erkölcs szerinti kötelességünk a gyengébbekre és lemaradottakra figyelni, őket szeretni és segíteni. De a tőkés gazdaság elvi alapja Adam Smith munkájára épül, mely szerint a piac úgymond láthatatlan keze az emberi gyarlóságot, mint az irigységet és kapzsiságot a közjó javára használja. Eszerint ha a pék többre vágyik, akkor jobb kenyeret süt és ezzel mindenki jobban jár. Ezzel a piac lassan átvette Isten szerepét. Mindenütt ott van, mindent tud, mindent megtehet. Ennek a tökéletesnek kikiáltott valláspótléknak hódol és áldoz fel bennünket világunk mai vezető rétege is. Ezzel a hagyományos vallásos és erkölcsi szempontok jelentéktelenné váltak és a közgondolkodás a társadalmat a gazdagok nagy-nagy megalégedésére a piac láthatatlan kezére bízta.

**Gépesítés és terjeszkedés.** Ahogy fejlődtek az eszközök és a közlekedés, az ember a távolabbi térségek erőforrásaihoz is hozzáférhetett. Míg a hagyományos társadalmakban a világszemlélet fékezte, vagy meg is akadályozta a gépesítést, az új műszaki lehetőségek kiaknázását, addig az újkori Európában majd az Egyesült Államokban ilyen korlátok nem léteztek.

Társadalmi gonddá vált a gyors gépesítés, mert a gyárosok olcsóbb áراikkal tönkretették a kézműveseket és a kisipart. Ezzel embertömegek váltak munkanélkülivé. Szervezkedéseiket, a gépeket romboló,

ellenük tiltakozó mozgalmakat az angol kormány erőszakkal fojtotta el. Másfajta feszültségeket is gerjesztett a gépesítés. A gépi termék nem csak a kisiparínál rosszabb minősége miatt olcsóbb, hanem azért is, mert a tulajdonosok kevesebbet fizetnek a gépek mellett dolgozó, nem annyira képzett munkaerőnek. Így a tulajdonosok gazdagodnak, mások pedig szegényednek. Mivel az alulfizetett embertömegek szegényednek és emiatt csökken a fizetőképes kereslet, a megnövekedett termékmennyiséget nincs aki megvegye. Túltermelésinek feltüntetett válság tört ki és azóta is egyik válságból a másikba kerül a gazdaság.

A gépesítés és a még nagyobb haszonra törekvés okozta túltermelési válságokból két módon lehet kilábalni. Csökkenthetnék a gyári termékek árát, de ez nem megy, hiszen akkor a gazdagok nem tudnának még jobban gazdagodni. Egyedüli megoldás a kivitel: minél több terméket szállítani külföldre. Ehhez több szállítóeszköz és erőforrás kell. Továbbá növelik a gépesítés szintjét és a termelést olyan országokba telepítik, ahol még olcsó a munkaerő. Lassan mindenütt fellép a tömeges munkanélküliség és a piaci verseny valamint az erőforrásokért való küzdelem élesedő válságokhoz, fenntarthatatlan társadalmi viszonyokhoz vezet.

Aki sikertelenebb, lemarad. Emiatt komoly belső feszültségek keletkeznek. A gyorsan fejlődő tőkés társadalmakban a villongások gyakoribbak, az összeütközések jóval hevesebbek lehetnek, mint a hagyományos társadalmakban. Gazdagodók és szegényedők között egyre nagyobb a különbség és a feszülő elmentéket is gazdasági növekedéssel csillapítja a tőkés társadalom. Még többet kell termelni, mert akkor a szegényebbeknek is több jut és mindenki elégedettebb lehet.

A felgyülemelő belső feszültségek nemzetközivé váltak. Egymás piacait, nyersanyagait, erőforrásait, gyarmatait igyekeztek megszerezni. Ez vezetett az első világháború kitöréséhez is. A fejlettebb tőkés társadalmak hódításai világhelyzetet meghatározó tényezőkké váltak. Legyengítették és maguk alá gyűrték a hagyományos társadalmakat, majd a 20. század második felére olyan világgazdasági rendszert hoztak létre, amelyről úgy látszott, csak nekik, a volt gyarmatosítóknak és az USA-nak lehet esélye a sikerre.

Nemcsak a történelmi múltban, amikor az ember még nem ismerte a természet alapvető törvényeit, fordult elő, hogy a társadalom tönkretette éltető környezetét. Ma, amikor jóval többet tudunk, még többet ártunk. Magunkat sem vagyunk képesek uralni és eközben az egész világot akarjuk birtokolni. Régebben, mert kevesebb eszközünk volt, a maradandó környezeti kár előidézéséhez hosszabb idő kellett. Az anyagiakért való versengést megengedő, egyre gazdagodó társadalmak gyorsan tönkretesznek mindent, eleve önpusztítók. Hosszabb ideig nem maradhatnak fenn, ugyanis minél gazdagabbá válnak, annál gyorsabban élük fel forrásaikat. Nem sok választás marad, már csak ezért is el kell venni a másokét, korábban háborúkkal, később finomabb módszerekkel. Egészen addig, amíg az erőforrásait felemészítő világrendszer egésze össze nem omlik.

## 7.2. Lélekmérnöki módszerek

Az embert a testi mivoltában támadó, fenyegető zsarnoki rendszerek, lásd a 5.3. fejezetben, képtelennek bizonyultak a gazdasági válságok és a belső feszültségek kezelésére. Emberek tízmilliói váltak az egyént és a gazdaságot egyaránt gúzsba kötő szovjet rendszer valamint az egyéni szabadságot elfojtó, de a gazdaságot szabadon hagyó német nemzetiszocialista rendszer áldozatává. A lélektan fejlődése, az egyén mozgatóinak jobb megismerése új módszerek alkalmazására adott lehetőséget, az elnyomók leghatékonyabb fegyverévé az elnyomottak elméje vált. Mivel az elme működéséről szerzett tudományos ismereteket a gazdaság mindenáron való növelését szolgáló hirdetési ágazat és a közvéleményt alakító lélekmérnöki ágazat (tömegkommunikáció) igen hatékonyan használja, a csak nyílt erőszakkal kézben tartható feszült helyzetek ritkábban fordulhatnak elő.

**Butítás és eltompítás.** Bár a megfélemlített ember visszahúzódik, az eszével tudhatja, mi a helyzet. Igyekszik megtalálni a zsarnoki rend gyenge pontjait és készülhet a zsarnokságot követő szabad életre. A 20. században a hang- és képcsatornák rohamos terjedésével új lehetőség adódott arra, hogy az embert

kézben lehessen tartani, embergéppé lehessen alakítani. Ez az embert nem a testében, hanem az elméjében támadja. Butítja és tompítja, hogy ne ismerje fel, mi folyik körülötte és így eszközemerré tehető.

Hatalmas fegyver a kép- és hangcsatorna valamint a sajtó. A mai társadalmakban, ahol alig ismerjük egymást, rájöttek arra, hogy a nagy hazugság 3.4. mennyire hatékony. Ugyan gyanakvóak az emberek és a mondottakat nem hiszik el teljesen, viszont a hallottak nagy részében nem kételkednek, mivel az elme a képernyőn és másutt gyakran szereplőket csoporttagként, hiteles személyként kezeli, lásd a 4.4. fejezet végén. Holott az egésznek csak egy parányi része volt igaz. Ha az ígérető lebukott, semmi gond, újat állítanak helyette. Ha egy párt már elhasználta valamennyi vezető emberét, új pártot alapítanak.

Értelmünket, érzelmeinket az írott sajtó, a kép- és hangcsatornák segítségével tompítja, ezek fő feladata éppen az, hogy ne lehessen tudni, felfogni, hogy valójában mi történik. Óriási mennyiségű izgató hírt, tudósítást, eseményt zúdítanak mindenkire, miközben elhallgatják, torzítják a fontosabb pontokat. Eredetileg a sajtó feladata a tájékoztatás, a hírek értelmezése, magyarázata volt. Majd az olvasó eldönthette, mennyire fontos, izgalmas számára az adott híranyag vagy hírmagyarázat. Viszont az az újság a kelendőbb, amelyik jobban megragadja az olvasók figyelmét. Megjelentek a szalagcímek, a meghökkentő hírek hajszolása, a szokatlan, ezért figyelmet felhívó tördelés, majd a képek, minél feltűnőbbek, annál jobb. Ösztönös viselkedésünkre, az újra, a szokatlanra felfigyelő elmére építő sajtó ezzel a fogással tudja eladni a lapokat. Igaz, a tálatl újdonságok, feltűnést keltő hírek általában nincsenek hatással az olvasó életére. Sem veszélyre, sem új lehetőségre nem hívják fel a figyelmét. Inkább a homály fokozása a cél.

Csupa üres zaj és ricsaj a tömegtájékoztatás, de súlyos következményekkel jár. Egyrészt az ember egy művi világban él, nem a valóságban. Sejtheti, hogy nem ez a valóság, és különösen, amikor romlani kezd a helyzet, elbizonytalanodik, szorongóvá válik és hajlik arra, hogy csak önmagát védve elforduljon másoktól. Továbbá a folyamatos feszültséget keltő, gyilkosságokat és egyéb rémségeket tömegével mutató műsorokat, az érzékek állandó izgatását az elme csak úgy tudja elviselni, ha érzéktelenebbé válik és eltompul. Ez nemcsak a képernyő előtt, hanem mindenkor jellemezni fogja. Családon, közösségen belül is. Egyre inkább magára marad és lassan már csak a munkahelye, a megélhetés és a vásárlás érdekli.

Élettani adottságánál fogva az ember csak korlátozott mennyiségű ismeret felvételére képes, emlékezzünk a 4. pontban leírt kb. 2-3 másodperces ülepedési időre. Mindenkinek szüksége volna arra, hogy bizonyos időt befelé figyelve, benső életét rendezve töltsön. A hírközlés, főleg a képcsatornák által állandóan keltett ricsaj, amit tudati szemétnak, zajnak is nevezhetünk, lefullasztja az ember ismeretet felvevő és feldolgozó képességét. Lassan nem tudunk különbséget tenni fontos és kevésbé fontos közlések között, vakká és süketté válunk a tényleges kérdéseket illetően és a leggyakrabban súlykolt vélemények rabjává leszünk. A szabadidejét a képcsatornáknak szentelő ember nemcsak tompul, hanem butul is.

Az eltompított, elbutított társadalomban a vezetőknek csupán arról kell gondoskodniuk, hogy a nép és különösen a fiatalok szórakozzanak minél többet. Hadd érezzék jólmagukat, nehogy ellenőrizetlen módon gondolkodni kezdjenek, megkérdőjelezve az uralom jellegét. Fontos a hírességek, "celebek" futtatása. Többségük átlagos, akit nem a kiugró tehetsége emelt ki. Ha állandóan ilyeneket szerepeltetnek, egyfajta reményt ültetnek belém, hiszen akár én is eljuthatok a csúcsra.

Nem számít, hogy vannak olyan emberek, akik átlátnak a dolgokon és igyekeznének a többieket is felvilágosítani. Másokhoz nem jut el mondanivalójuk, mivel a sajtó, a kép- és hangcsatornák által keltett zivaj elnyomja hangjukat. Nem sokat segíthet a világháló sem, az üzeneteket a keresők a háló szinte hozzáférhetetlen tartományaiba számúzik.

Könnyedén irányíthatja a szűk vezető réteg a munkára és fogyasztásra tenyésztett embereket. Kulcsszó a szakember, azaz a gépember, az eszközemember. Mindenki csak azzal foglalkozzon, amihez ért, amire képezték. Ne szólj bele semmibe, csak végezd a reád bízott munkát.

**Összeugrasztás.** Az önközpontúság mind szabadabban érvényesül, ami azzal jár, hogy az emberek egyre távolabb kerülnek egymástól. Ha mindenki csak saját magával, különböző okokból hátrányos, vagy hátrá-

nyosnak vélt helyzetével foglalkozik, nem tudhat arról, hogy más is hasonlóan érez, gondjaik, bajaik okai ugyanazok a tényezők lehetnek és csak közösen fellépve javíthatnának helyzetükön.

Megosztottságunkat csak erősítik, ha különbségeinket jogszabályokba foglalják. Így össze lehet ugrasztani a férfit és a nőt, a férjet és a feleséget, fiatalt és öregebbet, fehéret és feketét, egyáltalán az így vagy úgy különbözőket. Végül már nem lehet két olyan személyt találni, akik valamiért ne ütközhetnének egymással, ne tekintené a másikat versenytársnak, akivel szemben fel kell lépnie, hogy érvényesíthesse vélt és valós érdekeit. Végkifejletként mindenki mindenki ellen harcol és abban, ami valóban fontos lenne számukra, valamennyien vesztesek lesznek.

A valódi ellentét a szegények és az egyre gazdagodók között volt és van ma is. Korábban az elnyomottak, a kizsebeltek szakszervezetekbe, baloldali pártokba tömörülve fogtak össze és komoly sikereket értek el. Mára az önközpontúság gerjesztésével sikerült elérni, hogy az effajta érdekérvényesítés erejét veszítette. A fejlett nyugaton, különösen az Egyesült Államokban az önközpontúság erősödése oda vezetett, hogy sikerült elérni, hogy az egyik ember a másikkal, a tőle így vagy úgy különbözővel harcoljon. Mert más a bőrszínük, más a nemi irányultságuk, mára már több tucatnyit sikerült ezekből azonosítani és így tovább. Továbbá igyekeznek minél több, más nyelvű és szokású embert bevándoroltatni, mert így is hatékonyan lehet gyengíteni a dolgozó tömegek ellenállást, lásd a 5.3. fejezet végén. Így el lehet érni, hogy a gazdagok egyre jobban gazdagabbakká váljanak. A gazdagok jövedelmeik egyre kisebb, a szegényebbek pedig egyre nagyobb hányadát fizeti adóba. Ezzel manapság már szinte senki sem foglalkozik, az emberek az egymás elleni küzdelemmel vannak lekötve.

**Lélekmérnökök.** Nemcsak a fogyasztói szokások alakíthatók, lélekmérnököket alkalmazva életmódot, közösségi életet is lehet gyártani. Világunk hatalmasai egyenesen a tömegtájékoztatás által teremtett valóságról álmodoznak. Ugyanis fogalmakat és értékalkotó folyamatokat sulykolva elérhető, hogy az emberek megszokják és elfogadják őket és ezek szerint élnek, gondolkodnak. Ilyen az ún. politikailag korrekt szóhasználat - egyik legismertebb példája nálunk a roma, amely kiszoríthatja a rosszabb beidegződésekhez köthető cigány szót -amelynek segítségével embereket, emberi közösségeket sújtó előítéletektől szabadulhatunk meg. Vannak olyanok, akik ebben reménykednek.

Ma a választásokat tudatipari módszerekkel készítik elő és a siker csupán a szakemberek tudásán és a rendelkezésre álló pénzen múlik. A kormányzóvivőt és más tudatiparost 'spin doctor'-nak is nevezik. Lehetőségeikre jellemző, hogy az 1996-os oroszországi elnökválasztáson a kezdetben csupán kb. 2%-os népszerűségű Borisz Jelcin - nagyon megérdemelte népszerűtlenségét - a helyi és a pár hónapra Moszkvába települt amerikai tudatiparosok segítségével megnyerte az elnökválasztást. Vagy a 2004-es amerikai elnökválasztási hadjárat során felvetődött, hogy George Bush kétes módszerekkel kerülte el a vietnami háborúban való részvételt, míg ellenfele, John Kerry magas kitüntetést kapott harctéri helytállásáért. Bush tudatiparosai elérték, hogy az emberek ne Bush esetével, hanem Kerry néhány volt bajtársának Kerry-ellenes kirohanásaival foglalkozzanak. Nagy összegű adományokat juttattak a megfelelő bajtársi szövetségnek és gondoskodtak arról, hogy a Kerryre dobált sárral minél több képcsatorna minél többször, mennél nagyobb részletességgel foglalkozzon.

**Hirdetés.** Miként érhető el, hogy emberek olyat vásároljanak, amire nincs szükségük? Csak össze kell kötni a tudatalattiban lakozó kívánságokat az áruk képeivel. Társítsuk a gépkocsi képét a férfi tudatának mélyében lakozó nemi vágyakkal, sokkal jobban fog kelni a kocsit. Szégyen volt az USA-ban nők számára dohányozni. Munkához láttak a szakemberek. Megjelentek a mozik vásznain az igen vonzó és sikeres fiatal nők, akik fújták a füstöt és közben hódítottak. Ezzel összekötötték a nőkben lakozó párkeresés vágyát a dohányzással. Sikeresen rászoktatták az amerikai nőket majd másokat is a dohányzásra.

**Óriáshirdetmény.** A feszültebb állapotban lévő elme erősebben működik és jóval több külső jelzést dolgoz fel. Csak az válik tudatossá, amire figyel, de a többi, sokszor ismétlődő észlelés mintázata is bekerül az

elmében. Ezt használja ki az országút mentén elhelyezett óriáshirdetmény. Amint a gépkocsi vezetője megpillantja, látja, hogy nem közlekedési tábla és nem törődik vele tovább. Viszont ha sokszor megpillantja, annak képe beíródik a tudatalattijába. Legyen ez a kép egy most bevezetett kávé hirdetése, amin egy vonzó pár a gőzölgő kávéval készül meginni. Kellemes, örömteli látvány, mindenki vágyik meghitt kapcsolatra. Az elmében a kávé és a szép párkapcsolat képe összekötődik.

Akkor kezd a kép hatni, amikor a vezető bemegy a bevásárlóközpontba. Nagy az áruház, hogy mennél többet bolyongjon benne a vevő. Hátról vannak a leginkább vásárolt áruk, az élelmiszerek és a keresettebb árukat is emiatt pakolgatják ide-oda. Általában azért megyünk bevásárlóközpontba, mert kevés a pénzünk és olcsóbban szeretnénk vásárolni. Pár dolgot szeretnénk csak venni, de sokkal többet rakunk majd a kocsinkba. Mint ahogy a vezető is, aki bár nem akart kávéval venni, van otthon, de az üzletben feltűnik előtte a hirdetett kávé. Erős vágy ébred benne, hogy megvegye, mert az elméje a hirdetés mutatta boldog együttlétre vágyik. Berakja a kocsijába. Mint mást is, amikre szintúgy nincs szüksége és pénze sem volna rá igazán, de mégis megveszi. Jobban járna, mert több pénze maradna és kevesebb időt fordítana vásárlásra, ha kisboltba megy, ahol ugyan kicsit többbe kerül, amire szüksége van, és ott tényleg csak arra költ. Ha meg van szorulva, akkor csak annyi készpénzzel menjen a bevásárlóközpontba, amennyibe a szükséges áru kerül. Ha kártyával fizet, túlköltheti magát. Ekkor nem övé a döntés, hogy mit vesz meg, hanem a hirdető határozza meg helyette.

Egy hasonló módszert még a régi idők mozijában vizsgáltak meg, amikor a vetítés a híradó bemutatásával kezdődött. Akkoriban a híradó és nagyfilm között szünetet tartottak, az alatt el lehetett menni a büfébe. Módszerük lényege a következő volt. A híradó szalagjába minden kb. huszadik kocka után bevágták egy Coca-Colás palack képét. Ugyan a híradót figyelő nézők számára a palack képe nem tudatosodik, nem tudatosodhat, viszont a kép bejutott a tudatalattiba. Ezért a szünetben - önmaguk számára is váratlanul - sokkal többen érezték magukat szomjasnak, mint máskor és szinte valamennyien Coca-Colát vásároltak. Pedig sok másféle italt is választhattak volna. Amikor pedig, hasonló módon, pattogatott kukoricás zacskót vágtak be a híradóba, akkor a szünetben sokkal többen éheztek meg, mint máskor és pattogatott kukoricát vettek. Pedig más ennivalót is vásárolhattak volna. Ez pont így nem történt meg, de számos, ehhez hasonló, ugyanilyen eredményre vezető vizsgálatot számosat végeztek. Bár a hirdetésnek ezt a fajtáját betiltották, az elvet magát általánosan alkalmazzák.

Erre építenek a versenypályát övező hirdetések is. A néző a versenyt figyeli és senkit sem érdekelnek a pályát körülvevő hirdetések, de az önkéntelenül is látott képek bekerülnek az elmébe és befolyásolják az egyén döntéseit. Már csak azért is, mert a hirdetések ismétlődnek a játékot folyamatos fejmozgással követő néző számára. Képcsatornák közvetítéseiben a labda vagy korong útját a felvevőgépek eleve úgy követik, hogy akár százszor is felvillantják egy-egy hirdetésének képét. Olyanokat írnak az elménkbe, amelyekről nem tudunk és ezzel szabadságunkat csökkentik.

**Feszültté tevő hirdetési módszerek.** A keményebb hirdetési módszerek először feszült, izgatott állapotba hozzák az embert, majd rögtön, mielőtt még a feszültség csökkenhetne, jönnek a hirdetések. A lapok többségét a beléjük helyezett hirdetések tartják el. Minél érdekesebb az újság, mennél több benne a vér-fagyasztó vagy vérpezsdítő elem, egyúttal annál fogékonyabb lesz az olvasó a benne közölt hirdetésekre. Az érdekességek nemcsak az olvasótábor gyarapításához kellene, hanem a hirdetés befogadásához szükséges állapotot is megteremtik.

Hasonlóan a kereskedelmi hangcsatornák műsorát a hirdetések megfelelő tálalása határozza meg. Amikor a hirdetésekre kerül a sor, hangosabbá, pezsdítőbbé, ütemesebbé válik a zene. A műsorvezetőnek fel kell tudni keltenie a hallgatók figyelmét. Hogy mivel, az majdhogynem mindegy, lehet a műsorvezető pimasz, tudatlan, akár durva is. Lényeg az, figyeljenek rá.

A kereskedelmi képcsatornák más módszerrel hirdetnek, náluk a feszültebb állapotot elsősorban az erőszak bemutatásával állítják elő. Különösen érzékenyek vagyunk az erőszakosság látványára, jeleire, hiszen az erőszak idegen az ember alaptermészetétől, lásd a 3.4. pontban.



Érdemes minél rövidebbre, ám csattanósabbra szerkeszteni a hírműsort. Minél több benne a vér, annál eredményesebb lesz a rákövetkező hirdetés. Bizonyosan lehet építeni a nagyvilág történéseire. Háborúk, tüntetések, természeti csapások, nagyobb külföldi szerencsétlenségek biztos hírek. Különöseket hatékonyak a hazai szerencsétlenségekről, balesetekről szóló tudósítások. Ha a veszélyes helyzetek lejátszását megszakítva illesztik be a hirdetést, a hatás erősödik. Nem csupán a jelenet keltette izgalom növeli a beiktatott hirdetés elméleti rögzülésének esélyét. Hiszen a néző átéli a látottakat, és vészhelyzetben az elme jóval erősebben működik, később is emlékszik, mi történt akkortájt. A folytatásonként más-más izgalmat kínáló sorozatok a kereskedelmi csatornáknak készülnek. Futószalagon állítják elő őket és gyárilag ott vannak benne a megszakítások, ahová csak be kell illeszteni a hirdetést. Úgy kell a forgatókönyvet megírni, hogy kb. negyedóránként következzenek a megszakításra alkalmas idegborzó jelöltek. Természetesen a befejezés is felkavaró.

**Fogyasztás és vásárlás mint szorongáscsillapító - boltkóros.** A kereskedelmi csatornák nézőinek átíródik. Mivel a híradó vagy a képszalag végén vagy megszakítás után mindig a fogyasztás derűjét és szépségét mutató hirdetés következik, az izgalmon kívül egy rejtett, ám az adott hirdetések befolyásán jóval túlmutató hatás is megjelenik. Az izgalomtól, szorongástól való szabadulás alkalmával mindig hirdetéssel, benne a fogyasztás és a vásárlás örömeivel szembesülünk. Mivel az átlag magyar néző 3-4 órát ül naponta a képernyő előtt, elméje esténként kb. tízszer átéli, hogy szorongásának oldódásához a vásárlás és fogyasztás öröme társul. A napi tízszer, így hetente hetvenszer, havonta háromszázszor megtapasztalt, együtt előforduló dolog rögzül bennünk. Ezek után elménk a vásárlást és a fogyasztást a szorongástól való megszabaduláshoz köti. Számára a fogyasztás és vásárlás testesíti meg a jót, a menekülést, az életet. Hat a tanulás, az emberbe egyre jobban belevésődik a beidegződés és egy idő után már nem is lesz szüksége másra, csak pénzre, mert vásárolva, fogyasztva nyugodtabbá, oldottabbá válik.

Az átírt tudatú emberek a műsorok keltette szorongást is fogyasztással csillapíthatják. Bár nem éhesek, de eszegetnek a képernyő előtt. Egyszerűen mert jólesik és igazuk is van. Többen elmondták, ha izgalmasabbat mutat a képernyő, akkor gyorsabban kapkodják a rágcsálnivalót.

Nemcsak a képernyő előtt hat a szorongáscsillapító csodaszer, a vásárlás és fogyasztás boldogító hatása. Ajánlja magát a mindennapokban is, amikor az életünk gondjai, munka, munkahely, család, tanulmányok, betegségek miatt gyötrődünk. Amikor hazaér a szorongó ember, nekiesik a hűtőszekrénynek, mohón eszik vagy elmegy vásárolni. Nagyon sok élelmiszert eredeti csomagolásban, felbontás nélkül dobnak ki. Vásárlóik nem tudják, hogy nem azért vették meg, mert szükségük volt rá.

Erre az orvosi kezelést kívánó boltkórosnak (shopacholism, shopacholic)-nak nevezett kórképre a család általában csak akkor figyel fel, ha az egyén sorozatosan felesleges dolgokat vásárolva lemeríti a számlát. Gazdagabb családok esetén a pazarló vásárlás fel sem tűnik.

Ha valaki szeret leskelődni, kukkolni, az igényeinek megfelelő sorozatok is készülnek. Ugyanis a rejteni való dolgokat leső, figyelő néző tudatába a háttérként szolgáló berendezési tárgyak, ruházatok, szépségápolási cikkek, élelmiszerek, WC-papír és egyéb képei épülnek be. Gyártóik pénzelik a sorozatot.

**A mindentudó világháló.** Manapság a világháló egy bizonyos jövedelmi szint fölött szinte mindenkit elér. Emberek milliárdjai vannak a Facebookon vagy más oldalon, használják a Google keresőt. Mindez különösen hatékony lehetőséget nyújt az emberek megfigyelésére és vásárlási szokásainak befolyásolására. Szolgáltatóik ebből gazdagodnak meg.

Manapság a vásárló, mielőtt elmenne az üzletbe, megnézi a hálón, mit hol mennyiért adhatnak. Egyáltalán nem mindegy, mit ad ki a kereső, hányadiknak sorolja fel az adott cég, üzlet termékeit. Továbbá kevésbé ismert termék vásárlásakor arra is kíváncsi lehet valaki, hogy a korábbi vásárlók mennyire voltak elégedettek. Ha a hirdető megfizetik, az elégedetlen vevők panaszát, figyelve azok kulcsszavait, a kereső annyira hátra sorolja, hogy aligha találhat rájuk a csak érdeklődni szándékozó. Az átlagos vevő gyakorlatilag csak a termék megvételének lehetőségeiről, a termék méltatásával foglalkozókra kattinthat rá.

Hogy valaki megjelenhessen a közösségi oldalon, meg kell adnia legfontosabb adatait, így a nevét, korát, nemét. Általában azt is megadja, mi érdekli elsősorban, mit szeret csinálni, mivel tölti a szabadidőt és mást is elmondhat magáról. Üzeneteit, hogy mit küld el, mit néz meg, kikkel tart kapcsolatot, valamennyit rögzítik. Hogy hol tartózkodik éppen, hányszor és hová megy, bármikor megtudhatják és rögzíthetik. Ennélfogva az égvilágon mindent tudnak róla, amit a hirdető vagy más valaki tudni szeretne. Így egyenesen nekiszánt hirdetések jelenhetnek meg a képernyőjén. Ha érdekli, azonnal kérheti az árajánlatot, ami rögtön megérkezik. Akár még akkor meg is veheti és ki is fizetheti. Mivel manapság az emberek csaknem annyi időt töltenek a közösségi oldalakon, mint a tévé előtt, és a tévében való hirdetés körülményesebb, bizonyos termékek hirdetői inkább a világhálót és a közösségi oldalakat részesíthetik előnyben.

Hasonlóan, a hűségkártyával rendelkező vásárlók vásárlási szokásait apró részletekig számon tartják. Ennek alapján dönthetnek, mit, milyen mennyiségben, milyen ütemezésben kell az üzletben tartani, milyen áron lehet jól valamit eladni, miket, mikor érdemes leárzni. Mindezért a hűségkártya tulajdonosa, ha összejöttek a pontjai, vehet valami olyan, máshol is nehezebben eladható valamit, amit az üzletben egyébként nem is árulnának vagy el sem tudnának adni.

Manapság a választó a világhálón néz utána annak, mit írnak a választáson induló jelöltekről. Ezzel a világháló egyike lesz a választás eredményét befolyásoló, manapság már meghatározó tényezőnek. Amelyik jelölt többet fizet a szolgáltatónak, az lehet a nyertes, a szolgáltató egyenesen versenytárgyalást írhatna ki számukra. Bárki tapasztalhatja, a keresési eljárás a hálón kereső személy érdeklődésének, helyzetének ismeretében állítható be, és hogy mindezt akár naponta változtathatják. Ezzel szinte felmérhetetlen hatalom került a szolgáltatónak legtöbbet fizető kezébe. Hogy miként befolyásolhatja, irányítja a szolgáltató a választást, hogy arról szinte senki sem tud és nem is tudhat. Erről a lehetőségről a hatalom birtokosai eddig csak álmodhattak, és ma már a rendelkezésükre áll.

## **8. Gazdasági növekedés és a fogyasztói életmód válsága**

### **8.1. Gazdaságosság mindenek felett**

Legegyszerűbben úgy nő a gazdaság, ha a kereskedés újabb földrajzi területekre terjed ki. Régebben ennek első lépcsőjét a hadviselés, vagy az azzal való fenyegetőzés jelentette. Manapság ez már ritkább, mivel a szelidebb eszközök jóval hatékonyabbak. Könnyűtelen módon folyik, nincs tekintettel más szempontokra. 1990-től, a rendszerváltozások után a nyugat számára a saját lehetőségeinek bővítése volt az elsődleges. Mit sem törődtek azzal, hogy mekkora árat fizetnek ezért a keletiek.

Bővíthető a kereskedelem újabb vagy jobb minőségű termékek bevezetésével. A hatékonyabb eljárásokkal olcsóbbá váló termékeket sokkal többen vásárolhatják meg. Jó példa erre manapság az okostelefon és társai. Fontos növekedési lehetőség még a csomagolás. Szemrevalóbbá, kívánatosabbá teszi a terméket. Például az ásványvíz és az üdítők csomagolása jóval többbe kerül, mint ami benne van. Nem üzlet az üvegviszaváltás, sokkal jobb, ha a csomagolást kidobjuk.

**Termékrontás.** Szándékosan rossz minőségű terméket gyártva is növelhető a fogyasztás. Hatalmas sikert aratott a múlt század negyvenes éveiben a nejlon harisnya. Bolondultak érte a nők, érthető miatt. Testhez tapadó, átlátszó ruhadarab, könnyen kezelhető, hódító viselet. Ráadásul nagyon tartós. Szinte lehetetlen volt tönkretenni, elnyúni, 10 pár elég volt egy életre. Nemcsak harisnya, hanem mint vontatókötél is használható, így is hirdették. Gyártóinak pont ez okozott később gondot. Olyan alapanyagot fejlesztettek ki, amely kevéssé tartós. Így a harisnya könnyen kilyukad vagy a szála már kisebb karcolástól is felfut. A nők azóta folyamatosan vásárolnak harisnyát. Jobb erre nem is gondolni, hogy mibe kerül ez nekünk. Nem csak a nyersanyag, erőforrás és emberi erő pazarlása, hanem a nők mindennapos bosszúsága is, amikor észreveszik, hogy már már megint tönkrement a harisnya. Ennyire rontott termékre számtalan példa van a mai

gazdaságban. Nemcsak cipők, ruhaneműk, hanem sok-sok más is. Ma közel százszor annyian foglalkoznak harisnyával, mint amennyi a jó, tartós harisnyát gyártva szükséges volna.

A számítógépek kereskedelme időről időre eleve olyan új készülékeket és tartozékokat ad el, amelyekhez a régebbi adathordozók, és berendezések már nem csatlakoztathatók. Emiatt a vevő gyakrabban kénytelen újat venni és a régit egészben kidobni. Míg a babilóniai agyagtáblák még ma is olvashatók, a 15-20 évvel ezelőtt írott anyagok szinte már teljesen elvesztek. Az ezredforduló előtt pár évvel hatalmas vihart kavartak azzal, hogy egyes régi gépek beépített naptára nem tud majd 1999-ről 2000-re váltani. Emiatt óriási károk keletkezhetnek, mivel szinte minden közhivatal, közmű és más gépi irányítást használ. Ezzel sikerült feltornászni a keresletet. Mindenki aggódott és lecserélte gépét. Mivel a nagy többség felújította a gépét, 2000 után néhány évig eladási válság sújtotta az ágazatot. Tőzsdei összeomlások, világraszóló visszaesés lett a következmény.

Ha a gazdaság a fenti módszerek lehetőségeit nagyjából már kihasználta, a növekedéshez újabb területeket keres. Hacsak nem ütközik komolyabb visszautasításba, a hagyományok és az adott társadalom műveltsége által képzett gátakba, a társadalmi lét olyan területeire is behatol, ahol a pénzzel mérhetőségnek, vásári mérlegelésnek, versenyszellemnek nem volna helye.

A piac mindig az adott időpontban létező állapotot mérlegeli és a döntést a pillanatnyi érdekek határozzák meg. Ezért a gazdaság befolyása alatt lévő területeken a csak a mára figyelés, a napról-napra élés a hétköznapi lét mindent meghatározó elemévé válik. Erről szól a közlegelők pusztulásának példázata.

**Közlegelők pusztulása.** Tegyük fel, a falunak van egy száz tehén tartására alkalmas legelője és az ott élő száz gazda mindegyike egy-egy tehenet hajt ki. Ha a legelőn száz, vagy kevesebb tehén legel, a legelő megújulhat. Egy gazda egy idő után két tehenet kezd legeltetni. Egy tehénnek így kevesebb fű jut, de ez szinte észrevehetetlen. Jól jár a gazda, mert ezzel a haszna ezután nem egy, hanem két tehén eladásából származik. Követve a példáját, mások is élnek a lehetőséggel és nagyobb lesz a hasznuk. De a két tehenet kihajtó gazdák számának növekedésével a többiek már érezhetően rosszabbul járnak. Kevesebbet legelhetnek a teheneik, nem fejhetnek annyi tejet, mint korábban és a jószágok is soványabbak lesznek. Félnak a még nagyobb veszteségtől és ők is újabb teheneket hajtanak ki. De a túllegeltetés miatt a gyepek eltűnik, valamennyien tönkremennek.

Mindez jól szemlélteti, miért kell gátat szabni a csak a pillanatnyi érdeket néző gazdaság növekedésének. Megóvhatja a faluközösség a legelőjét, ha elhatározza, a település jövője érdekében tilos száznál több tehenet legeltetni. Világméreteken többek között a levegő és a vizek szennyezése, a talajok kizsigerelése, a világtengerek halállományának túlzott halászata feleltethető meg a közlegelők tönkretételének. Önma-gunk, az emberiség megóvása érdekében hasonló lépésekre volna szükség. Nem volna szabad engedni a természeti, környezeti és emberi erőforrásoknak a jelen kedvéért való eltékozlását.

**Miért dolgozunk?.** Ötven éve még úgy volt, hogy azért dolgozunk, mert szükség van a munkánkra. Ma egészen más a helyzet, központi kérdéssé a munkahelyhez jutás, a munkahelyek létesítése vált. Vakon és értelmetlenül, az erőforrásokat és nyersanyagokat pocsékolva, igen alacsony tényleges hatékonysággal működik a tőkés gazdaság egésze. Csak a részfolyamatokban van ésszerűség, de a gazdaság egésze vak, a híres láthatatlan kezdet nem az értelem mozgatja. Jól érzékelteti ezt egy közel 20 évvel ezelőtti vizsgán történt eset. Előtte Balatonfüreden üdültünk és láttuk, hogy ott az akkor még létező Hajdútej dobozos teje volt a legolcsóbb, miközben Debrecenben a Veszprémtej ugyanolyan dobozos tejéért fizethettünk a legkevesebbet. Ennek a képtelen versengésnek a szemléltetésére vettem fel a vizsgázóimnak, hogy a 4-es főúton a két szállítmányt fuvarozó szembetalálkozva integethet egymásnak. Ekkor az egyik vizsgázó, aki mint kiderült, az egyik tejipari vállalkozás rendszergazdája is volt, közbeszólt: tanár úr, nem így van. Aki Debrecenből felviszi a Hajdútej rekeszeit, visszafuvarként ő hozza le Budapestről a Veszprémtej szállítmányát.

Másik nagybani példa, hogy a fenntartható fejlődésre és a világméretű felmelegedésre hivatkozva nagyüzemben gyártanak kukoricából üzemanyagot. Erősen kérdéses, hogy így több üzemanyaghoz juthatunk,

mint amennyi a folyamat fenntartásához szükséges. Azaz csaknem annyi vagy több üzemanyag szükséges a termelés egészéhez, mint amennyit vele gyártunk. Józan becslés szerint 10 hordó olajat használunk el 13 hordó üzemanyag gyártásához. Emellett kizsigereljük a termőföldet, magunknak "égetjük el" a termőtalajt, lásd a 9.1. fejezetet. Kiderült az is, hogy az így gyártott üzemanyag termelése jelentősen növeli az üvegházhatást. De ma az USA kukoricatermelésének 40%-ból üzemanyagot készítenek. Azaz rengeteg ember munkája nemhogy jót hozna, hanem hatalmas pocsékoláshoz, maradandó károsodáshoz, a jövő feléléséhez vezet. Mindez csak azért, hogy befolyásos érdekcsoportok megcsapolhassák az USA költségvetését és felferhessék a kukorica és a gabona árát. Ésszerűen működő, természettudományos szemléletre alapozott gazdaságban ilyen nem fordulhatna elő.

Az utcánkban lefektetett fényvezető hálózatok példája is szemléltetheti, mit jelent ma a munkahely teremtése. 1983-ban a távközlés akkori gazdája, a posta a távbeszélő hálózat vezetékeit a föld alá fektette. Könnyű a vezetékeket javítani, cserélni az aknákon keresztül, nem kell felbontani az úttestet, az akkori rendszer aknafedelein a posta elnevezés jelöli a tulajdonost. 2007-ben az utcánkban az UPC is telepített hálózatot, felásták végig az utcát, feldúlva a gyepeket, virágokat, elvágva fagyökereket és az aknák csökkentik a zöldterületet. 2008-ban a Tvnetwork telepített hálózatot, ekkor már három, teljesen azonos, ugyanolyan szolgáltatást nyújtó hálózat volt az utcában. 2009-ben a Digi emberei ástak. Miféle gazdasági rendszer az, amelyik így teremt munkahelyet, ekképpen dolgoztatja az embert?

Ma a gazdaság serkentése éppen az ilyen, felesleges, erőforrást és nyersanyagot pocsékló tevékenység kiterjesztését jelenti. Az utcánkban elég lenne egyetlen kábelcsatorna, ebbe több társaság is behúzhatná vezetékeit. Vagy sáv szélességet növelve egyetlen vezetékkel akár több szolgáltató is használhatna. Akkor járna a társadalom legjobban, ha a dolgozók, akiknek az ad munkát, hogy a szükséges mennyiség helyett annak többszörösét gyártsák, és az egyszer szükséges helyett többször is felássák az utcát, megkapnák a fizetésüket, de azzal a feltétellel, hogy nem csinálhatnak semmit. Mert amit a valóban szükséges fölött végeznek, a természetet pusztító, pazarló sőt pocsékló, jövőt felélő és embert őrülő tevékenység. Tudja ezt jól az egyszerű munkás is. Éppen mentünk a feleséggel az utcánk egyik négyemeletes háza előtt és hallottuk, amint a Digi munkása utasítást kér: főnök, hová tegyük az aknát, hiszen itt már mindenütt van akna?!

Fel kellene ismernünk, nem az állam vagy a vállalkozás teremt munkahelyet, hanem az erőforrás felhasználása. Éppen ezért úgy lehetne mindannyiunk javára munkahelyet teremteni, ha például minél több lenne a tanító és a tanár. Ekkor nem kellene 30 fő fölötti osztályokban tarthatatlanul magas kötelező óraszámot tanítaniuk, aminek a tanulók is nagy kárát látják. A több tanítónak és tanároknak egyúttal jóval több fizetést lehetne így adni, mindezt újabb erő- és anyagi források nélkül.

Józan becslések szerint eszközeinkkel a termelés 5%-a már fedezhetné tényleges szükségleteinket, ennyi elég lenne ahhoz, hogy boldogok, kiegyensúlyozottak és egészségesek legyünk. Ehelyett a mostani egyre mélyülő világválságban világunk vezetői változatlanul a gazdasági növekedést erőltetik, ami csak a még gazdagabbá válni akaró máris igen gazdag rétegnek kedvez. Őket pedig nem érdekli, hogy ebbe valamennyien, végül még ők is belepusztulnak.

Nem szándékunk a gazdaság nemkívánatos terjeszkedésének részletes elemzése. Csak röviden vázoljuk, hogy kedvező hatásokat is gyakorolva, miképpen roncsolja a gazdasági szemlélet azokat a területeket, amelyek hatásukat hosszabb távon, nem is olyan könnyen belátható módon fejtik ki.

**Gazdaság által kedvelt egyén.** Nemcsak a tőle különböző elveken működő területeket morzsolja fel a gazdaság, hanem az ember személyiségét is torzítja. Olyan egyént kedvel, aki egyre többet dolgozik és fogyaszt és más nem érdekli. Szükségleteit gátlás nélkül kielégíti és minden kéne neki. Semmit sem szégyell előállítani, eladni, amire van vevő. Gépies, sohasem mérlegel, mindig éppen azt teszi, amit a hirdetések beléje ültettek. Önmegtágadás, lemondás, valamit ne tegyek meg, pedig megtehetném, nem kereskedelembarát viselkedés, nem segíti a pénz forgását.

Jó, ha a fogyasztó nem teljesen felnőtt, 40-70 évesen is kamaszként vagy csitriként viselkedik. Kiforratlan, biztos pont nélkül élő embereket sokkal könnyebb befolyásolni, irányítani. Oktatásból is csak annyira

van szükség, amennyi a szakképzettséghez kell. Nem kívánatos a műveltség, csak zavarhat. Láthatjuk az amerikai sorozatokban, hogy a pazar lakásokban nincsenek falnyi könyves szekrények, de még könyvespolcok se nagyon. Minek, nincs belőle haszon. Jó az is, ha az ember könnyen megijed. Betegségektől, fertőzésektől és ki tudja még mitől való félelmében sok-sok, jobb esetben csak hatástalan, de gyakran inkább káros terméket is kész megvásárolni.

Az a jó, ha csak a szakterületemhez értek. Nemrég olvastam egy USA-beli éghajlatkutatóról. Kiváló a szakmájában, jegyzi a munkáját, ám évente közel tízszer ül repülőre és nemrég nagy házat vett magának. Hiába tudja jól, mi vár rá a világméretű felmelegedés miatt és hogy ezt az ember okozza a túlméretezett gazdasággal együtt járó fokozott  $CO_2$  kibocsájtással, de ez a tudása nem vált pazarló életmódját befolyásoló tényezővé. Csak az emberek 1-2%-a képes annyit és olyan sokfélét tanulni, hogy ismeretanyaga az életét alakító erővé váljon.

**Magos Déva vára.** A válás a férj és feleség számára megrendítő csapás, de a gazdaság számára egyenesen kívánatos. Ugyanis a szétköltözés miatt újabb lakhelyre, konyhafelszerelésre, mosógépre és egyébre van szükség. Emiatt az elváltaknak jóval többet kell dolgozni, mint korábban. Kedveli a gazdaság a magányos embereket, az egyszemélyes háztartásokat. Mivel nincsenek olyan időigényes emberi kapcsolatai, mint házastárral, gyermekekkel való foglalkozás, a magányos fogyasztással töltheti szabad idejét és többet dolgozhat.

Legjobb, ha a fiatalok meg sem házasodnak, hanem magányosak maradnak. Mivel a házasság a nőknél múlik, őket kell a férjhez menésről lebeszélteni. Légy sikeres, mutasd meg, érsz annyit, mint egy férfi. Legyen minél jobb állásod és maradj szabad. Legyen barátod, de őrizd meg függetlenséged, mindkettőtöknek legyen külön lakása. Egyik fő olvasnivaló a női sajtóban a szinglik sikere, életvitele. Érthető, hiszen a lap nagyrészt a szépségipar tulajdonában van és annak a hirdetéseiből él. Minél több és idősebb az egyedülálló nő, annál jobb a hirdetőknél. Hiszen idősödve már többet keres és a magánytól való növekvő félelmében mind többet költ a szépségipar termékeire. Ha férjhez megy, utána csak töredéknyi szépítőszerrel használ.

Nem mai kérdés, feláldozza-e a társadalom az anyagi gyarapodásért a családot, az anyát. Egy ősi magyar népballada, Kőműves Kelemen története éppen erről szól. Hiába könyörög az anya, nincs mese, pusztulnia kell, hogy magos Déva várának falai felépülhessenek. De abból legalább lett egy máig álló vár. Mai gyötrelmeink csak arra jók, hogy minden elpusztuljon.

**Öregség.** Ha megbetegszel vagy megöregedtél, kiestél a versengésből. Ekképpen tekintenek rád, elhúzódnak tőled, már nem számítasz. Míg korábban az öreg családtagot a család gondozta, a gazdaság a pénzzé tehető szolgáltatások híve. Menjen az öreg intézménybe, otthonba, ahol a megtakarításaiért, házáért és nyugdíjáért gondozzák. Így ahol korábban nem forgott a pénz, a gazdaság részévé vált, továbbá így nem esik ki a másra képzett családtag a munkából. Ez a gazdaságos.

Pár éve egy idős és beteg rokonomat látogattam meg egy vidéki megyeszékhely öregotthonában. Ide került, mert már nagyon öreg, a gyermekei még dolgoznak és egész napos felügyeletre szorult. Az öregotthon korszerű, háromemeletes épület. A földszinten a hivatali, közösségi és egyéb helységek vannak. Az első emelet lakói nemrég bekerült, fiatalabb emberek, akik még kijárnak. A másodikon lakók az emelethez vannak kötve. Még tudnak mozogni, de számukra már le van zárva a felvonó, mert nem biztos, hogy ha elmennek valahová, vissza is találhatnak. Legfelül, a harmadik emeleten az ágyhoz kötött betegek vannak. Ott voltam látogatóban. Elképzelhetetlen, mennyire szenved az ide, idegenek közé került, ritkábban látogatott öreg. Abban a városban még három hasonló méretű és jellegű öregotthon van. Régen az öreg a saját házában, családjában körében halhatott meg. Kibékült mindenkiel, elbúcsúzott és szerettei körében távozhatott e világról. Ma eldugják, egyedül, idegenek között becsövezve kell kiszervennie.

**Vásárra vitt művelődés.** Ma az irodalmi, képzőművészeti, zenei alkotás akkor érték, ha eladható. Nem a bennük megtestesülő szellemi érték a fontos, hanem az, hogy mennyiért adható el. Háttérbe szorul a saját

fejlődési törvényei szerint létező művelődés. Helyette értékesíthető termékek 'gyártásáról' beszélhetünk. Nem az irodalom, a művészet, a zene alakítja az embert, hanem a kereskedelem teszi az előbbieket olyanná, hogy a vásárló pillanatnyi, napi kényelmének, elégedettségének megfelelően. Bár a műveltség szabadpiaca eleinte a meglévő igények minél teljesebb, magasabb szintű kielégítését szolgálja, hosszabb távon a műveltség elsilányítója. Alkalmatlan arra, hogy a társadalom egészét magasabb szellemi szintre emelje. Vészesen csökken a felnövekvő nemzedékek műveltség iránti igénye.

**Gazdaságos tudomány.** A természet alapvető törvényeit feltárni igyekvő tudományágak eddigi fejlődését inkább a fegyverkezési hajsza, mintsem a tiszta megismerés vágya mozgatta. Jövendőbeli eredményei, ha azok valóban komoly befolyást gyakorolhatnak a tudományos és alkalmazott területekre, nem tervezhetőek előre és nem kérhetőek számon. Mára az ideai teljesítmény mérlegelésén gazdaságossági szemlélet került előtérbe, a kutatónak folyamatosan számot kell adni teljesítményéről. Számadásuk tudományos közlemények írását jelenti. Emiatt a kutatók rengeteg felesleges közleményt írnak. Kényszer nélkül nem ezt tennék, hanem gondolkodnának, érlelnék ötleteiket. Más, kockázatosabb feladatot választanának maguknak. Ezeket dolgozva csak akkor közölnének, ha valóban érdekes és fontos felismerésre jutnának, felfedezést tennének.

A folyóiratok tömegeit megtöltő közleményhalmaz nem sokat ér, a befektetésekhez képest az eredmény túl kevés. Ezért vezették be az egyes közlemények idézettségi mutatójának figyelését. Ez jelzi, hány közleményben idézik az adott munkát. Hamar kiderült, ahogyan a kutató közleményeinek száma, az idézettségi mutató sem használható a tudományos teljesítmény megbízható mércéjéül. Ez sem állíthatja meg a folyóiratok számának és terjedelmének növekedését, sőt gerjeszti azt. Gazdaságossági szempontból az ilyen jellegű, egyébként a gazdaság által megrontott tudományos tevékenységre nincs szükség és igény. Holott a gazdaság által nem hajszolt tudományos alap kutatás eredményessége lehetne az emberiség túlélésének egyik alapfeltétele.

**Gazdaságos hitélet.** Természetüknek megfelelően a hitélet és az egyházak sem üzleti intézmények, de a gazdasági értékrend és gondolkodásmód rájuk is keményen hat. Ezt kifejelettebb alakjában az Egyesült Államok vallási közösségeinek életében figyelhető meg. Náluk az emberek jóval vallásosabbak, mint Európában.

Üzleti szempontból az egyházak létét szolgáltatásaik indokolják. Akinek szüksége van rá, fizessen érte. Így az államtól teljesen független egyházak közül az lesz életképes, amelynek megfelelő számú és jövedelmű híve van és meg is tudja őket tartani. Amint a hitélet kínálata bővül, oda mennek, ahol jobban érzik magukat, ahol a lelkész rokonszenvesebb, ahol a gyülekezet számukra kellemesebb emberekből áll.

Kemény a gyülekezetek közötti verseny. Ez jótékony hatással van a lelkészek képzésére, teljesítményére. Csak felkészülten, a gyülekezet tagjaira figyelve állhatják meg helyüket. Igyekszik a lelkész, hogy a közösségi élet minél színesebb legyen. Az amerikai településen a gyülekezet egyben a közösségi élet színtere. Istennek a háza egyúttal művelődési ház, szabadidő központ is. Ez is magyarázza az amerikaiak gyülekezetükhöz való ragaszkodását.

Viszont a lelkész nemcsak a lelki atyja, vezetője a gyülekezetnek, hanem alkalmazottja is. Emiatt a szolgáltatóvá tett egyház a hívek kiszolgáltatójává válik. Úgy válogathatnak a hívek a gyülekezetek között, mint mondjuk a Pepsi-Cola vagy a Coca-Cola között, melyik esik jobban. Komoly gond a lelkész számára, miről szólhat a hitélet piacán a szentbeszéd. Fél a gyülekezetet elhagyóktól. Meg attól is, ha olyanokat talál mondani a híveknek, ami nekik nem tetszik, mert akkor a fellázadt gyülekezet egyszerűen elcsaphatja. Lelkipásztorok Isten szolgájából, üzenetének közvetítőjéből az őt eltartó gyülekezet igényeinek kielégítőjévé válnak. Világszerte szaporodik a protestáns egyházak száma, elsősorban szétesésekkel. Ezt a hitéletbe befurakodott kereskedelmi szemlélet erősödése is gerjeszti.

**Közművek piacositása.** Korunk fő jelszava a magánosítás, mert az állam rossz gazda, ezt szajkózzák. A víz, csatorna, villamosáram, gáz, azaz a közművek valamint a tömegközlekedés társadalmi alapszükségleteket elégítenek ki. Korábban az emberek biztonságos ellátása volt a meghatározó szempont. Komoly összegbe kerül a lehetséges kimaradások, összeomlások számának csökkentése, emiatt tekintélyes tartalékokat kell képezni. Ezért régebben a közmű kizárólagosan állami tulajdonban volt. Csak önköltségi árat kért az állam használatukért és a közművek biztonságosak voltak. Komolyabb áramkimaradás és más ellátási zavar elvétve fordulhatott elő.

Korábban csak az Egyesült Államokban magánosítottak, manapság Európában is magánkézbe adnak közműveket. Emiatt a szolgáltatások ára nő, mivel az önköltségen kívül a tulajdonosnak haszna is benne van. A tulajdonos a karbantartás és a tartalékok leépítésével tud nagyobb haszonra szert tenni. Emiatt egyre több a nagyobb üzemzavar. Aminek hatalmas költségeit természetesen nem a közművek tulajdonosai, hanem a fogyasztói tömegek és az állam viseli. De a tulajdonosoknak így jobban megéri.

Legfontosabb közművünk a villamosenergia hálózat. Valamennyi más közmű működése ennek függvénye. Ha huzamosabb az áramszünet, többek között nem működnek a víz- és csatornázási művek szivattyúi és egyéb berendezései sem. Túl erősen függünk a villamosenergia hálózattól és ha az összeomlik, nemcsak városaink tömbházas lakótelepei válnak rövid időn belül lakhatatlanná, hanem a társadalom egésze is megbénul. Ha az időjárási szélsőségek és kisebb üzemzavarok valamint az erőművek átmeneti tüzelőanyag ellátási gondjai összegződnek, akkora lehet az összeomlás, hogy már nem képesek visszaállítani a villamosenergia hálózatot. Ez nem teljesen valószínűtlen. Vezetékeket rongáló téli viharok, nagyon nagy hidegek és gázellátási gondok együttes fellépésekor a teljes összeomlás sem zárható ki.

Pár éve történt hazánkban, hogy az átlagosnál erősebb havazás vezetékek sokaságát szaggatta el és egyes települések napokig áram nélkül maradtak. Azzal védekezett a külföldi kézben lévő áramszolgáltató, nem tehetnek róla, a rendkívüli időjárás az oka mindennek és nagylelkűen talán húszezer forintos élelmi-szerjegyet kaptak azok, akiknek tönkrement a fagyasztóban tárolt készlete. Nem emlékszem arra, hogy a tömegtájékoztató tudatta volna a valódi okot. Nevezetesen, gazdaságossági okból elbocsátották a hálózati karbantartók többségét, így nem volt kit kiküldeni.

Magánkézbe adva szándékosan sorvasztották el a tömegközlekedést az USA-ban. Gépkocsiipari érdekeltségek kaparintották meg a nagyvárosok tömegközlekedését. Először gazdaságosságra hivatkozva ritkították az egyes járatok számát, zsúfoltabbá téve az utazást. Később szintén gazdaságosságra hivatkozva járatokat szüntettek meg, majd szép lassan eltűnt a tömegközlekedés. Angliában a vasút magánosítása nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket, mivel a vasúti szolgáltatások színvonala csökkent, az üzemzavarok, balesetek száma pedig nőtt.

**Börtönipar.** Magánbörtönök is vannak már a világon, elsősorban az USA-ban. Költségeiket természetesen az állami költségvetés fedezi. A magánbörtön hatalmas üzletté vált. 2012-ben egy ezzel foglalkoztató vállalat akkor azzal vett volna át állami börtönöket, ha az adott állam kormányzata vállalja, hogy 20 éven át évi 90%-os fogolylétszámot biztosít számukra. Ebből ugyan nem lett üzlet, de hasonló számok szerepelnek a szerződésekből. Kalifornia állam fejenként évi 8 ezer dollárt költ egy egyetemi hallgatójára, miközben egy fogoly évi 50 ezer dollárjába kerül az állam költségvetésének. Nem csodálkozhatunk azon, hogy miközben az USA népessége a világ népességének 5%-át teszi ki, a világ bebörtönözöttjeinek 25%-a az USA-ban raboskodik. Így vált igazán jó és biztos üzletté börtönt építeni, ezzel is élénkíteni a gazdaságot. Továbbá az elítélt rabszolgaként dolgoztatható, olcsó munkaerő is egyben. 2013 májusában Pennsylvania állam egy bíróját 28 év börtönre és 1,2 millió dolláros pénzbüntetésre ítélték. Magánbörtönöktől kapott kenőpénz és jutalék ellenében a fiatalokú elkövetőket a kiszabható legsúlyosabb börtönbüntetéssel sújtotta.

**Hadsereg.** A hadipar a gazdaság egyre fontosabb területévé vált. Óriási állami megrendelésekhez lehet vele jutni és alig kell hirdetéssel és más hasonlóval foglalkozni. Aki mindezt ellenezné, az gyávának, hazafiatlannak és a nemzet biztonsága veszélyeztetőjének lehet kikiáltani.

Korábban is voltak hópénzes hadseregek. Jórészt magánhadseregek hódították meg az újonnan felfedezett területeket. A hadjáratok során a seregekkel kereskedők és egyéb szolgáltatásokat nyújtók is együtt tartottak. Manapság elsősorban a hadsereg szállítási, ellátási feladatait magánosítják, de egyes biztonsági, rendészeti műveletekre, mint a légi üzemanyag utántöltés, berendezések őrzése is vállalkozókat fogadnak. Mivel a vállalkozónak most is a haszon a meghatározó, ha nincs megfelelő nyereség, akkor abbahagyják a hadsereg ellátását. Ha úgy ítélik meg, hogy az ellenség megrongálhatja berendezéseiket, megszüntetik tevékenységüket. Emiatt hadseregek kerülhetnek hirtelen szükséghelyzetbe, hadműveleteket kell gyorsan áttervezni vagy elhalasztani. 2003 tavaszán az iraki háborúban is történtek hasonló események.

**Gazdaságos egészségügy.** Egészségünk közügy. Ezért az egészségügyi ellátás, összetettségénél fogva is, elsősorban állami feladat. Azzal kellene foglalkoznia, hogy minél hosszabb ideig menél jobb egészségben tartsa az embereket. Ha pedig megbetegedtek, minél hamarabb gyógyuljanak. Ám a magánkézre adott gyógyítást elsősorban a tulajdonos haszna szabályozza. Haszna pedig akkor van, ha minél több a beteg és minél hosszabb ideig betegek. Ezért a magánosított egészségügy a hosszabb életű, ám idült betegségben szenvedő és így állandóan gyógyszerre, orvosi felügyeletre, beavatkozásra szoruló emberekben érdekelt. A megelőzés, az egészség megőrzése magánügy.

A magánosított egészségügyi rendszerek másik jellemzője a felesleges beavatkozások sokasága. Akkor jár jól a magánkórház, ha minél több vizsgálatot, beavatkozást végezhet. Ha nem lenne egészen indokolt, olyankor is. Ez a gazdaságos. Nem igazán érdeke a biztosítónak sem és szerfölött költséges lenne annak utánanézni, mit miért csinált a kórház. Egyszerűen megemelik a biztosítások árait, így az ő hasznuk is nagyobb. Miközben az ország egyre többet költ az egészségre, a polgárai mind nagyobb számban szorulnak ki az ellátásból. Az USA-ban az egészségügyre fordított pénz tekintélyes része a biztosítók fenntartására fordítják, miközben minden hetedik ember egészségügyi biztosítás nélkül kénytelen élni. Hatalmas költségeik ellenére az USA polgárai messze nem olyan egészségesek és nem olyan hosszú életűek, mint más fejlett, ám a magánosított egészségügy csapdájába be nem sétált ország népessége.

A hatékony megoldásra a régi Kína egészségügyi rendszere a példa. Ott is volt biztosítás, amit az ember az orvosnak fizetett. De csak addig, amíg egészséges volt. Amint megbetegedett, attól fogva nem fizetett, hanem az orvos állta a gyógyítás valamennyi költségét. Emiatt az orvosok abban voltak érdekeltek, hogy az emberek minél jobb egészségben menél magasabb kort éljenek meg. Ezért a megelőzésre összpontosítottak, továbbá arra, hogy a beteg minél hamarabb meggyógyuljon. Mindenkinek így volt a legjobb.

## 9. Válságok

Az őstőneinkbe írt életmódot követő vadászó-gyűjtögetők 10-13 ezer évvel ezelőtt töltötték be a bolygót. Majd a letelepedett, a földet a hagyományos módon művelő emberiség a 20. század első felében jutott el eltarthatósága határáig. Sok borzalom történt a 20. században, de a leginkább végzetes fordulat az iparszerű mezőgazdaságra való áttérést tekinthetjük, amely legfontosabb erőforrásainkat, a termőföldet és az édesvíz készleteinket éli fel.

Nincs hová mennünk. 20 éve még számos hallgatóm erre azt javasolta, hogy a szeméttől és a hulladékoktól, különösen az atomerőművek kiégett fűtőelemeitől úgy szabadulhatunk meg, hogy kilőjük őket a világűrbe, és más lakható bolygót meghódítva is terjeszkedhetünk. Manapság már nem hallani ilyesmikről.

Bolygónk népessége exponenciálisan nő, mivel a születések száma a népesség pillanatnyi számával arányos. Ahogyan Malthus már csaknem kétszáz éve rámutatott, a népesség exponenciális növekedése súlyos feszültségek forrása. Ugyanis az élelmiszerek termelése nem nő hasonló mértékben. Véges a Föld eltartóképessége, nem tételezhetjük fel, hogy akárhány embert élelmezni tud. Az ember és háziállatainak együttes testtömege adja valamennyi földi gerinces együttes testtömegének 98%-át, az összes többi gerincesnek csak 2%- jut (ezt a víztartalommal csökkentett ún. száraz testtömegben számolták, ez az emberre a testtömegének közel a fele).



Rohamosan csökken az élővilág változatossága. Egy 2018 októberében közölt jelentés szerint 1970 és 2014 között a bolygónkon élő gerincesek, az emlősök, halak, madarak, hüllők és kétélűek száma 60 százalékkal csökkent. Ennek oka az ember által okozott környezeti változások sokasága. A legnagyobb a visszaesést az édesvizekben élők számában mérték, ahol a veszteség eléri a 83 százalékot. Míg 1960-ban a madarak mindössze 5 százalékanak gyomrában találtak műanyagot, 2018-ra az arány már 90 százalékra emelkedett. Elkezdődött a bolygó élővilágának hatodik nagy kipusztulása. Ilyen esemény a földtörténet során kb. hetven millió évente történik és főleg a világuőrből eredő csapások okozzák.

Igen sokat pazarlunk, ez a világméretű válság másik meghatározó tényezője. Követve a 80/20 szabályt, lásd a 2.1. fejezetet, bolygónk lakosságának 20%-a az erőforrások 80%-át használja fel. Egyben ez azt is jelenti, a népesség 80%-ának csak a jövedelmük 20%-a juthat. Ez egyszerűen a növekedéssel együtt járó jelenség, az erőforrás, pénz, hatalom eleve oda kerül, ahol már van belőle. Ez az egyenetlen felhasználás, a gazdagok részéről a meggondolatlan, felelőtlen pazarlás, a szegények oldaláról a nélkülözés és a nyomor, felmérhetetlenül komoly feszültségek forrása. Ellentétes az ember alaptermészetével az egyenlőtlenség, lásd a 3.4. szakaszt. Az erőszak, a háborúskodás, az ezekkel járó pusztítások fő okát a szegények és gazdagok között feszülő ellentétek alkotják. Amíg ez fennmarad, az erőszak és a háború nem tűnik el.

Azért is fenntarthatatlan a jelenlegi életvitel, gazdálkodási rend, mert a nem megújuló erőforrások és nyersanyagforrások használatára épít. Még legfeljebb pár évtizedig tarthatók fenn.

## 9.1. A zöld forradalom és az élelmezési válság

Eleségünk 99,7%-a a szárazföldi eredetű, a tengerekből és más vizes helyekről származó rész alig 0,3%. 12 ezer év alatt, a földművelés kezdete, lásd a 3.5. szakaszban, óta 1950-ig, az iparszerű mezőgazdaságra való áttérésig, a Föld termőtalajának közel fele veszett oda, elsősorban a lejtős fekvésű területek váltak terméketlenné.

**Talajéletlen.** A felszíni szárazföldi élővilág körfolyamatait hajtó erőforrás a növények által megkötött naperő. Ezt felhasználva a növény néhány széndioxid és víz molekulából energiadús szerves vegyületet, cukrot készít, majd a DNS ezt felhasználva építi fel a fehérjéket, a zsírokat és a sejt más vegyületeit, köztük magát a DNS-t is. Elkészítésükhöz számos vegyi elem szükséges. Közülük csak a szén származik a légkörből, a  $CO_2$  molekulákból, a többi vízben oldott szerves sók alkotórészeként a talajból veszi fel a növény. Közülük a nitrogénsók, a kálisó és a foszfát a legfontosabbak. Miután a növény a vizet elpárologtatja és az elemeket beépíti a testébe, a talajból felvett víznek és a sóknak pótlódniuk kell. A víz esővízként és hóléként jut vissza. A felvett elemek a hullott levelekben, korhadó növényi részekben, állati anyagcsere-termékekben és tetemekben kerül a talaj felszínére. Mindezek energiában gazdag szerves vegyületei ezután a talaj élővilágát, a talajon és a talajban élő, táplálékláncokba szerveződő gombák, állatok és élőcskék (baktériumok) sokaságát táplálják. A talajjelők anyagcserejének végtermékeiként nitrogénsók, kálisó, foszfát és egyéb egyszerű szerves vegyületek keletkeznek. Azaz míg a talaj élővilágát a növények és állatok tetemei, a talaj élővilágának anyagcsere végtermékei a növényeket táplálják. Azaz a szárazföldi növény- és állatvilág és a talaj élővilága egymásra vannak utalva, nem létezhetnek egymás nélkül. Átlagosan 200 év alatt képződik 1 centiméter vastag termőtalaj.

A talaj élővilágának otthont adó termőréteget televényföldnek, humusznak nevezik. A termőtalaj valamennyi fontos tulajdonságát, így a termékenységét, vízháztartását, levegősségét és lazaságát élővilága, végső soron a széntartalma határozza meg. A talaj széntartalmának csökkenése egyben a talaj élővilágának pusztulását is jelenti. Ha a talajból kipusztul az élet, akkor szén hiányában a vizet és a műtrágyát sem tudja megkötni, és a talaj terméketlenné válik.

**Hagyományos mezőgazdaság.** Napfény ugyan bőségben árad ránk, de a növényvilág csak korlátos mennyiségű naperőt vehet fel. Emiatt állandó küzdelem folyik a rendelkezésre álló táplálékért, kinek juthat

több belőle. Az ember a réteket és erdők élővilágát irtva jut legelőhöz és termőföldhöz.

Bár az ember a termést betakarítja és elviszi, de az annak megfelelő szerves korhadékot visszajuttatja a talajba. A gazda nemcsak növényeket termesztett, hanem egyúttal állatokat is tartott. Takarította az ólakat, az istállókat valamint a baromfiudvart és megfelelő pihentetés után nemcsak az állati, hanem az emberi anyagcsere végtermékei is a termőtalajt tápláló szerves trágyává értek. Mivel a betegségeket terjesztő kórokozók csak az ember szervezetében szaporodhatnak, a pihentetés során elpusztulnak. Különösen sok trágyát adott a szekeret és az ekét húzó ló és az ökör. Az ökör igavonásra nevelt, ivartalanított bikaborjú. A szerves trágyát 3-4 évente szántják be a talajba.

Ha a talajt ugaroljuk, azaz nem műveljük, magához tér, mert a sokféle növény együttélése a talajban élő paránylények fajainak száma és mennyisége és ezzel a talaj széntartalma is nő. Mennél gyakrabban változik a növénytakaró, annál jobb lesz a talaj. Így a vetésforgó nemcsak a talajt, hanem egyúttal a termesztett növényeket is védi, hiszen kártevők nem a gazdanövényük földjén kelnek ki.

**Zöld forradalom.** 1950 tájt végzetes következményekkel járó fordulat történt, megkezdődött a zöld forradalom, a mezőgazdaság iparosítása. Addig a hagyományos mezőgazdaság még éppen el tudta tartani a Föld népességét. 1950-ben az emberiség lélekszáma 2,5 milliárd, a két legnépesebb ország Kína és India volt. Nagyobb szárazságok esetén náluk már komoly éhínségek pusztítottak. Azonban nem tőlük, hanem az USA-ból indult a zöld forradalom. Az amerikai "follow the money" mondás szerint, ha valamit meg akarsz érteni, nézz utána, ki keres rajta. Ahelyett, hogy bezárták volna őket, a második világháború után feladatukat veszített hadiüzemek számára új piacokat kerestek. A bombák robbanótöltete az ammóniumnitrátra épül, ez egyben a nitrogén műtrágya alapanyaga is. Továbbá a nehéz harci járműveket gyártó üzemek egy része kombájnok, traktorok és más mezőgazdasági nagyüzemekben használható gépek gyártására állt át. Emiatt hatalmas méretű gépeket fejlesztettek ki. Ha a folyamat Japánból indul, kisméretű gépekre épült volna.

A hatalmas gépekhez nagyméretű földterületeket kellett kialakítani. Emiatt csaknem kiirtották a határ élővilágát. Eltűntek a tanyák (USA-ban a farmok) és a kisebb birtokrészeket elválasztó utak menti fák és bokrok valamint a határ állatvilága is. 1950-1985 között a világ mezőgazdasága hatalmas átalakuláson ment át. Keresztezett vetőmagokkal, új növényfajtákkal, rendszeres öntözéssel, gépesített talajműveléssel, műtrágyázással és vegyszeres növényvédelemmel a gabona átlagtermése ez idő alatt világszerte közel a három és félszeresére növekedett. A zöld forradalom a mezőgazdaságot külső anyag- és erőforrásoktól tette függővé. Hazánkban túlnyomórészt 1960-61 között, a gazdák téeszekbe kényszerítésével zajlott le a nagyüzemi gazdálkodásra való áttérés.

A gépek, üzemanyag, műtrágyák, a növényvédelemben használt vegyszerek mind külső forrásból származnak. A foszfát és kálió műtrágya alapanyagát bányásszák, a nitrogénműtrágyát a levegő nitrogénjéből és földgázból gyártják. A nagyüzemben tartott állatok ürüléke környezetszennyezővé vált. Az iparosított mezőgazdasági termelés energiafogyasztása a hagyományos mezőgazdasághoz képest ötvenszeresére, egyes esetekben a százszorosára nőtt. Bár a földeken ténylegesen dolgozók száma és testi megterhelése erősen lecsökkent, de azt is figyelembe véve, mennyien dolgoznak a mezőgazdaságot kiszolgáló ágazatokban, mennyi erőforrást és nyersanyagot kell befektetni fenntartásukhoz, nagyon nagy árat fizetünk. A magas termésátlag a bevitt külső erőforrások eredménye, mondatjuk, hogy az iparosított mezőgazdaság a termőföld segítségével a kőolajat élelmiszerré alakítja. Azaz nagyrészt kőolajon élünk.

**Földünk termőtalajainak pusztulása.** A növény számára mindegy, hogy az általa felvett ásványi só ipari termék vagy a talaj élővilágának anyagcsereterméke-e. Viszont ha a talaj a szerves trágya helyett csak műtrágyát kap, a talaj élővilága táplálék híján éhezni kezd. Ráadásul mivel a műtrágya a talaj élővilágának anyagcsere végtermékével azonos, nagyobb mértékű használata savasítja a talajt, méreg a talajélet számára. Műtrágyázni érdemes, de csak szerves trágyázás mellett és kis adagokban, a növény fejlődésének megfelelő időszakában. Egyébként a műtrágya pár évtized alatt elpusztítja a talaj élővilágát. Továbbá a talaj élővilágából kipusztított gombák és paránylények életterét olyanok töltik be, amelyek közül néhány a termesztett

növényt megbetegíti és a károsodott növényből készült, az ember által fogyasztott élelmiszer számunkra ártalmas, sőt mérgező is lehet.

Szerves trágya nélkül egyre több műtrágya szükséges ahhoz, hogy a talaj jól teremjen. Ha a talajból kikapott az élet, és ezzel eltűnt a szén és emiatt terméketlenné vált, természetes állapotának visszaállításához akár kétszáz évnyi pihentetés vagy 40-50 éven keresztül tartó szerves trágyázás szükséges.

A nitrogén, kálium és foszfát mellett, kisebb mennyiségben másféle ásványi sókra is szüksége van a növénynek. Emiatt a műtrágyázott föld terményeinek beltartalma jóval kevesebb vasat és egyéb elemet tartalmaz, mint a hagyományos módon termelt növényé. Nem pótolják őket, hanem a mélyszántások után fentebb kerülő rétegekből vehető fel. A mélyszántás egyben lazítja is a talajt, ellensúlyozva a nehéz gépek talajtömörítő és ezzel a hajszálgökök fejlődését gátló hatását. Hagyományos művelés esetén a giliszta és más talajlévő állat tartja lazán a termőföldet. A mélyszántott, ráadásul ősztől tavaszig fedetlenül maradt talajt szélviharok hordják, esőzések mossák. Kiadósabb zivatar után a vízlevezető csatornák sáros vízzel telnek meg és így a szénvegyületek végül is a tengerekbe mosódnak. Átlagosan százszor gyorsabban pusztul a művelt talaj, mint ahogyan keletkezik. **A termőföldet felhasználható nyersanyagként kezelő iparszerű művelés 1975-2015 között a Föld termőtalajainak egyharmadát pusztította el.** Ha így folytatjuk, 2065-re az összes elpusztul.

Továbbá a nitrogén műtrágya csaknem kétharmad része a talajvízbe és a felszíni vizekbe kerül és azokat szennyezi. Emelkedik a vizek nitráttartalma, egyre nagyobb veszélybe kerül az ivóvízkészlet. A ma kiszórt műtrágya nitrogénjének egy része megkötődik a talajban és körülbelül három évtized kellene ahhoz, hogy kimosódjék onnan. Közben a természetes talajerőpótlást nyújtó állati gátló is környezetszennyezővé válik. A nitrogén, a kálium és a foszfor természetes körforgalma komolyan sérül. A kálium és foszfor a sejtműködés és a fehérjeképződés nélkülözhetetlen nyersanyagai. Nem csupán a zöld forradalom, hanem az ember városias élete is megzavarta a kálium és foszfor körforgalmát. Mielőtt az ember a lakásait vízöblítéses illemhelyekkel látta volna el, a foszfor és a kálium körforgalma természetes módon zajlott. Ma viszont az emberi anyagcsere forgalomba belekerült foszfor és kálium a csatornarendszeren keresztül folyóvizekbe, végső soron a világtengerekbe jut, akárcsak a nagyüzemi állattartás során keletkezett állati ürülék foszfor és káliumtartalma.

Tekintve a foszfortartalmú és káliumtartalmú műtrágyák gyártását, a világ készletei mind foszforból, mind káliumból kb. 2050-ig elegendőek. A világ foszfátkészletének nagyjából a fele Marokkóban, a káliumkészlet fele pedig Kanadában van. Az erőforrás szűke miatt várható szállítási nehézségek oda vezetnek, hogy a mezőgazdaság húsz-harminc éven belül nehezen jut hozzá a megfelelő foszfát- és káliumműtrágyához.

**Öntözés, szikesedés, édesvízkészlet .** A műtrágya szemcsézett, azaz nem egyenletesen eloszló, mint a talaj élővilága anyagcseréjének végtermékei. Ezért felvételéhez több víz kell, az emberiség által felhasznált víz 70 százaléka öntözővíz. A talajból felvett és elpárologtatott vizet a csapadékvíz pótolja. Ez szivóvíz (desztillált víz), míg az öntözéshez használt folyóvízzel vagy talajvízzel ásványi sók kerülnek a talajba. Ezek közül a növény számára szükségeseket felveszi és ha a többit a csapadékvíz vagy a hóolvadék nem mossa be a talajvízbe, a talaj előbb-utóbb elszikesedik. Ezt szemléltetheti a szobanövény virágcserepe alá helyezett vízfogó tárcsa vízkövesedése is.

Számos nagy folyó vizéből már alig jut el valamennyi a tengerekig, az édesvíz készleteink elapadnak. Nagyon oda kellene figyelni, hogy mennyi talajvizet használhatunk öntözésre, mivel a kivont talajvíz természetes pótlása igen lassú folyamat. Évente a talajvíz 1-3 ezreléke újul meg. Ha csak ennyit szivattyúzunk ki belőle, akkor a szintje nem apad. Ám az erőteljes öntözés miatt a talajvíz szintje gyorsan csökken. Világszerte, így az Egyesült Államokban is erősen apad a vízáradó rétegekben lévő víz mennyisége és emiatt egyre mélyebb kutakat kell fúrni. Az USA nyolc állama, köztük Kansas, Oklahoma, Texas alatti hatalmas földalatti víztartó rétegben az öntözés miatt a vízszint aggasztóan esik, 1991 óta évente átlagosan 90 centiméternyit csökken. 1950 óta elhasználták a talajvíz kétharmadát. Peking térségében a talajvíz évente méternyit, Tiencsinben évi 4,4 métert apad. Számítások szerint az óceánok vízszintemelkedésének

25%-a emberi eredetű, a talajvízből felhozott, majd elpárolgott öntözővíz emeli meg ennyire az óceánok vízszintjét.

**Növényvédelem.** Nincs vetésforgó, mivel akkor a gazdálkodónak többféle felszerelésre lenne szüksége, ami nem gazdaságos. Míg korábban a rovarirtást a madarak végezték, a vegyszeres gyomirtás és növényvédelem miatt ma az énekesmadarak kiveszőben vannak. Nincs mit enniük, elvértve látni pillangót, a rovarok is kiveszőben vannak. Az újabb növényfajták érzékenyebbek a betegségekre és a környezeti hatásokra. Bár jóval többet teremnek és egyes sajátságaik is kedvezőbbek, de élettani adottságaik gyengébbek, mint amilyenek az eredeti növényé vagy állatoké. Utóbbiakat a természet 'választotta' ki, nem pedig növénynevelés, vagy az állattenyésztő. A gombabetegségek kórokozói és a gyomok a törzsfajlás törvényeinek megfelelően egy idő után ellenállókká válnak, alkalmazkodnak az újabb és újabb vegyszerekhez. Eleve vesztesek vagyunk a folytatott versenyfutásban. Mindig újabb eljárásokat kell alkalmazni, még ellenállóbb fajtákat kell kitenyészteni. Az általunk alkalmazott, természetben elő nem forduló vegyszerek pedig az állataink és bennünket is mérgezhetnek, a pillangó hatás itt is működik.

Különös óvatosságot követel a jelenleg megoldásnak javasolt génbeültető módszerek alkalmazása. Tudományos megalapozottságuk kérdésessé vált, lásd a 2.3. szakaszban, beláthatatlan, mekkora kockázatokat vállalunk. Amíg a megfelelő tudományos vizsgálatok minden egyes génkezelt növényre külön-külön nem tisztázzák a helyzetet, nagyon óvatossá kell lennünk. Sőt, a beültetett gének esetleges továbbadása, továbbvándorlása ellenőrizhetetlen folyamat és kiszámíthatatlan következményekkel fenyegethet. Ezért a génbeültetési eljárásokra alapozott növényvédelem alkalmazása jóval súlyosabb mellékhatásokkal járhat, mint a vegyszeres eljárásoké.

**Nagyüzemi állattartás.** Az állattenyésztés szempontjai gyakran ütköznek a környezettel való gazdálkodás követelményeivel. Állatokat a fehérjéikért tartunk. Összesen húsz alapvető aminosavból épülnek fel a fehérjék és egy fehérje tápértéke annál nagyobb, minél több, az emberi szervezet számára fontos aminosavat tartalmaz. Bár az állati fehérje csak 1,4-szer értékesebb a növényi fehérjénél, előállításuk jóval költségesebb. Az elsősorban húst fogyasztó ember eltartásához szükséges termőföld nyolc, főleg növényi eredetű táplálékra élő embert képes eltartani. Nemcsak pazarló, hanem ráadásul egészségtelen is az állati termékek túlzott fogyasztása.

Ha megfelelő módon összeállított növényi és csak kevés állati eredetű élelmiszert tartalmaz az étrend, valamennyi szükséges aminosavhoz hozzájutunk, így a táplálék teljes értékű. De ha a növényekben is megtalálható fehérjéket sertéshús fogyasztásával nyerjük, először disznót kell nevelni.

Ha a disznó moslékot kap, azaz mosogatószer nélkül, forró vízzel mosogatunk és a kukoricadarát ezzel keverjük, mindehhez hozzátehetjük még az ételmaradékot és a kenyérhéjat, akkor már nem kell annyi takarmány. Hasonlóképpen, ha a baromfit az udvaron tartjuk és hulladékokat is kap, kevesebb takarmányon megél. Marhát legelőn érdemes tartani, télen pedig szénával táplálni. Táplálóból, egészségesebb az így tartott állatok húsa. A tápon tartott csirke húsa jóval több vizet tartalmaz, mint a kapirgáló csirkéé, mivel a táp sok, vizet megkötő sót és egyéb adalékanyagot tartalmaz. Emiatt gyorsabban nő, viszont ha sütjük, harmadára zsugorodhat. Hagyományos ételt, jó paprikás csirkét csak kapirgálós csirkéből készíthetünk.

A nagyüzemi állattartó telepeken folyó iparszerű hústermelés romboló hatásai mellett el kell ismerni, hogy az USA-ban a csirke ma negyedannyiba kerül, mint 1930-ban és a tartásához szükséges idő feleakkora. Kétszer akkorára nő és jóval kevesebb takarmányt fogyaszt, mint az 1930-ban nevelt kapirgálós csirke. De ennek nagy ára van. Mivel az USA-ban elsősorban a csirke mellei húsát kedvelik, hatalmas mellű csirkét tenyésztettek ki. Akkorák a mellei, hogy a két hónapos csirke alig tud állni, az állatot eleve szenvedésre kárhoztatják. Ha a csecsemő hasonló ütemben gyarapodna, két hónapos korára csaknem 120 kilós lenne. Egy tízezres disznógyár anyagcsere végterméke 40 ezres városának felel meg, és tisztátalanul kerül a környezetbe. A szennyezett zsúfolt környezetben tartott állatok rendszeresen kapnak antibiotikumot, az állatok kapják az USA antibiotikum termelésének a négyötödét. Emiatt az antibiotikumok egyre kevésbé hatnak,

egyre több ember halálának oka az antibiotikumok hatástalanná válása. Az amerikai vidék elnéptelenedett, a kevés nagygazda mellett az ottmaradók csak tengődnek.

**Tejtermelés.** Manapság a tejtermelés gazdaságossága a következőnek felel meg. Hogy minél több tejet adhasson, legjobb, ha a tehén nem mozog, hanem csak eszik és tejel. Válogatott, legjobbnak ítélt összetételű tápot és takarmányt kap. Ha az embert ilyen gonddal élelmeznék, jóval kevesebb betegség sújtana bennünket. Úgy rendezik be az istállót, hogy a tehén kényelmesebben érezze magát, nyugodtabban kérődzhessen. Nagy a tisztaság, nem feketet a saját piszkában. Riasztók tartják távol a legyet és az egyéb rovarokat.

Egy tehén tápigényét tekintve 3 kW-os, így a telepen tartott nagyszámú tehén teste télen is annyira felmelegíti az istállót, hogy azt állandóan szellőztetni és hűteni kell. Megfelelő erősségű és elrendezésű a megvilágítás, sok helyen nyugtató zene is szól. Géppel fejnek. Rendszeres az állatorvosi felügyelet. De így csak nagyon sok erő- és nyersanyagforrás felhasználásával lehet tehenet tartani. Ez még lehetséges, mert még van és igen olcsó a kőolaj és a földgáz. Ha felszökik az árak, nem telik majd tápokra, vásárolt takarmányra, mindenféle géppel, világítással felszerelt istállóra. Már is egyre több az áramszünet, lásd a 8.1. részben a piacósított áramszolgáltatókról írottakat és ez lassan az iparosított állattenyésztő telepek létét veszélyezteti. Ha áramszünet miatt csak pár órára esik ki a szellőzés és a fejés, a tehenek egészsége bánja.

Mi lesz, ha megszűnnek az iparosított telepek? Mehet a tehén legelni. Csakhogy az iparosított tartásra kitenyésztett tejelő fajta aligha tud saját lábán kijutni a legelőre. Erre csak a régen tartott fajták képesek. A falunak csak a csordást meg a puliját kell eltartani. Ha megszomjazik a tehén, mehet akár kilométert is, míg eljut a csordakúthoz. Saját farkával, ahogyan mindig is tette, fogja csapdosni a legyeket, bögölyöket és szúnyogokat. Mivel sokat mozog, kevesebbet tejel. Téli takarmányát a gazda kaszálja. Lesz tej számunkra mindenféle külső erőforrás bevitele nélkül és ízesebb és egészségesebb lesz, mint a mai.

Különösen jól látszik az iparosított mezőgazdaság és a természetes művelés módszerei közötti ellentét nálunk, a mai Magyarországon. Például a zempléni falvakból, - ahogyan a magyar falvak nagy többségéből -, eltűntek a csordák. Községekben, ahol 1990-ben még több száz, vagy akár ezer tehenet is tartottak, ma egy-kettő ha van. A kilencvenes évek elején hatalmas összegeket fizettek a gazdáknak, ha abbahagyják a tehentartást és ráadásul nem vették át tőlük a tejet. Ma már senki sem kaszálja a legelők dús fűvét. A kertekben kaszált fűvet szárítás után elégetik. De a parlag nem válhat újra a természet részévé mert évente felégetik. Elnéptelenedtek a falvak, az ott maradó fiatalabbak többsége munkanélküli.

Falvaink egyre öregedő lakossága nyugdíjából, segélyekből és jövedelem pótló támogatásból él. Lassan mindenki elfelejti, mint kell a jószágokkal bánni és az istállók is odavannak. A boltokban zacskós, dobozos tejet árulnak, a tejet fogyasztók közül szinte mindenki a ki-tudja-hol és miféle tápokon nevelt tehenek tejét issza. Nálunk, Európa egyik legjobb természeti adottságokkal rendelkező országában a tejtermelés nem gazdaságos.

Hogy a magyar falu népe hová jutott, az következő, azt egy 2011-ben egy délföldi faluban megérett történet szemléltetheti. Egy fenntarthatósággal foglalkozó pályázat keretéből a helyiek pénzt kaptak, hogy a községre jellemző helyi ételt készítsenek (a helyieknek az összeggel nem kellett tételesen elszámolniuk). Mindez szeptemberben történt, almáslepényt sütöttek. De nem ám a faluban termelt, éppen beérett almából. Megdöbbenésünkre a Tescoban vásárolt hámozott és feldarabolt almával sütötték. A helyi szervező kérdésre azt válaszolták, hogy nem lett volna, aki meghámozza és feldarabolja. Még a pénz sem kellett nekik, a Tesco nyert az egészen. Nem kitalált történet, ott voltam.

### **9.1.1. A népesség növekedése és a mezőgazdaság**

A termésátlagok igen gyors emelkedésének, a kőolajon élés következtében az emberiség lélekszáma az 1950-es 2,5 milliárdról mára közel 7,5 milliárdra nőtt. Már is jóval több mint egymilliárd ember éhezik. Csak úgy növekedhetett és növekszik az emberiség lélekszáma, hogy más fajokat kiszorít a táplálékért

folyó versenyben. Bizonyos élettér csökkenést egy adott faj már nem képes elviselni és kipusztul. Mivel az autópályán nem kelhetnek át, emiatt az ott élő, nagyobb területeket bejáró állatok kivésznek a térségből.

Számos háborút folytattak legelőkért, termőföldekért. Miután Európában nem tudtak újabb területeket megművelni, megindult a gyarmatosítás. Máig oda jutottunk, hogy bolygónkon szinte nem maradt művelésre alkalmas, ám még eg nem művelt terület. Amit nem művelünk, az vagy túl meredek, vagy túl száraz, vagy túl nedves vagy tápanyagban túl szegény. A föld termőképességét a kártevőknek nevezett élőlények irtásával lehetett tovább növelni. Ma bolygónk egészét tekintve a szárazföldi fénymegkötés (fotoszintézis) által átalakított naperő mintegy felét az ember hasznosítja. Ezzel megfosztja életterének jó részétől a többi élőlényt. De már ez sem elég az emberiségnek. Az Egyesült Államok évente kétszer annyi olajból, gázból és szénből nyert energiát használ el, mint amennyit a teljes területén élő növényzet, szántóföldi növények, erdők napfényből évente megkötnék. Csak ábránd, hogy majd biodízzel hajthatjuk a kocsinkat, ha elfogy a kőolaj.

Ma a szárazföldek összterületének 11%-a termőföld, 27%-a legelő, 32%-a erdő, a lakott terület 9%. A maradék 21% sem termőföldként, sem más módon sem hasznosítható. Mivel a termőtalaj pusztul, ahogyan fentebb említettük, 1975-2015 között az iparosított mezőgazdaság elpusztította a harmadát, a kiesett termőterületeket erdők irtásával pótolják, a világszerte folyó erdőirtások 60%-a mögött ez áll.

Ami a világtengerek élővilágát illeti, az ember mára halászhajók rajaival kifogta a világtengerek halászható halainak kilencven százalékát, és ezzel a tengerek élőrendszereinek egyensúlyát is felborította. Évről-évre csökken a tengerekből kifogott zsákmány mennyisége. Ha így folytatjuk, 2048-ra a tengerek élővilága kipusztulhat. Ugyanis a rengeteg, először a talajba került, majd onnan a vízbe jutott vegyszer hatására, valamint a felmelegedés miatt csökken a tengervíz oxigéntartalma és emiatt eltűnik az tengerekből az élet. A nagy folyók torkolatvidékén környékén hatalmas vízfelületekre térségek vannak, ahol már halott a tenger vagy az óceán. Mind nagyobb területről tűnnek el a halak, mivel a táplálékul szolgáló mészvázas testű csigák és más állatok a savasodó vízben nehezebben fejlődnek, lásd a 9.3. rész legelején. Máris vannak az olyan óceáni térségek, ahol az oxigénhiány miatt szinte minden kipusztult, helyüket a kénhidrogént termelő paránylények (baktériumok) foglalták el.

Amint a ősmaradványi erőforrások apadni kezdenek, a világ megnövekedett lakosságának nem lesz mit ennie. Kevesebb erőforrással a mai mezőgazdaság nem működik. Jól példázza ezt az Észak-Koreában pusztító borzalmas éhínség.

1990 előtt Észak-Korea nagyüzemi mezőgazdaságát a szovjet és kínai támogatás éllette és a két egymással vetélkedő nagyhatalom kedvezményes szállításokkal igyekezett megtartani Észak-Koreára gyakorolt befolyását. A Szovjetunió olcsó olajat, Kína földgázt és műtrágyát szállított. Miután a Szovjetunió szétesett, a szovjet-kínai versengés megszűnt. Oroszország nem adott több olajat és Kína, mivel oda a versenytárs, ettől fogva világgpiaci áron és csak dollárért volt hajlandó földgázt és műtrágyát szállítani. Észak-Korea nem tudott fizetni és erőforrás hiányában a mezőgazdasága is összeomlott. 1998-ra a nagyüzemi gépezet 80%-a üzemképtelenné vált. Ekkor a szükséges műtrágyának csak 18%-át tudta előállítani és a termésátlagok az évtizeddel korábbinak a 40%-ára estek vissza. Eredetileg 23 millió lakos közül 2000-re 4 millió ember halt éhen. Ma sokkal több burgonyát termelnek, mint korábban, ez enyhíti az éhínséget.

**Népvándorlás.** A zöld forradalom, a népesség ugrásszerű növekedése és a világméretű felmelegedés miatt népvándorlás kezdődött. Észak Afrikában és a Közel-Kelet csaknem egész területén egyre szárazabbak a telek, mind kevesebb az édesvíz, csökken a talajvíz szintje és a műtrágyázás savasító hatása is pusztítja az egyre fogyó édesvíz készleteket. Kétmilliárd embernek nem jut tiszta ivóvíz. Erősödik a sivatagosodás. Évről-évre romlanak a legeltetés, a földművelés és a halászat feltételei, miközben a térség népessége robbanásszerűen nő. Például Jemen népessége 1960-ban 6 millió volt, most 2017-ben 31 millió.

Megindult az érintett területek lakosságának tömeges menekülése. Nem a jobb életre vágyók, munkalehetőségért érkező gazdasági menekültek, hanem elsősorban környezeti menekültek érkeznek Európába. Országuk létfeltételeinek romlása, bizonyos helyeken már az ivóvíz mindennapos adagolása, a vízhiánnyal

járó növekvő elégedetlenség és kétségbeesés, belső villongások, erőszak és háborúk miatt hagyják el országukat. Csak az átlagosnál sokkal jobb anyagi helyzetben lévők vállalhatják az út kockázatait, a túlterhelt hajókon, vagy kamionokban bújtatva utazást, mert ők ki tudják fizetni az embercsempészeket.

## 9.2. Kukába való élelmiszerek

Nemcsak a kapzsiság és gondatlanság vezet ártalmas élelmiszerek előállításához. Kifinomult eljárásokkal számos olyan élelmiszert állít elő a mai élelmiszeripar, amelyek rontják az ember teljesítőképességét és megbetegítenek. Ahogyan az amerikai nevezi: junk-food, ami kukába való, kidobni való ételment. Ilyen a sok cukrot tartalmazó üdítő ital, amely annyira cukros, hogy szobahőmérsékleten ihatatlanul édeskés. Úgy hirdetik, hogy hidegen az igazi. Valóban, ha lehűtve isszuk, a benne lévő szénhidrát pezszege egyrészt felüdít, másrészt elnyomja az édes ízt. De a gyomorba jutó csaknem telített cukoroldat miatt még szomjasabbak leszünk és folyadékot kívánunk, így megisszuk a többet is, és ez jelentősen megterheli a szervezetünket.

Az üdítő gyorsan elhagyja a gyomrot, szinte azonnal felszívódik és bejut a vérkeringésbe. Félliternyi Coca-Colában 56 gramm cukor van, ami több mint 16 kockacukornyi cukornak felel meg. Ha megisszuk, a vércukorszint nagyon gyorsan megugrik. Szervezetünk csak nagyon erős testi igénybevétel, futás, favágás, stb. mellett tudná felhasználni, egyébként kénytelen elraktározni. Hagyományos táplálékaink, gyümölcs, zöldség, rostos gabonatermékek esetén nincs ilyen gond, mert az összetettebb szénhidrátjaik folyamatosan alakulnak át a szervezet számára felhasználható cukrokká és hosszabb időn keresztül egyenletesen jutnak be a vérkeringésbe. Ha például barna rizsből készült ételt eszik valaki, akkor a szervezete órákon keresztül folyamatosan kapja a rizs adta táperőt.

Fárasztó tevékenység a cukrok raktározása, mert az egyszerű szerkezetű cukrokat összetett, zsírszerű vegyületekké kell alakítani. Szinte a teljes anyagcsere rendszer komoly munkára kényszerül, főleg a raktározáshoz szükséges inzulint termelő hasnyálmirigy. Valamennyiünk számára ismerős érzés a jóllakottságot követő elálmosodás. Hasonló fáradtságérzés kísérik az üdítők cukrának raktározását is, ha a gyártók nem raknának az üdítőbe koffeint vagy más hozzá hasonló serkentőszert. Később a szervezet felhasználja az elraktározott összetett vegyületet, de a szervezetnek ehhez is munkát kell végeznie. Ezért a cukros üdítők és a hozzá hasonló előkészítettnek tekinthető élelmiszer, mint a sok édesség, rágcsálnivaló, hófehér lisztből készült sütemény, sült krumpli rendszeres fogyasztása esetén testünk anyagcsererendszerének sokkal több munkát kell végeznie. Szervezetünk üresjárata jóval magasabb lesz, kisebb lesz a teljesítményünk, kevesebb erőforrás jut a munkára, tanulásra és egyáltalán az életre. Hamarabb kopunk el, könnyen elhízhatunk, jóval nagyobb eséllyel betegszünk meg.

Ha kukába való élelmiszereket fogyasztunk, számolnunk kell az öregkori cukorbetegség fenyegetésével. Egyre több embert sújtó, örökölhető betegség. Akinek erre hajlamosító génjei vannak, az anyagcsereje jobb hatásfokú. Kevesebb étel mellett nyújtja ugyanazt a teljesítményt és jobban bírja az éhezést, mint mások, viszont az anyagcsere rendszere raktározásra kevésbé alkalmas. Ha az ilyen valaki rendszeresen fogyaszt kukába való élelmiszert, a raktározást végző hasnyálmirigy inzulintermelő sejtjei idővel elfáradnak. Ezért már a negyven-ötven éves kor után növekedni kezd a vércukorszint, egy idő után pedig kitör rajta a kettesnek nevezett cukorbetegség. Ha valaki egyik ágról örököl ilyen géneket, és kukába való élelmiszereket táplálkozik. 45-50%-os, mindkét ágról örökölve 90-95%-os eséllyel számíthat az öregkori cukorbetegségre. Minden tizedik magyar már cukorbeteg, vagy hamarosan az lesz. Másutt még nagyobb a cukorbeteg aránya, az USA-ban csaknem a felnőtt lakosság fele máris az, vagy azzá válik. Régen, amikor még nem volt finomra őrölt liszt és répacukor, a kettes cukorbetegség szinte ismeretlen volt, mind Európában, mind máshol.

Számos csendes-óceáni szigeten az őslakók között feltűnően sok a cukorbeteg. Ennek oka, hogy az évezredekkel vagy sok évszázaddal ezelőtt hajókkal, tutajokkal érkező őslakók erre hajlamosító géneket hoztak a szigetekre. Ugyanis a hosszú, fárasztó, sokszor kilátástalan hajóutak túlélésére főként azoknak volt

esélye, akiknek gazdaságosabb volt az anyagcseréjük. Mások, hacsak nem voltak az induláskor kövérebbek, útközben hamarabb éhen haltak.

**Csipsz-ipar.** Nemcsak a finomított cukorral van a gond. Mint az ember tápanyagigényéről a 3.4. szakaszban olvasható, a szavannai körülmények miatt szervezetünk kívánja a sót, a zsírosat és a cukrosat és nem jelzi, hogy elég belőle. A cukrossal való visszaéléshez hasonló módon szedik rá a szervezetünket a sóssal és a zsírossal. Tudományos módszerekkel kísérletezték, kísérletezik ki, mint tudnának velünk ezekből minél többet megetetni. Pár évtizede az amerikai hadsereg a következő feladattal bízott meg egy kutatót. A bevetésre készülő katonáknak sokat kell enni és gazdaságossági szempontból sem kívánatos, hogy turkálják az ételt. A kutató feladata lényege az volt, hogy a só, zsír és cukor milyen arányban, feldolgozásban szolgáltató tápláló, ízletes, megunthatatlan és egyben olcsón előállítható ételleket. Kutatásának eredményeit átvitte a polgári életbe és a kukába való élelmiszerek előállítása hatalmas iparágá fejlődött.

Nem elég az, hogy sós, cukros vagy zsíros legyen valami. Bármilyen jóízű legyen is az elkészített étel, ha jellegzetes íze van, egy idő után otthagyjuk, mert változatosan kell táplálkoznunk és az erre való készítés be van építve az elménkbe.

Az USA-ban a tanulók hazulról visznek uzsonnát. Gond a szülőknek, mit adjanak a gyermeknek, hogy ne hozza haza. Mindez hatalmas üzlet a bevásárlóközpontoknak. Olyan, hűtést nem igénylő uzsonnacsomagot kell árulniuk, amit a gyermek megeszik és nem un meg. Az ilyen rendszeresen, nagy tételben vásárolják a szülők. Tartósra kell csinálni, nem igényelhet hűtést és hetekig lehetnek az üzletben, a raktárakban. Több száz fővel akár ezernyi gyermekkel ízeletve, etetve kísérletezték, kísérletezik ki a megfelelő, olcsó uzsonnát. Természetesen nem az egészséges táplálék, hanem a gazdaságosság a fő szempont. Hogy a gyermekek elhízni, ők a hibásak, miért falnak belőle annyit.

Magát etető és megunthatatlan készítmény a csipsz. Mindhárom csábító benne van, sós és zsíros, továbbá a burgonya keményítője igen gyorsan szőlőcukorra esik szét és ezért a szervezet cukorként kezeli. Csuda jó érzés ropogatni, szinte lehetetlen abbahagyni, mivel úgy rakjuk a szánkba, mint a fáról szedett gyümölcsöt. Így a szervezetünk sem tiltakozik, nem úgy, mintha mézet nyalnánk. Hogy erősen hizlal, a te bajod, miért nem uralkodsz magadon.

### 9.3. Környezeti és egyéb válságok

Hordozó rendszerünk a természet. Földünk felszínének néhány jellemzőjét, például a légkör összetételét és az átlaghőmérsékletet az évmilliárdokkal ezelőtt megjelent élővilág állította be mai értékére. Fennmaradásunk kulcskérdése az élő és élettelen természet megfelelő állapota. Világunk válságának legsúlyosabb tünete természetes környezetünk gyors pusztulása.

**Hulladékok kezelése.** A természetben nincs sem szemét, sem hulladék. Hogy az ember mekkora melléfogásokra képes a hulladék hasznosítása címen, a használt gumibroncsok természetet gazdagítónak szánt alkalmazása mutatja. A hetvenes években Florida partjai mentén kétmillió, 2,54 cm vastag nejlon kötéllel tízesével összeerősített gumibroncsot süllyesztettek a tengerbe. A tenger élővilágának változatosságát szerették volna ezzel növelni. Feltételezték, hogy a tengerfenéken élő állatok megtelepednek a kötegeken, amelyek azután korallzátonyokká fejlődnek. Ugyan kisebb mértékű telepedést észleltek, ám hamarosan előre nem látott folyamatok sokasága indult be. Az abroncsokból mérgező vegyületek szabadultak fel. Majd a kilencvenes években a partvidéket sújtó, a viágmérértű felmelegedés miatt egyre erősödő hurrikánok által keltett hullámverések szétszaggatták az abroncsokat összefogó köteleket, és az abroncsok száz mérföldes körzetben szóródtak szét. Ha az abroncs mozog, nem telepednek meg rajta a szervezetek, és amelyek rajtuk vannak, azok is lesodródhatnak róluk. Még nagyobb baj az, hogy a sodródó abroncsokat a



hullámverés az útjukba eső természetes korallzátonyoknak csapja és elpusztítja azokat. A kormányzat haditengerészeti egységeket mozgósított a korallzátonyokat közvetlenül veszélyeztető abróncsok kiemelésére. 2009-ben Obama elnök kitüntetésekkel adta át a műveletet sikeresen végrehajtóknak.

**Felmelegedés.** Bolygónk légköre ma már mint 0,04% (térfogatszázalék) szén-dioxidot (400 ppm) tartalmaz, száz éve ez az érték 280 ppm volt. Ez a rendkívül gyors emelkedés elsősorban az ősmaradványi erőforrások elégetésének tulajdonítható. Az utóbbi évtizedekben a termőföldeket pusztító talajművelés, lásd a 9.1. szakaszban valamint az erdőirtások következtében is számottevő  $CO_2$  jut a légkörbe.

A savassá váló esővíz és így a savasodó tengervíz is évtizedek óta pusztítja az erdőket és a változáshoz alkalmazkodni képtelen növényeket. Mindez a szárazföldi és az óceánokban élő fajok tömeges eltűnéséhez vezetett és vezet.

**Világméretű felmelegedés.** Ma évente csaknem egy százalékkal nő a légkör széndioxid tartalma. Ugyan a magasba nyúló kémények eltávolítják a környékről a káros gázokat, elviszik őket a magasban fúvó szelek, de a légkörben maradnak. A repülőgépek hajtóműveinek égéstermékei szintén rontják a légkör állapotát, növelik az üvegházhatást. A légkörben lévő három vagy több atomból álló molekulák, mint a víz, széndioxid, metán, freon üvegházhoz az üvegházhoz hasonlóan átengedik a napsugarakat, de elnyelik a hőszugárzást. Az elnyelés után kisugározzák, egy részét a vissza a talaj felé, a többit a világűr felé, azaz csapdazzák az elnyelt napfényt. Emiatt a Föld légköre melegszik, 1905 és 2005 között a levegő földközeli átlaghőmérséklete  $0,74^\circ C$ -kal nőtt.

A felmelegedés tényét nagyon sokan tagadják, pedig a tengerek szintjének növekedése egyértelműen arról tanúskodik, hogy a felmelegedés gyorsul. Egyrészt a melegebb víz sűrűsége kisebb és így a térfogata nagyobb. Továbbá a szárazföldekre kifagyott víz, elsősorban a grönlandi és antarktisi jég olvadása is növeli a tengerszintet. 1870-2004 között a tengerszint 19,5 centiméterrel nőtt. 1950-2009 között ennek mértéke 1,7 mm/év. 1993-2009 között ez az adat csaknem kétszer akkora, 3,3 mm/év.

A víz fajhője nagy, ezért a bolygó által felvett hő túlnyomó részét az óceánok veszik fel. A tengerszint emelkedése megbízhatóbban tájékoztat a felmelegedés mértékéről, mint a légkör és a szárazföldek hőmérséklete. Utóbbiak csak a felmelegedéskor kapott hő töredékét veszik fel és az óceánok felszíni vízhőmérsékletének értékével együtt változnak. Manapság a mérések szerint elsősorban a óceánok mélyén lévő víztömeg hőmérséklete nő. Az utóbbi másfél évtizedben felszínen mérhető hőmérsékletek viszonylagos állandósága ne tévesszen meg bennünket, a melegedés egyre hevesebb.

A világméretű felmelegedés a szelek járását és a tengeri áramlatokat is változtatja. Bolygónk éghajlatát a levegő és a vizek hőmérsékleti különbségeit kiegyenlítő körfolyamatok alakítják ki. A felszíni meleg, a mélyvízi hideg óceáni áramlatok összefüggő, mindhárom világtengert átfogó rendszert alkotnak. Meleg áramlatokkal - utolsó szakasza a Golf-áram - a Csendes- és az Indiai-óceán térségéből igen tekintélyes hőmennyiség jut az Atlanti-óceán északi medencéjébe. Ugyan a víz 4 Celsius fokon a legsűrűbb, de minél sósabb a víz, annál alacsonyabb hőmérsékleten lesz legnagyobb sűrűségű. Mivel az Atlanti-óceán vize a legsósabb, emiatt a Golf-áram egyre hűlő felszíni vize sűrűbb lesz, mint a mélyebben fekvő víz. Így az áramlat Grönland körzetében a fenékre süllyed és hideg áramlatként dél felé fordul. Megkerüli Afrikát és Ausztráliát, eljut a Csendes-óceán távol-keleti egyenlítői övezetébe, és a Galápagos-szigetek körzetében tör a felszínre. Felmelegedve kelet felé kezd áramlani, Afrikát megkerülve visszajut az Atlanti-óceán északi medencéjébe és ezzel az áramlási kör bezáródik.

Elégé sérülékeny a világtengerek vízkörzése. Az El-Nino jelenség oka az, hogy a Csendes-óceán vízáramlási rendszere időlegesen megváltozik. Emiatt más lesz a párolgás rendszere és a felhők járása. Az El-Nino egyes szárazabb körzetekben árvizeket okozó esőzésekkel, másutt, nedvesebb térségekben pedig perzselő aszályt okozva pusztít. Európa éghajlatát is érhetik hasonló hatások.

Grönlandi jégretek mélyfúrással való vizsgálatából ismerjük, milyen volt az egyes évek átlaghőmérséklete az elmúlt 110 000 évben. Alig pár évtizeden belül egy körzetben akár 6 Celsius fokos átlaghőmér-

séklet emelkedés vagy csökkenés is lezajlhat. Sőt az újabb vizsgálatok szerint egy ilyen leállás egyszer már hat hónapon belül is bekövetkezett, jégkorszakba taszítva Észak-Nyugat Európát. Mindezek a Golf-áram beindulásával vagy leállításával hozhatók kapcsolatba. Ha annyira felmelegednek az északi területek, hogy olvadnak a jéghegyek és több a környéken a csapadék, a tengervíz sótartalma lecsökken. Emiatt a Golf-áram lehűlt vizének sűrűsége is csökken, nem tud a mélybe süllyedni, így a Golf-áram leáll, nem hozhat több meleget. Ha a lehűlés következtében elindul a eljegesedés, megnő a víz sótartalma, az áramlás újra beindul. Az elmúlt 110 000 évben az észak-atlanti térségben 20 ilyen nagy változás következett be. Az utóbbi 10 ezer évben a térség éghajlata meglepően változatlan.

Az Antarktisz jégéből vett mélyfúrás minták szerint a főbb üvegház gázok sűrűségei az elmúlt 650 ezer év alatt egyszer sem érték el a mai értéket. Ezek a vizsgálatok is megerősítették, hogy a széndioxid tartalom növekedése és a felmelegedés, akárcsak két összeláncolt fogoly mozgása, együtt járnak. Ha melegszik az óceán, akkor a benne oldott gázmennyiség, így a széndioxid mennyisége is csökken és az óceánból a légkörbe jutó széndioxid tovább növeli a bolygó hőmérsékletét. Az utóbbi 50 év során a légkörben lévő széndioxid mennyisége kétszázszor gyorsabban növekedett, mint az ősmaradványi tüzelőanyagok elégetésének elkezdése előtt bármikor.

Erősen melegszik a sarkvidék. Mivel az Egyenlítő és az Északi-Sark közötti hőmérséklet csökken, a kettőjük közötti hőmérséklet különbséget kiegyenlítő légáramlatok, szelek természete is átalakulóban van. Változik az éghajlat, egyre gyorsabban olvad az Északi-Sark jége, és akár pár évtized, legrosszabb esetben pár év alatt is eltűnhet. Ekkor gyorsul majd fel a kiegyenlítő légáramlatok átrendeződése, amely előreláthatólag néhány évtizeden belül lezajlhat. A felfelé áramló, a sarki tengereket melegítő tengeri áramlatok és a meleg levegőt az eddigtilt különböző módon észak felé szállító szelek hatására nemcsak Angliában, hanem akár Skandináviában is megjelenhetnek a pálmafák. De addig egyre szélsőségesebb időjárási ingadozásokra kell felkészülnünk, elsősorban tavasszal és ősszel. Ez már évek óta így van, az idei év is erről tanúskodik. Már áprilisban beköszöntött a melegebb idő és egészen november elejéig szép időnk volt.

Annál gyorsabban nő az északi félteke átlaghőmérséklete, minél északabbra fekszik az övezet. Már elkezdődött az örökké fagyott szibériai mocsarak kiolvadása. Ha ez folytatódik, hatalmas mennyiségű metán jut a légkörbe. Mivel a metán üvegházhatása a széndioxidé 23-szorosa, légkörbe jutása gyorsítja az üvegházhatás növekedését és így a felmelegedést. A metán 10-15 éven belül széndioxiddá alakulva bomlik ki a légkörből.

Míg a tudósok nagy többsége szerint az ember felelős a felmelegedésért, van egy, az éghajlatkutató szakmán kívüli kisebbség, elsősorban földtanászok, akik szerint ember nélkül sokszor volt már felmelegedés és ma sem miattunk emelkedik a a bolygó átlaghőmérséklete. Így igaz, a tűzhányók kitörésekor is jut a levegőbe széndioxid, de az végül is a tengeri állatok mészpáncéljába beépülve, majd ezeknek a tengerek mélyére süllyedése után visszajut majd a földkéregbe. Ám a mai világgazdaság által évente kibocsátott  $CO_2$  mennyisége a tűzhányók által fölhozottak százszorosa. Azaz mintha egy olyan földtörténeti korszakba léptünk volna, amelyben kb. 1800 óta rohamosan nőni kezdett a tűzhányói tevékenység, és azóta évente százszor annyi tűzhányó tör ki, mint régebben. Nincs az a természetes folyamat, amely az évtizedek óta csak fokozódó üvegházgáz kibocsátást lekötne.

Mindez csak tudományos vita volna, csak most igen nagy a gazdasági tétje. Emiatt a széndioxid kibocsátásáért elsősorban felelős gazdasági ágazatok, mint a faipar, olajipar és a vegyipar, főleg az USA-ban mindent megtesznek, hogy lejárassák a felmelegedést emberi tevékenységre visszavezető tudósokat. Jellemző, hogy bár a nagy olajvállalatok mindig is igyekeztek és igyekeznek minél nagyobb kételyeket támasztani az éghajlatkutatói eredményeket illetően, de már évtizedek óta ezeknek az adatoknak alapján, az előrejelzett tengerszint emelkedéseknek megfelelően tervezik a tengeri olaj- és földgázkitermelő állomásait. Tudnunk kell, hogy hatalmas ipari háttér áll az éghajlatkutatók mögött is, őket a megújuló energiát termelők fejlesztők és az atomipar támogatja.

Bonyolultabb jelenségek, mint az üvegházhatás vagy az ózonlyuk vizsgálata összetett módszereket követel, nagyon nehéz számításokkal végzésével jár. Kaotikusak a jelenségek, gondoljunk a pillangó hatásra. Újabb tényezők, vagy a meglévőek pontosabb figyelembevétele jelentősen módosíthatja az eredményeket.

Ezért 100%-os megbízhatóságú eredmények követelése vagy ígérese felelőtlenség. De tudjuk, hogy a szerveződő rendszerek egyensúlyi állapota, ilyen állapotban van most a földi éghajlat, meglehetősen törekeny. Ha egyetlen jellemző is megszalad, mint most a széndioxid, kiszámíthatatlan, mi történhet. Bár a bizonyítékok nem száz százalékosak, nem várhatunk még néhányszor tíz vagy akár száz esztendő, hogy végleges, pontosnak elfogadható eredményekre juthassunk. Egyetlen környezetünk van, nem lehet vele kísérletezgetnünk. Ne áltassuk magunkat, a jelek eléggé egyértelműek. Persze kényelmesebb lenne az egészet a ránk következő nemzedékek vállára rakni, oldják meg ők, úgymint igazából nekik lehet nagyobb bajuk belőle, lényegében ez az USA álláspontja. De nem kockáztathatunk, cselekednünk kell. Lehetőleg meggondoltan, nehogy a védelminek szánt lépések még nagyobb kárt okozzanak.

Csak annyit mondhatunk nagyobb biztonsággal, hogy minél kisebb lesz az üvegházhatás, annál valószínűbb, hogy fennmarad a jelenlegi, 10 ezer év óta nagyjából változatlan európai éghajlat. Ezért minden tőlünk telhetőt meg kell tennünk azért, hogy széndioxid kibocsátásának csökkentésével gyengítsük az üvegházhatást. Joggal feltételezhetjük, ha sikerül a hőmérséklet növekedését lassítani, akkor nagyobb lesz az esélyünk arra, hogy bolygónk és térségünk éghajlata viszonylag állandó marad, és a földművelésen alapuló életrendünk fennmaradhat.

**Ózonlyuk.** A Föld élővilágát óvó ózonréteget az ózont termelő és lebontó körfolyamat tartja fent. A nagyobb energiájú ultraibolya sugárzást oxigénmolekulák nyelik el, amelyek emiatt két oxigénatomra esnek szét. A keletkezett oxigénatomok kétatomos oxigénmolekulákkal találkozáva ózonná egyesülnek, majd az ózonmolekulák elnyelik a kisebb energiájú ultraibolya sugárzást. Végeredményként az napfény fotonjai kisebb energiájú fotonokra darabolódnak, azaz az ózon körfolyamatot is a hőtan főtételei hajtják.

Az emberi tevékenység során kibocsátott freon gáz felfelé száll és ózonréteget elérve lebontja az ózonmolekulákat. Mielőtt kibomlana a légkörből, egyetlen freon molekula ózonmolekulák ezreit bontja le. Emiatt az élőkre káros kis energiájú ultraibolya sugárzás erőssége növekszik, az ózonpajzsok nevezett ózonrétegen lévő lyuk mérete nő, mind a déli, mind az északi féltekén. Mivel a freonkibocsátás nagyban lecsökkent, az ózonréteg pár évtizeden belül újra ép lehet.

**Elpiszkolódás.** Nemcsak a felmelegedés, hanem a levegő és a világtengerek szennyezettsége is sújt bennünket. Ez nem tekinthető csupán egyes vidékek vagy országok ügyének. A tengereket és világtengereket az emberiség nagy közös szennyvízderítőként kezeli. Folyókák, folyamok hordják beléjük szennyezett vizeiket és a hajókról, tengerparti településekről, és ipartelepekről is jut mocsok a vizekbe.

Kevésbé ismert, mennyire el van szennyezve az Északi-sarki vidéke. Már az első felfedezők meglepve tapasztalták, hogy piszkos a sarki hó. Felette átrepülve, magam is láthattam, szürke felhők, rétegek látszanak mindenfelé. Miután a légáramlatokkal a magasba emelkedett, Európa, Észak-Amerika és Japán levegőjének piszka mind észak felé száll és ott csapódik le. Mivel gyorsan olvad a sarki jégtakaró, a piszok és a szennyezés a tengerekbe kerül, veszélyeztetve azok élővilágát.

Több mint kétszáz egészségre káros vegyület jut a tenger élő szervezeteinek, így a halak táplálékául származó élőlények testébe. Végül a szennyeződések tekintélyes része az ember által is fogyasztott nagytestű tengeri élőlények testében halmozódik fel. Így kerül az eszkimók táplálékába. Ezért a világon a grönlandi eszkimók és általában az Északi-sarkvidék közelében lakók szervezetébe jut a legtöbb ipari vegyületekből és gyomirtókból. Annyira sok, hogy például az anyatej és a grönlandiak teste az EU-szabvány szerint veszélyes hulladéknak minősülne. Emiatt az eszkimók között jóval több a fogyatékos, sokan halnak meg rákban és a hormonhatású szennyeződések miatt kétszer annyi eszkimó leány születik mint fiú. Ma a világon Grönlandon a legmagasabb a nők aránya.

Egy élményemet idézném fel, amely mélyen megérintett. Láttuk Berlin Dahlem városrészének növénykertjét. Nem a káprázatosan gazdag gyűjtemény, az üvegházak csodái rendítettek meg, hanem a kert közepén lévő, a térség eredeti állapotát megőrző hektárnyi rét. Nyáron jártunk ott, csaknem derékig ért a

fű, virágzott a rengeteg sok virág, mászkáltak a bogarak, repkedtek a lepkék. Alig száz éve így nézett ki a vidék. Ma kő és beton mindenütt, rét csak a növénykert közepén van.

**A környezeti válság mélyebb okai.** Az első ipari forradalom kezdete óta hatványszerűen nőnek a az ember által mozgatott anyagmennyiségek, melyek az építkezésekkel, bányászattal, a víz, levegő, olaj, gáz és szén használatával, az ipari, mezőgazdasági és erdőgazdasági termeléssel, a melléktermékek, mint a széndioxid kibocsátásával, a hulladék és szemét keletkezésével kapcsolatosak. Azaz mindenféle, az emberi tevékenységhez kötődő anyagáramlást, anyagátalakulást, mozgatómagukba foglalnak.

Ipari tevékenységünk, - elsősorban az ipari forradalom utáni időszak jellemzőire gondolhatunk- nem illik a természetes körfolyamatok rendjébe. Erőforrást elhasználva nyersanyagból hulladékot, szemetet állítunk elő. Egyre több a vegyipari hulladék és a műanyag szemét, amelyeket a természetes öntisztulási folyamatok egyáltalán nem, vagy csak nagyon lassan tudnak feldolgozni. Mindez csak egy határig folytatható, lásd a 2.2. szakaszt. Egy szerveződő rendszer mindenképpen emészteti környezetét. Ha a környezet valamilyen módon megújulhat, akkor nincs nagy baj, csak a helyi romlás okozhat időleges válságokat. Ha viszont a roncsolódás nagyobb mértékű, akkor az szerveződő rendszer által létrehozott rend fenntarthatatlan. Vagy elpusztul a rendszer vagy módosítva környezetéhez való viszonyát maga is erősen átalakul.

Míg az ember okozta anyagforgalom ma már összemérhető a természetes anyagáramlások mértékével, érdemes azt is megjegyezni, hogy a természet energia áramlásaival összevetve a emberiség energiafogyasztása elhanyagolhatóan kicsiny. Nem maga az energiatermelés, hanem a velejáró anyagforgalom járul hozzá a környezeti válsághoz, ez okozza a világ környezetszennyezésének 60-70%-át. Emiatt is elsősorban az erőforrások felhasználásának csökkentésére kellene törekednünk.

Ránk emberekre a természet sérülése jelenti az igazi fenyegetést, és ha a világméretű felmelegedés mértékét jelentősebb mértékben vissza tudjuk fogni, az élővilág egésze nem kerül komoly veszélybe. Amikor a természet védelméről beszélünk, tudnunk kell, ez alapvetően önmagunk védelmét jelenti. Nem csak a növények és állatok szeretete és kímélése foglaltatik bele a természetvédelem kifejezésbe, hanem az is, hogy ne terjeszkedjünk gátlástalanul a természet, más élőlények rovására, ne pusztítsuk annyira a természetet, hogy az már nekünk embereknek is ártson. Saját érdekünkben kell természetes környezetünkre vigyázni, annak egyensúlyát óvni. Ha ezt nem tesszük, életünk minősége jelentősen romlik és akár ki is pusztulhatunk.

Sérül ugyan a természet amiatt, amit elkövettünk ellene, de ezt kiheveri. Még a beton sem örök, készítése után pár évtizedig még szilárdul, majd porlani kezd, lásd a 5.5. fejezetben. Eltűnik majd a műanyag is, mert a törzsféjlődés törvényeinek megfelelően sorra megjelennek a különböző paránylények (mikroorganizmusok), amelyek műanyagot lebontó folyamatokból nyernek energiát. Pusztulásunk után, hacsak a felmelegedéssel együtt járó folyamatok nem pusztítják a fejlettebb élővilág túlnyomó részét, néhány száz-ezer, vagy pár millió év elteltével bolygónk élővilága újrarendeződik, egyensúlya helyreáll. A természet történetét mérő időtartamok millió, tízmillió, százmillió évesek. Ezért a természetet sújtó emberi kártétel csupán múló jelenség.

Vannak olyan nézetek, miszerint az egész környezeti válság, az arról terjesztett hírek alaptalanok, tudományosan megalapozatlan vélekedések. Ez a felfogás komoly támogatást élvez az Egyesült Államokban. Nem véletlen ez, hiszen Földünk erőforrásainak legfőbb pazarlója és világszerte a pazarlás legnagyobb gerjesztője épp az Egyesült Államok fogyasztói társadalma. Földünk lakosságának kevesebb mint 5%-át teszik ki és ők használják el bolygónk erőforrásainak legalább 25%-át.

## 9.4. Erőforrásválság

Fordulópontjához érkezett a történelem. Ami a Húsvét-szigeten kicsiben, az most bolygónk egészén nagyban zajlik. Szembesülünk a pusztuló termőföldekkel, vízhiánnyal, kipusztított fajok tömegeivel, kiirtott őserdőkkel és az erőforrások fogyásával.

Az egy nap alatt elhasznált külső energia és az embert tápláló élelem táperezének (a napi 2500 kcal) aránya az USA-ban 150:1, az EU nyugati országaiban 50:1, Magyarországon 30:1, a világtálag 15:1. Erre úgy is szoktak hivatkozni, hogy az USA minden egyes polgárára 100 erőforrás rabszolga jut. Még hazánkban is 30 ilyen erőforrás rabszolga szolgál minden egyes embert. Mindezt a ősmaradványi erőforrások teszik lehetővé. Emberi időmértéket tekintve a ősmaradványi erőforrások nem megújulóak. Egy év alatt annyi kőolajat, földgázt és szenet használunk el, amennyi a természetes folyamatokban évmilliók szerves üledékéből képződik.

2017-es adatok szerint az erőforrás szükséglet 81,4%-át az ősmaradványi energiahordozók, a szén, az olaj és a gáz elégetésével termeljük meg. Atomerőműveink a világtermelés 5%-át, a megújuló erőforrásaink a 13,6%-át adják. Az elégetett szén, földgáz, kőolaj örökre elveszett, nem pótolható.

Ha a világtermelés 13,6%-át kitevő megújuló erőforrásra gondolunk, első pillanatra bizakodhatnánk, csakhogy ennek tekintélyes része, 6%-a a főzéshez és fűtéshez szükséges tűzifa. Beltéri elégetésük erősen környezetszennyező, évi 4,3 millió ember halálának okozója. Az erdők fáit, többek között az USA-ból hajón átszállított fát Európában elégető erőművek árama és a kukoricából és hasonlókból előállított üzemanyag ( bioüzemanyag) aránya 4%, a vízierőműveké 2,5%. A maradék 1,5% nagyobb része, 0,54% a földhő (geotermikus energia), és a szél erőművek 0,53%. A naphőberendezések és hasonlóak 0,29%-nyit tesznek ki, míg a napelemek járuléka 0,13%-nyi.

**Kőolaj és földgáz.** Az olajkészletek feltárása a 20. század harmincas éveiben vett lendületet és a legnagyobb olajmezőket a hatvanas években tárták fel. De a hetvenes évek közepe óta felfedezett új készletek nagysága csökken. Annyira, hogy a kilencvenes évek eleje óta már alig tárnak fel új lelőhelyet. Azóta a bejelentett új készletek többsége a már ismert olajmezők nagyobb kiterjedésének, nehezebben feltárható részének felel meg. Jó, ha az új módszerekkel készleteket tudunk lelteni. De ez ahhoz hasonlít, mint amikor meg tudjuk találni a tűt a kazalban. Attól az csak tű marad. Másik hasonlattal hiába a sok új és egyre jobb, halakat felderítő és halászó eljárás, ha a tóban alig maradt hal.

Ahogy fogy a kőolaj, egyre több kőolaj magához a kitermeléshez. 1930-ban 100 hordó olaj kitermeléséhez elég volt egyetlen hordó olaj energiája, ma az USA-ban egy hordó ráfordításával már csak 10 hordónyi olaj termelhető ki. Mindez tovább mélyíti a világgazdasági válságot.

Elsősorban a jó minőségű, üzemanyagok gyártásra alkalmas kőolajból, a könnyű olajból van hiány, nehézőolajból volna elég. A könnyű olaj tömegösszetétele átlag 14% hidrogén, 86% szén. Ez a nehézőolajra átlag 10% hidrogén, 84% szén, a maradék 6% szennyezőnek minősülő kén, oxigén és nitrogén.

Az olajmezőről kitermelt olaj hozamgörbéje haranggörbe. Egy átlagos olajmezőről 40 éven keresztül bányászható olaj, azaz haranggörbéjének csúcsa húsz évnél van. Eleinte könnyebb és olcsóbb a termelés, mert a mélyben lévő olajat a lenti gáz nyomása sajtolja a felszínre. Mivel a gáznyomás az olaj kitermelése miatt csökken, ezért például tengervíz vagy széndioxid gáz mélybe nyomásával lehet a gáznyomást növelni. Ha már kibányászták a kitermelhető olajkészlet felét, azaz a haranggörbe csúcsán vagyunk, utána már nehezebb a kitermelés és a hozamok menthetetlenül csökkennek. Azaz a mind kevesebb olaj egyre költségesebben termelhető ki, Óvatosan kell felszínre hozni. Ha adott idő alatt több olajat vennének ki, mint szabadna, akkor az egyébként kinyerhető mennyiség jó része odavész, a mélyben marad.

2016-ban a földgázkészletek zsugorodása miatt az USA gázkitermelésének 60%-át a nehezen kitermelhető palagáz teszi ki. Mivel a gáz likacsos kőzetekben van, kitermeléséhez vízben oldott, mérgező, vízkészleteket tönkretévő vegyületeket kell a mélybe nyomatni. Bár azt állítják, hogy a kitermelés veszélytelen, a benyomott vegyszeres víz nem juthat be a vízáadó rétegekbe, ezt vitatják és nem alap nélkül. Továbbá a palagáz mezőkről kiderült, jóval kevesebbet adnak a vártnál és a termelés kisebb földrengések sokaságával jár együtt. Hasonlóan bányásszák a kieső könnyű olaj pótlására szánt palaolajat is, amely 2016-ban az USA olajtermelésének 48%-át tette ki.

Európa sincs sokkal jobb helyzetben. Kimerülőben vannak az északi-tengeri gázmezők. Oroszország

földgáz és kőolajkivitelét inkább a távol-keleti országokba tervezi, és az öregedő és gyengülő Európát magára hagyhatja, mert kedvezőbb számára, ha inkább az erősödő Kínával kereskedik.

**Atomenergia.** Az atomerő a korábbi évtizedek gazdaságossági számításai szerint túl költségesnek és kockázatosnak minősült. Sok évtizedes kutatómunka sem adott elfogadható választ arra, mi legyen a sorsa az elhasznált fűtőelemeknek. Ezek hatalmas mennyiségű, igen erősen sugárzó hulladékot tartalmaznak. Megoldásként a hulladékokat tartalmazó hengeres tartályoknak 5 km mély fúrólukakba való süllyesztése ajánlkozik. Kiderült az is, hogy az uránérc tartalékok is kimerülőben vannak. Ha több atomerőművet építünk, könnyen meglehet, nem lesz urán az üzemeltetésükhöz.

Oroszország és az USA atomfegyvereinek részleges leszerelése egy ideig enyhített az atomerőművek üzemanyaghelyzetén, ugyanis a plutóniumot tartalmazó bombák atomtöltete üzemanyaggá alakítható. 2014-ig az USA atomerőművei fűtőanyagának 45%-a leszerelt orosz, 5%-a leszerelt amerikai atomfegyverekből eredt, az így termelt villamos energia az USA szükségletének 10%-át tette ki. Az utolsó orosz szállítmány 2013-ban érkezett.

**Fukushima.** Fukusima balesetének részbeni oka az elhasznált fűtőelemek gazdaságosnak vélt, ám igen kockázatos tárolása. Tudni kell, hogy ezeket helyben, a reaktornak helyet adó épületben, annak a felső részében, egy úszómedence szerű nyitott tárolóban, egymásra pakolva, vízzel borítva, a vizet keringetve tárolták. Egyrészt a víz elvezeti az elhasznált fűtőelemek által keltett hőt, másrészt a fűtőelemek nem érintkezhetnek a levegővel, mert ekkor burkolóanyaguk meggyullad.

A szökőár három reaktorépületbe tört be és tönkretette a keringető szivattyúkat. A medencékben tárolt víz elforrt, a fedetlenné vált, levegővel érintkező fűtőelemek burkolata égni kezdett, és azt ezt követő robbanások nemcsak az épületeket, azok földemét rongálták meg, hanem valószínű a tároló medencéket is.

Nincs benne a köztudatban, hogy egy atomreaktor nem lehet csak úgy egyszerűen leállítani, mert a leállítást követően is nagy mennyiségű hő, a korábbi közel 5%-a termelődik benne. A keringető szivattyúkkal hosszabb időn át folyamatosan hűteni kell, különben túlhevül és az üzemanyagát tartalmazó, reaktoronként néhány száz 10 tonnányi tömegű uránium fűtőelem rudak megolvadnak. A hűtővizet keringető szivattyúkat az állami hálózatról felvett villamos energia hajtja. Áramkimaradáskor dieselüzemű áramfejlesztők kezdik táplálni a szivattyúkat, de az üzemanyaguk általában csak néhány órai üzemeltetésre elegendő.

Különösen fontos lenne mindenkiben, elsősorban a háborús feszültségeket keltőkben tudatosítani, hogy háború esetén az érintett térségekben lévő atomreaktorok akkor is leolvadnának, ha az atomerőműveket nem érné közvetlen támadás. Ha a leálló reaktor áramszünet vagy a diesel-olaj hiánya miatt nem hűthető, egy napon belül leolvad. Az izzó olvadék ahogy tud szétfolyik és/vagy átfúrva a beton alapzatot, majd az alatta lévő rétegeket, lefelé süllyed. Mivel az atomerőműveket a vízhűtés miatt általában nagyobb folyók partjára építik, az olvadék egy idő után elszennyezi a térség vízkészletét és a folyó vizét is. Mindez hatalmas területeket évtizedekre tehet lakhatatlanná. Atomerőműveket csak olyan világban szabadna üzemeltetni, ahol háború a kizárt, vagy nincsenek támadó fegyverekkel felszerelt hadseregek.

Fukushimában nemcsak a elhasznált fűtőelemek tárolói sérültek meg, hanem három reaktormag is leolvadt. 2015 márciusában közölték az első reaktor belsejéről készült, röntgenképszerű felvételét. Az urántöltet nem látszik. Mivel a felvételen a tartály feneké nem látható, nem lehet tudni, hogy van-e még urán a tartályban. A fűtőelemekből és a megolvadt reaktomagokból kiszabaduló sugárzó anyagok a levegőbe, valamint a hűtésükre bejuttatott vízbe kerültek és kerülnek. Ezzel nemcsak a légkört, hanem a Csendes-óceánt is szennyezik. Akárcsak a megolvadt reaktomagok, melyeket szintén tengervízzel hűtenek. Eddig is hatalmas mennyiségű radioaktív szennyeződés került a Csendes-óceánba, de beláthatatlan ideig egyre több jut bele. Bár tömegét tekintve a szennyeződés elenyésző, de az élőben dúsul fel és igen kevés is elég belőlük végzetes hatásuk kifejtéséhez. Az áramlatok valamennyi világtengerbe eljuttatják őket és ez is gerjeszti az óceánok halállományának pusztulását. Fukusima szennyezői páréve már az USA keleti partjait is sújtják.

Fukusima reaktorait az USA-ban gyártották és számos ilyen régi építésű atomreaktorok üzemel amerikai városok közelében is. Ott sem oldották még meg, pedig már régen gondoskodni kellett volna a nyitott, vízzel borított tárolókban hűtött fűtőelemek végleges tárolókban elhelyezéséről. Egy-egy reaktor tárolójában mára annyi sugárzó anyag halmozódott fel, melynek mennyisége összemérhető a sok éven tartó légköri atombomba robbantások alkalmával a Föld légkörébe került sugárzó anyag teljes mennyiségével. Ugyan Európában nincsenek ilyen rendszerű fűtőelem tárolás, de elég, ha csak az USA-ban lesz a keringető szivattyúk leállását okozó, huzamosabb ideig tartó áramszünet.

**Más erőforrások.** A jelenlegi erőforrások egyike sem képes átvenni a kőolaj szerepét. Amikor a szén felhasználása elterjedté vált, kb. 60 éven belül, 1900-ra a szénből nyert energia mennyiségben és használhatóságának lehetőségeiben is felülmúlta a fatüzelésből nyert energiát és attól függetlenné vált. Hasonlóan, amint a szénnél alkalmasabb kőolajat szélesebb körben kezdték használni, a belőle nyerhető energia kb. 60 éven belül, a 20. század közepére felülmúlta a fa- és széntüzelésből származó energiát és azoktól függetlenné válva is alkalmas volt a növekvő népesség igényeinek kielégítésére. Viszont a megújulónak nevezett erőforrás egyike sem alkalmas a szén és kőolaj helyettesítésére és csak ezekre támaszkodva tudjuk használni őket. Mint a szakasz elején közölt adatok mutatják, **jelenleg a szélerőművek és napelemek együttesen a világ energia termelésének kevesebb mint 0,7%-át adják.** Ahogy fogy a kőolaj, sokan jobb híján a szénhez térnek vissza.

Hazánkban nagyon jó lehetőségek volnának arra, hogy a föld mélyének hőjét felhasználhassuk. Ugyanis a Kárpát-medence alatt földkéreg erősen töredezett, el van vékonyodva és szinte bárhol fúrva hőforrások törnek a felszínre. De a mélyben lévő forró víz energiájának fenntartható módon való felhasználása még nagyon sok kutatómunkát igényelne.

Az ősmaradványi erőforrások elégetésekor felszabaduló széndioxid hozzájárul az üvegházhatás növekedéséhez és az éghajlati változásokhoz. Ennek következményeit szinte az egész világ nyögi. Ezért a járművek hajtóműveit hidrogén üzemanyaggal volna jó üzemeltetni, ekkor ugyanis égésterméként vízgőz képződne. De a szükséges hidrogént is elő kell állítani valahogyan. Hidrogént jelenleg csak a már fent felsorolt erőforrások felhasználásával gyárthatunk.

## 9.5. Emberi válság

A helyi és világméretű környezeti és erőforrás válságok mellett emberi válságjelenségekkel is szembesülnünk kell.

**Munkaválság.** A munka termelékenységének magas szintje a felhasznált hatalmas mennyiségű erőforráson alapul. Nagyon kényelmesen élünk, mert a termelőmunkát szinte mind gépek végzik. Termelőből egyre kevesebb van és mind kisebb a becsülete. Mai világunk nem a földművelő és állattenyésztő gazdáké, sem a fűrő-faragó ügyes kezű embereké. Kivesznek a sok mindenhez értők, akik mindent meg tudnak csinálni. Mára a szerelők nagy többsége nagyobb részegységeket cserélve javít. Míg régebben törekedtünk arra, értsük, mi hogyan működik, a mai tudás főleg gombok nyomogatására szorítkozik. Végletekig nő a szakosodás. Szélesebb körű ismerete nagyon keveseknek van.

A nagyfokú gépesítettség, erős szakosodás és tömegtermelés miatt a munkahelyek nagy többsége egyhangú tevékenységet igényel. Ezekhez nem vagy alig kell szakértelem és csak alig képzett, vagy betanított munkásokra van szükség. Elég csupán néhány egyszerű ismétlődő tevékenységet, mozdulatot elsajátítani. De a szerelőszalagok mellett végzett munka embertelen. Ugyan nem kell kapkodnia az ott dolgozóknak, nincs viszont egyetlen szabad másodpercük sem. Mind a gyártásban, mind az értékesítésben dolgozók egyaránt betanított munkát végző embergépekké és boldogtalanokká válhatnak.

Keveseknek jut embernek való tevékenység. Egyrészt azok vannak jobb helyzetben, akik közvetlenül embertársaikkal foglalkoznak vagy természetközeli tevékenykedhetnek. Az alkotó, teremtő munka a

művészek, tudósok és a feladatukat élvezettel végző jó szakemberek életét teszi teljessé. De ők a munkavállalók csak kisebb részét alkotják, a többség az őket felőrlő egyhangú tevékenységre kényszerül. Ma a világ népességének csupán 13 százaléka szereti a munkáját és a munkanélküliek sem boldogok. Már csak ezért is fenntarthatatlan a gazdasági növekedést erőltető világrendszer.

Mivel annyira erősen megszervezetté, gépesítetté válik minden, ami azzá tehető, érthető, hogy nincs elég munkahely. Mind több ember válik feleslegessé. Vagy elbocsájtják, vagy munkához sem jut. Munkahelyet főleg a kereskedelemben és a szolgáltatásban teremtenek. Egyre fontosabbá válik a kereskedelem, mivel nem az előállítás, hanem az eladás az igazán nehéz. Ezért a termelő terméke eladási árának csak töredékét kapja meg. Az ár többi része az értékesítési láncolat fenntartására és az adókra fordítódik. Az adók az állam, a közszolgálat költségeit fedezik.

Ahhoz, hogy legyen munka, számtalan olyan új szolgáltatás, feladat jelenik meg, melyek nélkül a társadalom igazán jól meglehetne. Intézmények, vállalkozások sokasága alakul lényeges és valóban szükséges feladatok nélkül. Csak egymást dolgoztatják. Ha egyszerre megszűnnének, csak a munkájukat vesztőknek hiányoznának. Gondoljunk a Húsvét-sziget szobrain dolgozó hatalmas szervezetre, bányászok, kőfaragók, kötélverők, szállítómunkások csoportjaira és a munkájukat szervező vezető testületekre.

**Oktatási válság.** Nagyon összetett, a társadalom egészét átfogó feladat a jövő nemzedék nevelése, oktatása. Nem lehet gépiesen, csak egy-egy vonatkozását kiemelve javítani, a hangzatos új módszerek, 'reformok' nem sok jót hozhatnak. Mivel a gyermek és a fiatal leginkább emberi példákön, mintákon keresztül tanul, a társadalom jövőjének kulcskérdése, hogy a tanárok és főleg a kisebbekkel foglalkozó tanítók a társadalom legkiválóbb személyiségei közül kerüljenek ki. Viszont a csak a mával törődő tőkés rendszert nem érdekli a jövő. Azokat fizeti meg jobban, akik a pénz és a hatalom világát szolgálják. Emiatt a tanítói, tanári pályákra, eltekintve a kivételektől, nem a legjobb képességű, leginkább alkalmas személyek kerülnek.

Másik nagy gond, hogy a piacgazdaság nem becsüli meg az embert megtartani képes emberi tulajdonságokat, mint a mértékletesség, önkorlátozás, öntudatosság. Felesleges számára a műveltség és bölcsesség. Igazából csak a kevés kiváló szakemberre van igénye, akik csak teljesítenek és nem kérdeznek. Továbbá gépemerként élő, csak dolgozó és vásárló tömegek kellene. Ez tovább zülleszt a nevelést és az oktatási rendszert. Mivel 1990 tájt mind több munkahely szűnt meg, a felsőoktatást is a munkanélküliség ellen való küzdelem eszközévé vált. Arra ösztönözték a felsőfokú oktatási intézményeket, hogy egyre több hallgatót vegyenek fel és igyekezzenek őket minél tovább ott tartani. Inkább hallgatók legyenek jó pár évig, mint munkanélküliek, így volt az államnak olcsóbb.

Nem csoda, hogy már hazánkban is alig végez fizika, matematika és kémia tanár, pedig egyre keresettebbekké válnak. Tekintve a tanintézmények teljesítményét, a végzősök évről évre kevesebbet tudnak. Rohamosan csökken a műveltség és a tudás szintje, az emberek mind kevésbé képesek tájékozódni és a helyzetüket értékelni.

**Népesedési válság.** Akkor van egyensúlyi állapotban a népesség, ha egy átlagos nő életében két gyermeknek ad életet; egyet a maga, egyet a gyerekek apja utódként. A termékenységi mutatószám megmondja, hogy az adott népességben a nők az életük során átlagosan hányszor szülnek. Mivel kb. minden tizedik házasság meddő, a szülni képes nőknek átlagosan kettőnél több gyermeket kellene szülni, hogy a népesség ne csökkenjen. Kívánatos termékenységi mutatószámnak 2,2-t tartják, azaz minden tizedik szülésre képes nőnek három gyermeket kellene szülnie, miközben a többi szülni képes nő egyenként két gyermeknek ad életet. Tekintetbe véve, hogy sokan csak egyetlen gyermek szülésére vállalkoznak, általában az lenne jó, ha fiatal párok három gyermek felnevelésének szándékával házasodnának össze. Ha a termékenységi mutató 2,2 alatt van, a társadalom jövőjét válságok fenyegetik.

Bolygónk lakossága nagyon gyorsan nő. 1930 és 2000 között a világ népessége megháromszorozódott, 6 milliárdra nőtt. Jelenleg közel 7,6 milliárd ember él a Földön. Egyetlen napon 370 ezer ember születik és 160 ezer hal meg, a napi növekedés 210 ezer ember. Ez utóbbi adat pár évvel ezelőtti.



Annak ellenére gyarapodik ilyen gyorsan a népesség, hogy a világ országainak már csaknem felében, közel száz országban a mutatószám 2,2 alatt van. Ugyanis ahol csak nemrég esett 2,2 alá a mutatószám, a lakosság átlagéletkora elég alacsony ahhoz, hogy a népességük még akár évtizedekig növekedjen. Ha pedig a világ egyéb országait nézzük, nem ritka a 4-5-ös vagy a még ezt is meghaladó mutatószám. Nagyobb termékenység a szegényebb országokat jellemzi. Legnagyobbak az értékek a Szaharától délre fekvő országokban. Az utóbbi három évtizedben átlagban háromszor akkora sebességgel nő a szegényebb országok népessége, mint a gazdagabbaké.

Jelenleg a világon, főleg a túlnépesedő szegény országokban több mint egymilliárd ember éhezik. Nemsokára, a zöld forradalom kifulladására és az olajárak emelkedése miatt a túlnépesedő szegény országok Észak-Korea sorsára juthatnak. Akik éheznek, könnyebben válhatnak járványok áldozataivá.

**Népességcsökkenés és elöregedés.** Az európai országok nagy többségében és a gazdagabb országokban másutt is, a termékenységi mutató 2,2 alatt van vagy ennél is jóval alacsonyabb. Ezekben az országokban a világ népességének közel fele él. Számos európai országban, így nálunk, a korábbi Szovjetunió felbomlásakor keletkezett államok többségében, Japán és a gazdagabb kelet-ázsiai országok jó részében a termékenységi mutató 1,5 alatt van, jelenleg emelkedik, 2016-ban 1,49 volt. Ez már vészes népességfogyást jelez, amely számos országban el is kezdődött. Hazánkban a lakosság csökkenése már hosszú évek óta tart. 2011-ben volt a termékenységi mutatónk mélyponton 1,23-as értékkel, azóta javul, 2016-ban 1,49 volt.

Ha a termékenységi mutató huzamosabb időre 2 alá kerül, a népesség öregedni kezd. Európában először hazánkban, még az ötvenes évek második felében süllyedt a termékenység a megújulási szint alá és nálunk az elöregedés is 10-15 évvel korábban kezdődött mint másutt. A hasonló gondokkal küzdő nyugat-európai országok népességének jellemzői, főleg a bevándorlásnak köszönhetően, nem annyira kedvezőtlenek mint a mi adatsoraink. Magyarországról korábban inkább csak kivándoroltak, számottevő bevándorlásról csak az utóbbi 25 évben beszélhetünk.

Felmérhetetlenül súlyos gondok sokaságát hozhatja magával a népesség fogyása. Öngerjesztő a folyamat és egy idő után visszafordíthatatlanná válhat. Egyrészt a társadalom elöregedése egyre súlyosabb terhet rak a fiatalabb nemzedékek vállára. Gyermekeik nevelése mellett egyre több öreg tisztességes megélhetéséről is gondoskodniuk kell. Másrészt az idősebb nemzedékek viselkedése, mármint hogy ők sem vállaltak annyi gyermeket, amennyi a népesség fennmaradásához szükséges lett volna, akarva-akaratlanul mintát ad arra, hogy a fiatalok hogyan könnyíthetnek magukon, mint élhetnek kényelmesebben. Úgy, hogy ők is kevesebb gyermeket nevelnek fel. Mindezt a máról holnapra élő, a társadalom távolabbi jövőjével kevésbé törődő idősebb emberek készséges egyetértésével tehetik. Annál erősebb a gyermek születésétől való félelem, minél kevesebb jön belőlük a világra. Egy öregedő, fogyó társadalomban az együvé tartozás és közteherviselés érzése csökken. A szavazók meghatározó többségét az öreg vagy öregedő népesség teszi ki, akik érthető módon, hátralévő éveiket jobban szeretnék eltölteni. Nincs aki a gyermekeket képviselje.

A gazdagabb országok népesedési válsága és a szegény országok népességének növekedése egyre inkább a nemzetközi viszonyok meghatározó tényezőjévé válik. Kézenfekvő módja a válság kezelésének a bevándorlás eltűrése, illetve serkentése. De a bevándorlás súlyos válságok forrása, ha egy idő után kiderül, hogy a bevándorlók nem akarnak vagy nem képesek a befogadó társadalomba beolvadni. Továbbá a befogadó ország polgárai sem fogadják be őket igazán.

**Egészség és környezet.** Tárgyaltuk a 3.4. pontban, hogy szervezetünknek megfelelő természetes életmód a gyűjtögetés és a vadászat. Emiatt az egészséges életmód kellékei a szabad levegőn való tartózkodás, a sok mozgás, a változatos étrend és a pezsgő közösségi élet. Hiányuk betegségekhez vezet. Művi környezetünk sok, egyelőre kiszámíthatatlan hatást gyakorol ránk. Már tudjuk, számos háztartási vegyi anyag, szépségápoló szer hormonhatású. A természetidegen feltételeket az egészséges ember szervezete is csak rövidebb ideig viseli el maradandó károsodás nélkül. Valószínű, hogy a túlérzékenységtől (allergiától) szenvedők rohamosan növekvő számának oka a természetidegen anyagokhoz alkalmazkodni nem tudó emberi szervezet.

A fogyasztói társadalmak népességének tekintélye része, becslések szerint akár a fele szenvedhet lelki bajokkal kapcsolatos megbetegedésekben és függőségekben. A depresszió és egyéb lelki betegségek, a lelki háttérű testi megbetegedések, mint a fekélyek jó része, az ivászat és egyéb függőségek rohamos terjedése mind arra utal, hogy ez az életforma nem embernek való. Énközpontúságunk, pénzimádatunk boldogtalaná tett bennünket. Magunkra maradunk a gondjainkkal, hiszen a többiek versenytársak és azt lesik, mit szerezhetnek tőlünk, miképpen szedhetnek rá. Bennünk van a versengés ösztöne, de az csak a legénykorban lévő férfiakat hajtja. Szükségtelen és romboló hatású az élethossziglan tartó, férfiakra és nőkre egyaránt kiterjedő, állandó versengés, a vele járó örökös feszültség és bizonyítási kényszer. Együttműködésre, békességre és szeretetre lenne szükségünk, de ezeknek igencsak híján vagyunk.

Az Egészségügyi Világszervezet elsőéves egyetemi hallgatók lelki egészségi állapotát mérte fel. 2018 őszén közölték, hogy a nyolc ország 19 egyetemének 14000 hallgatójával részletes kérdőíveket töltettek ki. A kiértékelés eredménye szerint 35 százalékuknál legalább egy lelki betegség tünetei mutatkoznak. A leggyakoribb a súlyos depresszióra, utána a szorongásos zavarokra utaló jelek voltak.

**Párválasztás.** A mai szépségipar a hajfestéssel, dúsítással, és testápolókkal hatástalanná teszi a természetes kiválasztó tényezőket. Különösen súlyos következményekkel járhat a fogamzásgátló pirula alkalmazása. A tablettát szedő nő élettanilag olyan, mintha várandós lenne és emiatt a kedves, megbízható, gondoskodó férfit részesíti előnyben. Ez akkor okozhat nagyobb bajt, ha egyik kapcsolatából fogamzásgátló szedése közben lép át a másikba. Új párjával összeillőnek találhatják egymást, éveket élhetnek együtt, de amikor elhatározzák, hogy végleg összekötik az életüket, váratlan fordulat történhet. Megbeszéljük, hadd jöjjön először a gyermek, majd azután összeházasodunk és a nő elhagyja a fogamzásgátló szedését. Megtörténhet, hogy kezdenek elidegenedni egymástól, mert úgy érzik, hogy a másik nem az, akit korábban megismertek. Férfiasabb, izgalmasabb társat kívánna a nő, a férfi pedig az eddigi kedves cica helyett inkább egy tigrist lát maga mellett. Bár éveken át szépen megvoltak egymással, vége mindennek. Ha akkor ismerkedtek meg, amikor a nő fogamzásgátlót szedett és hosszabb távú közös terveik lennének, a pirulákat és a férfi testápoló szereit, lásd a 3.2. szakaszban egy időre elhagyva jobb még időben ellenőrizni, valóban egymáshoz valók-e. Továbbá, ha gyermeket szeretnének, és közeledik a fogamzásra alkalmas rövidebb időszak, jobb, ha a nő elhagy bizonyos testápolókat, hogy a párja számára épp a megfelelő időpontban válhasson még vonzóbbá.

**Járványok.** A nagyüzemi állattartás új, igen veszélyes fertőző betegségek kialakulásához vezethet. Mostanában a nagyüzemi baromfitartás növelte meg a madárinfluenza néven ismert kór terjedésének lehetőségét. Amíg a szárnyasok természetes körülmények között, vagy a baromfiudvarban éltek, addig az influenza nem terjedhetett köztük annyira könnyen. Viszont a gazdaságosság zsúfoltabb tartást követel. Ez felgyorsította a szárnyasok közötti influenza terjedését, mivel betegséget hordozó, vadon élő madarak táplálékot látva leszállnak a telepen. A kialakult madárinfluenza törzsek az embert is megfertőzhetik és akár halálosan is megbetegíthetik.

Ha az eddig csak a szárnyast fertőző influenza vírus egy, az emberi influenzában éppen megbetegedett egyént fertőz meg, akkor fennáll annak a veszélye, hogy a beteg ember szervezetében a kétféle vírus összekeveredik és örökítő állományuk összeolvad. Egyaránt mutathatja majd a madárinfluenza embert halálosan megbetegítő és az emberi influenza fertőző hatását. Ha egy ilyen beteg megfertőz egy másik embert, világméretű járvány robbanhat ki. Hidegebb évszakokban, amikor az influenza támad, ez a veszély minden évben aggodalomra ad okot. Ilyen fertőzés okozta az első világháború végén kirobbant, spanyolnátha néven ismert járványt. Több mint kétszer annyi, 50 millió embert ölt meg, mint maga az első világháború.

Ha ma egy ilyen járvány kirobbanna, a közel ötszörös népsűrűség és az állandó utazás miatt sokkal gyorsabban terjedne. Elsősorban a rosszul táplálkozó, az éhezéstől legyengült emberekre, azaz a szegény országok lakóira jelentene fenyegetést. Figyelmebe véve, hogy ma már védőoltásokkal is csökkenthetjük a hasonló járvány pusztítását, a jelenlegi viszonyok között közel 150 millió halálos áldozatot követelne.

**Kábítószer .** Bizonyos vegyületek, mint a szesz, a nikotin és a kábítószer az agykéreg sejtjei közötti kapcsolattartást befolyásolva növelik a felszabaduló dopamin mennyiségét és ezzel örömeztetnek. Ám az idegsejtek hozzászoknak a szerekhez, ezért az örömeztetéshez egyre több kell belőlük. Mivel a fenti vegyületek a szervezet más részeit roncsolják, károsítják az egészséget. Akinek csak öröme és sikerélménye van, és nem boldog, könnyen rájuk szokhat. Történelmünket végigkíséri a bódító hatású szerek használata. Valaha a kábítószereket a közösség által szabályzott módon, ünnepek, vallási szertartások részeként fogyasztották. Ezért a rászokás, a kóros függőség nem alakulhatott ki. Erős volt a közösségi ellenőrzés, a szereket a varázsló vagy a sámán adagolta.

Akkor válik igazán veszélyessé a kábítószer, ha a fogyasztó személyisége bizonytalan, vagy az illető komoly, feldolgozatlan lelki gondokkal küzd, és életunttá vált. Emiatt könnyen rászokik a kábítószerre és nem tud tőle szabadulni. Mindent megtesz, hogy hozzájuk juthasson és egyre többet fogyaszt belőlük. Ezzel a személyisége még sérülékenyebbé válik és idővel a kábítószer fogyasztása okozta testi betegségek is jelentkeznek. Európában a társadalmilag elfogadott kábítószer a szesz és a nikotin. Ismert, hogy a részegeskedő mennyire reménytelen helyzetbe kerül. Kiegyensúlyozott személyiségű ember nem vágyik a részegség bódulatára, nem kíváncsi rá, milyen lehet. Mással sem kísérletezik, nem érdekli, milyen lenne például marihuánát szívni.

Főként a fiatalok számára jelent veszélyt a kábítószer, mert koruknál fogva hajlamosabbak szélsőségekre és kockázatos kísérletekre. Közülük is elsősorban a sérült személyiségűek az igazán veszélyeztetettek.

Hatalmas üzlet a kábítószerek tiltott kereskedelme, a világkereskedelem második legnagyobb üzletága, az első a fegyverkereskedelem. Alapanyagainak termesztése a szegény országok számára lehetőséget ad arra, hogy az őket gazdasági függőségbe taszító gazdag országoktól valamennyi pénz visszajusson hozzájuk. Nagyon is jelentős az így szereshető jövedelem, ezért hatáságaik többé-kevésbé szemet hunynak a kábítószer alapanyagok termesztése felett.

Óriási jövedelmekre tesznek szert a kábítószerüzlet kézben tartói és terjesztői. Jó részét a pénzmosásnak nevezett eljárással a gazdaság törvényes ágazataiba fektetik be. Pénzmosoda lehet az étterem is. Ekkor tulajdonosa a bűnözésből származó pénzt az étterméből származó bevételeként tünteti fel. Úgy fizeti az adót és a járulékokat, mintha az étterme tele lenne a vendéggel. Számos hazai befektetés erősen pénzmosás jellegű. A kábítószer-kereskedelem a nemzetközi bűnözés melegágya. Hatalmas pénzüsszegeivel az országok gazdasági és politikai életét is képes befolyásolni.

Ha egy ország meggazdagodik, a kábítószer komoly veszélyforrássá válik. Elsősorban a fogyasztói társadalom jó körülmények között élő családjai kerülnek veszélybe. Nagyon sokat dolgoznak a szülők, nincs idejük másra, gyermekükre, gyermekeikre sem. Ezért a gyermek boldogtalan, kiegyensúlyozatlan lesz, mert alapvető képességei a megfelelő szülői törődés hiányában nem fejlődhetnek ki. Nem sok minden köti a világhoz. Pénze viszont van bőven, szülei ezzel igyekeznek ellensúlyozni a meg nem adott törődést. Általában az ilyen gyermek válik kábítószer áldozatává. Baj tehát nem magával a kábítószerrel, hanem a fogyasztói társadalom egészével van. Érthető módon a szüleit hibáztatja. Ebben igaza is van, de nem tudja, hogy szülei is a rendszer áldozatai. Lázad az életforma és a szülei ellen és esze ágába sincs a körbe belépni. Érti, mennyire nem embernek való az egész hajsza. Emiatt vált az élete reménytelenné.

Fel kell hívni a figyelmet a kábítószer hatásaira, mert a fogyasztástól elrettentő ismeretek valamennyire hathatnak. De nem a felvilágosítás, hanem a megelőzés, az emberhez méltó teljes életre nevelés jelenti az igazi megoldást. Akik rászoktak, a lelkük mélyén tudják, mibe mentek bele, mi lesz a sorsuk. Éppen ezt akarják, a társadalomból való kilépést, a halált, mert az életet érdektelennek, kilátástalannak érzik. Éppen ezért nehéz róla leszokniuk. Mivel a kábítószer ki sem alakult, torzó személyiségeket roncsol, szinte reménytelen a feladat, hogy a bajok gyökeréhez nyúlva ép emberré neveljük a nemtörődömség miatt elsorvadt lelkű fiatalokat.

Ami a dohányzást illeti, ismertté váltak az amerikai dohányipar által pénzelt tudományos felmérések eredményei. Ezek szerint, ha valakit 18 éves kora előtt nem sikerül a dohányzásra rászoktatni, később erre jóval kisebb az esély. Ezért a dohányipar hirdetése elsősorban a fiataloknak szólnak, a bizonytalan

önértékelésű gyermekek számára a felnőttéssel, a felnőttek erejével, biztonságával, lehetőségeivel társítják a dohányzást. Holott pont az ellenkezője igaz. Ha egy fiatal rászokik a dohányzásra, az épp annak jele, hogy messze áll a felnőttég egyik alapvető jellemzőjétől, a lelki érettségtől.

## 10. Világegyesítés

**A világegyesítés (globalizáció) mint az önközpontúság betetőződése.** A világegyesítés erkölce az önközpontúság betetőződésének, lásd a 7.1. fejezetben, feleltethető meg. Meg akarja szüntetni a helyiek kívülről jövővel szembeni előjogait. Nem csak az államot akarja eljelentékteleníteni, hanem a különféle közösségeket, a helyhez való kötődést, helyi gazdálkodást, nyelvet, műveltséget és törvényeket is. Szerinte a helyben élőknek nincs joga arra, hogy utódaira gondolva óvja környezetét és természeti kincseit. Nem zárhassák ki utódaikra hivatkozva a máshonnan jövőket, valamint az emberi jogokkal felruházott részvénytársaságokat, lásd a 5.5. fejezet legvégén, országuk javainak kiaknázásából. Bárki a világon ott élhessen, ahol neki jobb, ott dolgozhat, ahol jónak látja, ott ruházzon be, ahol neki kifizetőbb, azt csinálhassa a hasznával, oda vihesse, ahová jónak látja.

### 10.1. Esztelen haladás

Nem az vezet bennünket, amit szeretnénk, hanem az, amit az adott pillanatban éppen tehetünk, gondolva, most ez a legjobb. Hogy mi marad utánunk, az a jövő nemzedékek gondja. Hiszen a fősodorbeli közgazdasági elméletek és a napi híradások is a gazdasági növekedés szükségességéről szólnak. Mivel ez egyben gazdagodást is jelent, érthető, hogy a vezetők nem gondolnak a jövőre. Hiszen utódaink gazdagabbak lesznek, mint mi és közben a tudomány is fejlődik. Ennélfogva meg tudják majd gondjaikat oldani, nekünk elég a sajátjainkkal törődnünk.

Amióta többet tudunk a természet törvényeiről, még többet árthatunk magunknak. Igaz a kár csak hosszabb idő után mutatkozik meg és az utódaikat, a jövőt terheljük vele. Amikor a haladáshat legfőbb támaszára, a természettörvényeket feltáró értelmes gondolkodás sikerére való hivatkozik, rögtön meg kellett volna fogalmazni, hogy a természetnek bizonyosan vannak most még ismeretlen, kellő mélységben meg nem értett törvényei is. Valamint azt is, hogy az őseink eljárásaihoz, a hagyományokhoz ragaszkodás nem lehet annyira rossz, hiszen meg tudta tartani az embert. Azaz csak kis lépésekben haladhatunk, hogy tévútra kerülésünket még idejében észrevehessük. Így a felvilágosodás haladáshite, a hagyomány szerinti élés teljes elvetése, a mindent az értelem és az ész ítélőszéke elé való idézés a kipusztulás felé vezető útra vezette az emberiséget.

Világunk a Mammon birodalmává vált. Sajnos a vezető réteg jó része mára már a Föld országainak többségében a pénzért mindenre képes erkölcsfogyatékosokból áll. Nemhogy megoldást várhatnánk tőlük, hanem állapotuknál fogva egyenesen ők a versengés legfőbb hajcsárai. Kevés közöttük az olyan, aki tisztában lenne a természet és a világ törvényeivel. Csak a hatalmi harcok és a pénz világában vannak igazán otthon és sikerrel tévesztik meg a többieket. De ne kenjük mindent rájuk, maga a rendszer termelte ki és emelte fel őket.

**Közgazdaságtan és csillagjósítás.** A világról, az életünk feltételeiről alkotott képünk alapvető torzulást szenvedett. Legfontosabb, hogy a pénzügyek rendben legyenek. Ez esetben a pénzügyek tudnak hitelezni, és tudjuk, mindenhez hitel kell. Ekkor növekedhet a gazdaság és ekkor már gondolhatunk a nyugdíjasokra, az egészségügyre és más társadalmi gonddal való foglalkozásra. Mindezek után fordíthatunk nagyobb figyelmet a természetre, hogy ne vágjunk ki minden fát. Ez a ma elfogadott fontossági sorrend, első a pénz, majd ezután következik a gazdaság, a társadalom, utána a természet. Ez épp fordítottja a valóságnak, lásd a 5.2. részben Tikopia példáját. Első a természet eltartóképessége, ez szabja meg, hogy egy

adott térségben mennyien és miként élhetünk meg. Ehhez kell igazodnia a társadalomnak. A pénzrendszernek az alapvető szükségleteinket kielégíteni képes és egyben fenntarthatóan működő gazdaságot kell szolgáltatnia.

Ott van a baj, hogy a közgazdászok meghatározó többsége nem ismeri a természet törvényeit, nem része a tananyaguknak. Így aztán hisznek abban, hogy véges rendszeren a végtelenségig lehet növekedni. Mindez azt jelzi, hogy a közgazdaságtan ma még nem valódi tudomány. Az alapvetőbb tudományterületek, mint a fizika, a biológia, ökológia, lélektan és más terület mai eredményeire kellene épülnie, azokból kiindulva tehetne fel vizsgálható feltételezéseket és miután ezeket a gyakorlatban ellenőrizték, tehetnének javaslatot arra, mint vezesse a kormány az országot. Ehelyett légből kapott elméleteket alkalmaznak, amelyeket bonyolult matematikai módszerekkel teszik még áttekinthetlenebbé. Tudományosnak látszó eredményeik nagy többsége csak arra való, hogy az ezek alapján meghozott intézkedések a gazdagokat még gazdagabbakká tegyék. A csillagjósokhoz (asztrológusok) hasonlíthatók, akik bonyolult matematikai számítások után olyat jóstak, ami tetszett a megrendelőknek és ezért jól megfizették őket. Jósolataik ugyanúgy teljessültek, mint mai utódaik gazdasági előrejelzései.

Fő bajunk az, hogy az emberélet túl rövid a végzetes, ám lassú változásokat felismeréséhez. Ahogyan a Húsvét-sziget lakói, lásd a 1. pontban, sem ismerték fel időben, mire vezet az erdők irtása. Jó példa erre a melegedő vízű fazékban lévő béka, amely nem veszi észre a víz melegedését. Testhőmérséklete fokozatosan melegszik és a béka szép lassan megfő. Ha viszont a béka beugrik a melegedő vízbe, azonnal észleli a bajt és rögtön kiugrik a fazékból.

Ha pedig értelmünk már észleli a fenyegetést, hajlamosak vagyunk arra, hogy ámítsuk magunkat, lásd az 4.3. fejezetben és semmit sem téve reménykedjünk. Ez a legegyszerűbb és legkönnyebb. Amikor a náci Németország kilátástalan helyzetbe került, a német sajtóban és közbeszédben előkerült a csodafegyver. Olyan bombát jelentett, melyből egyetlen is elég egy város elpusztításához. Továbbá olyan eszköz szállítja, melyet a légvédelem nem tud lelőni. Mindebben volt némi igazság. Tényleg lőtték Londont a rakéta őszével, az irányított szárnyas bombával és német tudósok is foglalkoztak az atomfegyver fejlesztésével. De ezek kezdetleges eszközök voltak. Csak arra szolgált a csodafegyver meséje, hogy reményt adjon és fenntartsa a harci szellemet.

Ha értelmünk meggyőző arról, hogy a fenyegetések valódiak, ne reménykedjünk a csodákban. Ekkor ha kb. 5 százalékunk tudja, hogy ilyenkor mi a teendő és teszi is, lásd a 3.4. fejezetben, hozzájuk igazodhatunk

## **10.2. A Mammon világoralma**

Világunk tényleges hatalmi tényezőkké a nemzetek feletti vállalatbirodalmak váltak, ők birtokolják a világ anyagi- és erőforrásait, ők alakítják át termékké és ők adják el. Tömegárut igyekeznek gyártani. A nemzetek feletti nagyvállalat növekedési folyamata a következő. Költséges a munkaerő és szigorodnak a környezetvédelmi előírások az anyaországban. Ezért a termelés egy részét olyan országba telepíti át, ahol olcsó és bőséges munkaerőt talál és ahol nem kell a környezetre akkora figyelmet fordítani. Ez viszont megköveteli nyersanyagok, félkész- és késztermékek nagy távolságokra való szállítását.

Igyekeznek az őket fogadni vágyó országok, városok minél jobb feltételeket biztosítani, mivel a terület ily módon beruházásokhoz jut. Csökken a munkanélküliség és egy idő után az odatelepült üzem adót is fizet. Kormányok és önkormányzatok versengenek a nagyvállalatok kegyeikért, melyik tud képzetesebb és olcsóbb munkaerőt, kedvezőbb adózási feltételeket ajánlani.

Fogyasztói világunk vérkeringési rendszere, a nemzetek feletti vállalatok létezésének alapja az autópályák hálózata. Különböző helyekre szétszórt üzemegységeik között az alkatrészeket, részegységeket óriás tehergépkocsikon szállítgatják ide-oda. Szinte folyamatos a szállítás. A 'just in time' (pont időben) rendszer szerint nem gazdaságos raktározni, raktárakat építeni és fenntartani, pénzt raktárakban fekvő alkatrészekbe ölni. Ehelyett úgy kell ütemezni a termelést, hogy a beszállított alkatrészek pont időben érkezzenek a munkapadokhoz. Költségeik tekintélyes részét a mozgatás, tárolás és szétosztás költségei teszik ki. Mindez

nagyon forrásigényes. Egy átlagos élelmiszert az Egyesült Államokban közel ezerkilencszáz kilométert utaztatnak, amíg az a vevőig eljut. Mindez, a helyi raktárak és tárolási lehetőségek nagy többségének gazdaságossági alapon történő felszámolása kiélezetté teszi a rendszer működését. Például ha a malmok és a sütődék nem raktározzák az őrlendő gabonát és a lisztet, hanem mindig az éppen érkező szállítmányt őrlik és sütik, komolyabb üzemzavar esetén nem lehet majd kenyeret kapni.

Természetes, hogy a szállítás költségeit a nagyvállalatok, amennyire tehetik, igyekeznek másra hárítani. Nem helyi érdek az autópályák építése, hanem valójában igen súlyos teher mivel igen költséges feladat és ráadásul éltető természetes környezetünk kíméletlen pusztításával és az erőforrások valamint nyersanyagok gátlástalan pazarlásával jár együtt.

**Egységesítés.** Világunk jelenlegi pénzügyi-gazdasági rendjét már régen nem a szabad verseny feltételei határozzák meg, a vállalatbirodalmak hatalmasai nyilvánosságot kerülve igyekeznek alkukat kötni, meghatározni a világ folyását. Mindez a világgazdaság erőforrásainak újraelosztását hozza magával.

A világméretű együttműködés gyümölcseit elsősorban a gazdag térségek élvezik, a szegény országok, kivéve a szűk vezető réteget, inkább csak hátrányait. Sikerült ugyan az Egyesült Államokban vagy Nyugat-Európában növelni a fogyasztást, de ennek ára mások szegényedése, természetes környezetének pusztulása. Egyre kevesebben férnek hozzá az apadó forrásokhoz és a fogyasztás örömeiben dúskáló gazdag országok a termelés szeméttét igyekeznek a szegény, kiszolgáltatott népek területére söpörni. Olyan vegyszereket, növényvédő szereket is gyártanak, amelyeket saját országukban mellékhatásaik miatt nem adhatnak el. Viszont szabadon kivihetik ezeket fejletlenebb országokba. Míg a gazdagok igyekeznek területeiket megtisztítani, a szegényeké mind kopárabbá, szennyezettebbé válik. Közben a szegény országok népessége erősen növekszik, a gazdag országok népessége inkább csökken.

Az egyetemesítési folyamat a szegényebb országokban a gyarmatosítás mai változatának felel meg. Ugyanis jóval olcsóbb, ha a külföld által a helyiek közül kiválasztott, világszínvonalon megfizetett vezetők hajtják végre országuk kifosztását. Személy szerint az adott ország legtehetségesebb és leginkább befolyásos személyiségei közül valók, akik arra is képesek lehetnének, hogy népük, országuk érdekeit képviseljék. Így gyengítik le, fojtják el legkönnyebben a helyi közösségek ellenállását. Ha ez sikerül, akkor az ország teljesen kiszolgáltatottá és vesztessé válik.

Nő a szakadék gazdag, iparilag fejlett és a szegény országok nagy többsége között. Amelyik ország gazdag, az tovább gazdagodik, a szegényebbek még jobban leszakadnak. Növeli a szűkösebb forrásokon való osztozkodás az országokon belüli különbségeket is. Emiatt a feszültségek mind a gazdag, mind a lemaradt országokon belül is egyre nagyobbak.

Örülhetünk a számítógépeknek, a világhálónak, a nemzetközi tudományos együttműködés sok-sok nagyszerű eredményének. Jó lenne, ha az egységesülő világban csökkenne a nemzeti, faji és vallási alapú gyűlölködés. Ebben egyre kevésbé reménykedhetünk. Európa országai sem tudnak mit kezdeni a bevándorlókkal. Emiatt, különösen válságosabb időkben, a nemzeti, faji és vallási gyűlölködés csak éleződni fog. A nemzetek feletti társaságok léte megszüntetheti a szomszédos területek közötti, sok esetben végül is gazdasági alapú ellentéteket. De a fogyasztói életrend emberi, helyi közösségi, műveltségi és természeti értékeket egyaránt rombol.

Környezeti változásokhoz akkor lehet alkalmazkodni, ha a rendszer sokszínű, alkotó elemei sokfélék. Ekkor a rendszerben azok az elemek indulhatnak gyors fejlődésnek, válhatnak meghatározóvá, melyek szükségesek az alkalmazkodáshoz. Ugyan a rendszer változásokhoz alkalmazkodni képtelen elemei jelentéktelenné válnak, de maga a rendszer egésze fennmarad. Az egyöntetűsége kényszerített rendszer sokkal sebezhetőbb, mint az, amelyik megengedi, eltűri a különbözőségeket.

Világgazdasági rendszerünk meghatározó jellemzője a különbözőségek eltüntetése, az egyöntetűség kényszere. Úgy gazdaságosabb a tömegtermelés, ha mindenki körülbelül ugyanazt eszi, issza, vezeti, nézi, ugyanúgy gondolkodik, illetve a legjobb, ha nem is gondolkodik, hagyja azt másra. Választhat ugyan a fogyasztó a Coca-Cola, Pepsi-Cola és más üdítők, az egyes kocsik és képcsatornák között, de az életmódjáról

nem dönthet. Minél erősebbé válik a világegyesítés, annál egyneműbbé válik a világ, annál kevésbé képes változni és annál viharosabb lesz az összeomlás.

Mivel nem sikerült a kőolajhoz és földgázhoz hasonló, hatalmas bőségben, könnyen kitermelhető erőforrást találni, a világ népessége hamarosan csak a hagyományos módon termelő mezőgazdaság terményeire számíthat. Ez, valamint az egyre fokozódó szárazság arra vezethet, hogy földrésnyi területek, és ezzel az emberiség többsége még ebben az évszázadban Észak-Korea sorsára jut, lásd a 9.1.1. szakaszban.

Ha a válságra nem készülünk fel jó előre, lefolyása felmérhetetlenül súlyos lehet. Míg a fejletlenebb országok vidéken élő népességét elsősorban az éhezés, a szárazság és a betegségek fenyegetik, azaz életük nagyjából olyan lesz, mint a mai, csak éhesebbek és betegebbek lesznek és még kevesebb lesz a víz, addig a többieknek teljes összeomlással kell majd számolnia. Minél művibb, természettől mennél jobban függetlenített az adott térség vagy ország gazdasági élete, annál mélyrehatóbbak lesznek a következmények. Töredékére csökkenhet az országúton fuvarozható javak mennyisége, összeomolhat a kereskedelem jelenlegi rendszere. A válság a fogyasztás gerjesztésére berendezkedett nemzetek feletti cégeket is elsöpri. Összeomlik a világgazdaság 'anyagmozgatásra' épülő része, a légi közlekedés és a személyforgalom kis töredékére zsugorodhat.

### 10.3. A 2008-ban kirobbant világválság és következményei

Ahogy a 9.4. fejezetben tárgyaltuk, a legfontosabb erőforrásunk, a kőolaj kitermelése nem fokozható, sőt egyre kevésbé számíthatunk rá. A világgazdaság kőolajhoz való viszonyát lassan annak a gépkocsivezetőnek a helyzetéhez hasonlíthatjuk, aki csak a tőle 200 kilométerre lévő kútnál vételezhet üzemanyagot és oda-vissza utazva nagyrészt elhasználja. A hagyományos kőolaj termelése hanyatlik és a kitermelhető rész, a palaolaj jóval költségesebben hozható a felszínre. Az energia termelésének válságával küzdő gazdaság már most is csak időlegesen, inkább csak papíron növekszik. Az erőforrások kitermeléséhez hasonló helyzetben van a többi nyersanyag bányászata is, mivel egyre alacsonyabb az ércek fémtartalma.

A könnyű olaj, lásd a 9.4. fejezetben, készleteinek szűkössége miatt 2000 óta nincs lehetőség arra, hogy a világgazdaság lendületesebben növekedjen. 2005-ben érte el a világ a könnyen kitermelhető kőolaj hozamcsúcsát. 2008 nyarára a kőolaj hordónkénti ára 147 dollárig kúszott fel. Mindez hatalmas megrázkódtatással járt és a 2008 őszen az USA-ban kirobbant pénzügyi válság a világ egészére kiterjedő pénzügyi és gazdasági válságra vezetett, amely mostanában újabb, még pusztítóbb szakaszába lépett. 2008 őszen a világgazdasági válság hatására csökkent a kőolaj iránti kereslet és a kőolaj ára rohamosan zuhant. De ez csak a kereslet csökkenése miatti áresés volt.

A palagáz és palaolaj kitermelése valamint az olajhomokból kivont olaj előállítására jóval többre kerül, mint amekkora árat a világgazdaság meg tud érte fizetni. 2008 óta a világgazdaság nem képes huzamosabb ideig 70-80 dollárnál magasabb hordónkénti árat fizetni a kőolajért. De ez az ár a palaolajat és olajhomokból kinyert olajat termelők nagy többsége számára nem kifizetődő. Ne tévesszen meg bennünket az alacsonyabb olajár, ez csak átmeneti. Nem lehet az olajkutakat, különösen a palaolajat adó kutakat egyszerűen leállítani, majd később újra indítani.

**Pénzerősödés.** A gazdaságnak a kis, közel 2%-os pénzromlás (infláció) a legkedvezőbb. Ekkor akinek van pénze, nem hagyja, hogy az értéke csökkenjen, hanem mozgatja, befekteti. Ha szüksége van valamire, nem halasztja a vásárlást, inkább máris megveszi. Azaz az enyhe pénzromlás a befektetéseket és a vásárlást egyaránt serkenti. Nagy infláció esetén a többség szegényedik és kevesebbet vásárolhat, emiatt a kereslet és a kínálat is gyengül.

Pénzerősödés (defláció) esetén nem érdemes a pénzt mozgatni. Halasztják a vásárlást, hiszen úgyis olcsóbb lesz majd. Aki viszont el van adósodva, annak ilyenkor az egyre többet érő pénzből kell visszafizetnie az adósságát. Hitelből aligha vásárolhat, nem kapnak, mivel úgysem tudná törleszteni. Ezért pénzerősödés esetén nem éri meg befektetni valamibe, hiszen csökken a kereslet.

A világválság súlyossága tükröződik a pénzügyekben is. Mivel az erőforrások kitermelése egyre költségesebb, ugyanazért a termékért egyre többet kell dolgozni. Ez azt jelenti, hogy a munka termelékenység csökken. Ilyenkor nem éri meg befektetni.

Helyzetünket nagyban rontja, hogy a pénzintézetek viszontbiztosításokat köthettek, köthetnek egymással. Így megtehették azt, hogy a náluk betett pénz sokszorosát kölcsönözzék ki, fektessék be, és ha a kölcsönt nem kapják vissza, a kárukat a biztosítás fedezi. Igen ám, de valamennyien ezt tették és világméretben felelőtlenül bántak a pénzügyeikkel. Így a Deutsche Bank ilyen jellegű kötelezettségvállalásai Németország nemzeti jövedelmének hússzorosát teszik ki. Ahogyan a 2.1. fejezetben tárgyaltuk, az ilyen rendszer kaotikus, igen kis változás is összeomlaszthatja a rendszer egészét. Úgy látszik, ezt a törvényszerűséget a világ pénzügyi vezetői nem ismerték.

**Leépülés.** Ma a népesség 1%-át kitevő felső réteg és még inkább az 1 ezrelék és a nemzetközi nagyvállalatok már anyaországaik, így az EU és az USA népességet is kíméletlenül kizsákmányolják. A világválság következményei őket alig érintik, minden az alattuk lévőre zúdul.

Hazánk pillanatnyilag viszonylag kedvezőbb helyzetbe került, a világgazdaság leépülésének haszonélvezőjévé vált. Magyarország gazdasága erőforrás és nyersanyagigényes és ezek most a leépülés miatt jóval olcsóbbak. Így az állami költségvetés kedvezőbb helyzetbe került. Továbbá alacsonyak a munkabérek és emiatt számos külföldi befektető ide telepíti a vállalkozását.

## 10.4. Mai társadalmak

Ma a több erőforrást használó társadalom számít sikeresebbnek.

**Az USA lazán csatolt társadalma.** Az Amerikai Egyesült Államok rendszerének kialakulását a földrajzi adottságok és az erősen egyedi történelmi előzmények tették lehetővé. Jellemző az újvilági letelepedés története. Az első telepesek 1620-ban a Mayflower nevű hajón érkeztek. Elsősorban a vallásüldözések miatt hagyták el Angliát. Londoni kereskedők pénzelték az utazást, a kölcsönt az újvilági termékekkel és az ott talált arannyal készültek törleszteni. November elején értek csak partot a mai USA észak-nyugati részén és a beköszöntő kemény tél viszontagságait csak az indiánok segítőkészségének köszönhetően élhették túl. Ezután közösen kezdték a földet művelni, de a gyermektelenek és erősebbek igazságtalannak tartották, hogy a gyermekek és a gyengébbek is ugyanannyit kapjanak, mint ők. Nem erőltették magukat, mondván nem dolgoznak másokra, más családjára és gyermekeire és ajánlkozott az is, hogy aranyat találva fizethetik ki a rájuk jutó adósságot. Így a következő télen is csak az indiánok nagylelkűsége mentette meg az életüket. Ezután a kormányzó úgy döntött, hogy mindenki kap földet és saját maga felel a boldogulásáért. Ez vált az első amerikai sikertörténetté. Hamarosan bővelkedtek élelemben, kifizették az adósságaikat és szabad emberekké váltak. A hálaadás ünnepe, a Thanksgiving erre emlékeztet, vendégül látták az őket korábban éhhaláltól megmentő indiánokat.

Lazán csatolt társadalom az amerikai, más társadalmakhoz képest kevesebb kapcsolatot tartalmaz. Az egyéni szabadság növelésének igénye az élet szinte minden területén érződik, a családi, rokoni kapcsolatok sem olyan szorosak, mint pl. Európában. Egy nagykorú amerikai, sok esetben messze a szüleitől, olykor ezer kilométerekben mérhető távolságban él. Könnyű költözködni, a lakóhely - pénztárca és hitelképesség függvényében - tetszés szerint választható, nem jelent különösebb kötöttséget. Meghatározó példaképe az új lehetőségeket felismerő, sikeres ember, aki ebből meg is tud gazdagodni.

Mivel a legfőbb érték az egyén szabadsága, mindenki maga tudhatja, mi a jó számára és ebben nem szorul mások gyámkodására. A szabadsága tudatában lévő, azzal élni tudó amerikai polgár nem valamely beavatási szertartás eredményeképpen válik szabaddá, hanem ezt gyermek és ifjúkorban kell elsajátítania. Ezért már az alapfokú tanintézeteket, annak alsó osztályait is az egyéni szabadság kibontakoztatásának igénye jellemzi. Egyéniségét, önállóságát tiszteletben tartva nem lehet a gyermeket tanulásra kényszeríteni,



nevelői tekintélyek súlyával munkára fogni. Ez viszont azzal jár, ha nincs kedve hozzá, a gyermek nem tanul. Hacsak a tehetsős szülei magániskolába nem íratják, ahol követelményeket támasztva tanítanak.

A gyermeki szabadság elveire alapozott tanintézmények tanulóinak nagy többsége tudatlan marad. Bár a gyerekek nem félnek tanítóiktól, tanáraiktól, emiatt nincsenek lelki gubancaik, a tudatlanság túl nagy ár lehet a szabadságért. Ez azonban csak az érem egyik oldala. Azok a tanulók ugyanis, akik tehetségesebbek, igencsak jól teljesítenek. Szinte mindenkinek van olyan adottsága, amelyet a saját és a köz javára érdemes lehet fejleszteni.

A szabad tanintézményben az alkotásra képes tanulók igen hamar kiválnak a többiek közül. Képességeiket szabadon fejleszthetik, tagozatos osztályba kerülnek. Tanítóik érthető örömmel fogadják a tantárgyuk iránt érdeklődő tanulót, és tankönyvek, segédanyagok gazdag választékából egyéniségre szabott módon fejlődhet tudása, képessége. Ha igazi tehetség, a szülők anyagi helyzetétől függetlenül akár az USA legjobb egyetemén is végezhet. Ahogyan közismert, az amerikai alap- és középfokú tanodák átlagos színvonala mennyire gyenge, el kell ismerni, az Egyesült Államok első vonalbeli egyetemei egyben világelső is. Képzési szintjük igen magas, oktatóik elsőrangúak, felszereltségük minden igényt kielégít. De az átlagos USA-beli egyetemek képzési színvonala alacsony. Természettudományos oktatásuk színvonalát jól jellemzi, hogy az amerikaiak 45%-a szerint a világot Isten az utóbbi tízezer év folyamán teremtette, így, a jelenlegi alakjára.

Ennélfogva az Egyesült Államok vezető rétege tehetséges és a maga területén igen jól képzett. Bár a vezető réteghez való tartozás örökölhető, az oda való feljutás kiválasztási rendszere mentes a tekintélyelv-től, hűbéri jellegű kiváltságoktól. Ez a réteg szervezi és alakítja az Egyesült Államok gazdaságát, szellemi és állami életét. Az ide tartozó személyiségek körül szerveződő kisebb körök, csoportosulások kölcsönhatása hozza létre a példátlanul gazdag és sokszínű szellemi környezetet. Ezek a központok a társadalmi hálózat meghatározó egységei. Jellegzetes amerikai sikerek a kimagasló egyéni teljesítmények, mint a találmányok, a kamrában bütykölt személyi számítógép, az egyetemi hallgatók által fejlesztett számítógépet vezérlő utasításrendszerek. Ezért az amerikai társadalmat a ragyogó egyéni teljesítmények, a gyors alkalmazkodóképesség, az új tisztelete és elfogadása jellemzi.

Csupán arról kell gondoskodni, hogy a nagy többség, amely európai és távol-keleti mércével nézve tudatlan és műveletlen, elfogadja a népesség töredékének, a 4-5 százaléknnyira tehető vezető, az átlagnál jóval gazdagabb réteg irányítását. Mivel kiválasztási rendszerük kiváltságoktól mentes, az amerikai társadalom egészen hosszú ideig követte vezetőit. Mindezt segíti az amerikai nevelési rendszernek az a sajátossága, hogy nagyon nagy súlyt helyez a gyermekek személyiségének alakítására, az amerikai értékek befogadására. Akik képesek lennének a vezető réteg irányításával szembeszállni, szinte észrevétlenül magába olvasztja. A nagy többséget pedig úgy nevelik, hogy ne csak szót fogadjanak a gazdagoknak, hanem csodálják, sőt szeressék őket.

Az USA társadalmának fő gondja a egyenetlenség kirívó volta, melynek fő oka az, hogy míg a gazdagabbaknak jövedelmük százalékában mérve egyre kevesebb, a szegényebbeknek pedig egyre több adót kell fizetniük. Mára az USA népességének 1%-ának birtokába került az USA vagyonának több mint 40%-a és nekik jut a jövedelem több mint 20%-a is. A népesség szegényebb felének csak a jövedelem alig 12%-a jut.

Az eltompítás hosszú ideig sikeres volt. A fent olvashatók 1990-ig jellemezték az USA-t. Azóta a nagyvállalatok az alacsony munkabéru országokba telepítették át az amerikai munkahelyeket jó részét. Az állások ún. kihelyezése egyre nagyobb feszültségeket keltett az USA munkaerőpiacán. Kivéve az legfelső 1%-ba tartozókat, mindenki más rosszabbul járt. Az USA gazdaságnak teljesítménye a 2. világháború után a világháború 50%-át adta. Ma ez a szám 15%-nyi.

Mivel a nagyvállalatok másutt fizetik az adót, az USA kormánya hatalmas bevételektől esett el. Mára végzetesen eladósodott, miközben az ország útjai, hídjai és közintézményei egyre rosszabb állapotba kerültek. A helyzetet csak súlyosbította a latinamerikai országokból való tömeges bevándorlás. A bevándorlók lenyomták az amerikai munkabérek és az amerikai munkásság őket is okolja helyzetének romlása miatt. Ma már a tehetséges gyermekek számára sem tudják az esélyeket biztosítani. Hiába szereznek felsőfokú

végzettséget, a fiatalok nem tudnak elhelyezkedni és diákhiteleket sem tudják visszafizetni. Donald Trump az elszegényedőket, a vezetőikben csalódottakat szólította meg és ezért nyerhette meg az elnökválasztást. Trumpot viszont az országot korábban ténylegesen vezető, az utóbbi évtizedekben az amerikai elnök tényleges hatáskörét egyre erősebben csökkentő közeg, az ún. deep-state nem fogadja el. Ez egyre mélyülő válsághoz vezet és ha a világ legerősebb, korábban szinte mindent eldöntő, meghatározó hatalma ennyire válságos állapotba jutott, felmérhetetlenül súlyos következményekkel járhat a világ egésze számára.

**Szorosan csatolt társadalom .** A szorosán csatoltság jellegzetes példái a távol-keleti országok társadalmi. Alapértékük a közösség szolgálata. A sok ezer éven keresztül kialakult kínai életszemlélet meghatározó szerepet játszott a térség fejlődésében, Japán, Dél-Korea, Tajvan mai sikereiben. Túlnépesedett területeken, dacolva a gyakori természeti csapások fenyegetésével, nincs arra lehetőség, hogy az egyén amerikai módon függetlenítse magát a többiektől. A távol-keleti ember jóval megkötöttebb, szabadsága korlátozott. Társadalmakat szorosán csatolt rendszerként érthetjük meg, mivel a társadalom sűrű hálózódású és kötődései erősek. Náluk a családi, rokon kapcsolatok ma is nagyon fontosak. Alapvető érték az idősek tisztelete, a rokonok megbecsülése. Bármilyen történjen az emberrel, nem maradhat magára. Nem könnyű költözni, a munkahely változtatása ritkán fordul elő. A hűség, legyen az családdhoz, munkahelyhez, lakóhelyhez ma is él. Meghatározó távol-keleti eszménykép az embertársaira gondoskodóan figyelő, munkahelyét, lakóhelyét és az államot önfeláldozóan szolgáló ember. A továbbiakban Japánnal foglalkozunk.

Köztudott a japán emberről, mennyire udvarias. Pedig, amit mi akként értelmezünk, jóval több, mint egyszerű udvariasság. A japán a találkozáskor valóban érdeklődik a másik iránt. Ugyanis a hagyományos távol-keleti felfogás szerint, az általános rendező elvnek megfelelően, előbb-utóbb minden a helyére kerül, semmi sem történik szándék és értelem nélkül. Ha valakivel találkozom, az is egy lehetőség, amivel élnem kell. Érdeklődöm a másik iránt és az is irántam. Ennek az eredménye nekem, neki, valaki harmadiknak, vagy sokaknak javára szolgálhat majd. Egy japánnak mindig figyelnie kell társára. Emiatt az átlagos japánnak sokkal jobb az emberismerete, mint az amerikaiaknak vagy európaiaknak. Ez az egyik titka a japán üzletemberek sikereinek. Nagyon hamar felismerik, hogy akivel tárgyalnak, milyen ember, mik lehetnek a szándékai, és meddig mehetnek el az üzleti tárgyalás során.

Egyik legfőbb feladata a távol-keleti embernek, hogy gyermekei megfelelő műveltségre tegyenek szert. Japán és a Távol-kelet alsó és középfokú tanodáiban a követelmények szintje határozottan magas. A japán gyerekeknek 18 éves korukig sokkal többet kell tanulniuk, mint magyar társaiknak. Másodlagosak az egyéni adottságok, a követelményeket mindenkinek teljesíteni kell. Sikeresen teljesítő társukat a tanulók megtapsolják, tudják, ha valaki eredményes, az hosszú távon mindenki javára válik. A tanítók és tanárok a társadalom leginkább megbecsült, tisztelt, fizetett tagjai közé tartoznak.

Nemzetközi összehasonlításban kiemelkedően magas a sokat követelő tanodákban nevelt átlagpolgár műveltségi szintje. Ez a magas általános műveltség, a társadalmat át- meg átszövő sokféle összetartó erő egységes, elkötelezett népesség kialakulására vezetett. A távol-keleti társadalmak irigylésre méltó gazdasági sikerei a művelt, megbízható, fegyelmezett, együttműködésre képes és kész tömegeknek köszönhetőek. A vezetés nem válik el a néptől az amerikaihoz hasonló mértékben. Ennek megfelelően a lemaradottakról sem nagyon lehet beszélni, a bűnözés mértéke az európai és amerikaihoz képest elhanyagolható.

Kiemelkedően jó a szorosán csatolt társadalom alkalmazkodóképessége. Gyorsan válaszol a külső változásokra. Igen hamar meghonosítja a másutt született találmányokat vagy akár intézményeket. Hatékony a magasabb fokú együttműködést kívánó feladatok megoldásában. Az erősen csatolt társadalmak gyenge pontja az, hogy az egyöntetűség miatt a személyiség, a kiemelkedő tehetségű egyéniség kibontakozásának lehetőségei korlátozottak. Míg a matematikában tehetséges amerikai vagy magyar diák hamar tagozatos osztályba kerül és azzal foglalkozhat, amiben tehetséges, addig hasonló japán társa azokra a tárgyakra kell, hogy összpontosítson, amelyekben gyenge. Így, bár ez a japán diák is matematika szakos egyetemi hallgató lesz, összehasonlítva magyar vagy amerikai társával, mint egyetemista, gyengébben teljesít. Mivel belőle lesz a japán professzor, a japán felsőoktatás gyenge. Míg 18 éves korig a képzés színvonala igen magas,

ehhez képest az egyetemek színvonala, amit az egyetemi tanárok egyénisége, eredetisége határoz meg, alacsonyabb. A gazdasági fejlődés alapjait szolgáló nagy felfedezések, találmányok inkább másutt születnek meg.

Szorosan csatolt társadalmakon belül sokkal erősebb a verseny, mint a lazán csatolt társadalmakban. Ez utóbbiakban a verseny lényegében a vezető rétegen belül zajlik, törvényes, néha törvényen kívüli eszközzel. Szorosan csatolt társadalmakban a teljes népesség versenyre van kényszerítve, nemcsak a iskolákban, hanem a munkahelyeken is. Itt a verseny fő mozgatója az, hogy tudásom és erőm legjavával a közösséget kell szolgálnom. Nem tehetek másként, mindenki ezt teszi, szégyen lenne lemaradnom. A japán tanulók között előforduló öngyilkosságokat is az magyarázza, hogy a mércét átugrani képtelen gyermek nem tudja elviselni, hogy lemarad, miközben a környezetében mindenki más teljesít.

Lassan a japán társadalmat is fellazítja a tőkés gazdasági rend. A japán nagyvállalatoknak adott szabadság, a tőzsde mindenhatóságába vetett hit vezetett a fukusimai erőművek végzetes balesetéhez. Egy a földrengéshez közelebb lévő, szintén magánkézben lévő atomerőműbe nem törhetett be a fukusimainál is erősebb szökőár, mert az vállalta a költségeket, felkészültek rá. Fukusimában azonban a társaság magasabb osztaléka volt a szempont és emiatt az ilyen magas szökőárra nem készültek fel. Pedig a térséget az utóbbi évszázadokban, nem egy, a jelenlegihez hasonló erősségű földrengés és szökőár sújtotta, legutóbb 1923-ban.

Japán 27 éve pénzerősödéssel járó válságba került és abból azóta sem képes kilábalni. Mindez jelzi, hogy a világgazdaság egészének most kibontakozó hasonló válsága sem oldódhat meg könnyen.

**Kína és India felemelkedése.** Ma a nemzetek feletti nagyvállalatok anyaországai egy nem várt, számukra súlyos következményével szembesülhetnek. A Távol-Kelet ősi műveltségű országait, közöttük Kínát és Indiát is bevonták a folyamatba. Ezekben az államokban, éppen szorosan csatolt jellegük miatt, a beillesztés nem a megszokott módon, a gyarmatosítás enyhébb változatának megfelelően zajlott le. Nem sikerült az országokat a másutt jól bevált módszerekkel egy, a benyomulókat kiszolgáló, kiváltságos helyi vezetőrétegre és a kiszolgáltató nagy többségre felosztani.

Kína mint parancsuralmi rendszerű, kommunista berendezkedésű ország nyitott kaput a világra. Igen jól képzett, tanulékony, fegyelmezett, ha kell igénytelen tömegei kiváló, nagyon olcsó munkaerőt jelentenek. Csak a folyamat jelenlegi állását tekintjük át. Kína a világ műhelyévé vált. Feldolgozó ipara verhetetlen. Amerikai és Európa kereskedelmi hálózatai hatalmas tömegű, jó minőségű, olcsó kínai terméket forgalmaznak. Amerika és Európa feldolgozó ipara a kínai munkaerő olcsósága miatt nem bírja a versenyt. Iparágak mennek tönkre, tűnnek el a nemzetközi nagyvállalatok anyaországaiban. Üzemek sora települ Kínába. Európában is nő a munkanélküliség és az állami költségvetések egyre nehezebb helyzetbe kerülnek. Hatalmas bevételeit Kína további fejlesztésekre költi és annyira sok amerikai államkötvénnyel rendelkezik, hogy bármikor gyors csődbe döntheti a végsőig eladósodó USA-t. Ám manapság Kína növekedése is lelassult és megindult a Kínába települt üzemek visszaköltözése.

Mindennek ára van. Kína ötezer éven át, lásd a 5.2. részben, gondosan óvott környezete tönkrement, levegője elviselhetetlen módon szennyezett, vízkészletét felemészti, termőföldjeit tönkreteszi. Mára Kínát is elérték a gazdasági válság tünetei, ez pedig még súlyosabbá teszi a világválságot.

Míg Kína a világ műhelye lett, India a feldolgozóipara fejlődése mellett elsősorban magasan képzett és angolul kiválóan beszélő munkaerejével versenyképes. Egyre több felsőfokon képzett amerikai szakember veszíti el állását, mert feladatát Indiában élő, az USA-beli fizetés töredékéért dolgozó, de a feladatot ugyanolyan jól megoldó indiai veszi át. Míg a II. világháború után az USA mennyiségben és minőségben, feldolgozóiparát és egyéb teljesítményeit tekintve szinte mindenben első volt a világon, mára ennek vége. Míg 50-60 évvel ezelőtt ő hitelezett mindenkinek, ma adósságból él. Közben, a zöld forradalom lásd a 9.1. fejezetben, következményeképpen India népessége 1950 óta közel az ötszörösére nőtt, miközben a termőföldjei tönkremennek és a vízkészletei egyre szűkösebbé válnak.

A Föld lakosságának nagy többsége átmeneti állapotú társadalmakban és szegénységben él. Mondani sem kell, a fejlett világ határozza meg a világgazdaság és a világ pénzügyi rendszerének működését. Elsősorban az USA szabja meg a szabadnak nevezett verseny szabályait, amely nyilvánvaló módon a gazdagoknak és az erőseknek kedvez. Válságtüneteiket a kiszolgáltatott helyzetben lévő szegény országokra igyekeznek terhelni. Ezért világunkat félelmetes és egyre növekvő feszültségek jellemzik. Egyiptom példája jól mutatja, mint juthat romlásba egy önmagát évezredekig fenntartani képes műveltség.

**Egyiptom önpusztító fejlődése.** Egyiptomot a Nílus éltette. Ameddig az áradás terjedt, és lerakta a magával hozott termékenyítő iszapot, ott a föld fekete és jól termő volt. Az évenkénti áradásoknak köszönhetően az is maradt, nem volt szükség arra, hogy erősebben trágyázzák. Igazodva a Nílus áradásának természetes rendjéhez, kevés emberi munkával, alacsony műszaki szinten is jól működő mezőgazdaságot lehetett fenntartani. Ha a folyó áradásakor a területre minden évben újabb iszapréteg kerül, szikesedés nem fenyeget, mert a sziksók nem tudnak egy adott rétegben felhalmozódni. Túl az áradások sávján a talaj vörös és terméketlen. Egyiptomot igazából a fekete föld tartománya jelentette, területe nem volt nagyobb, mint a magyar Alföld. Eső Egyiptomban alig van.

Nem minden évben kedvező a Nílus vízhozamát, így az áradások és ezzel az elöntött és termékenyített terület nagyságát megszabó időjárás. Ha nagyon magas az ár, elpusztítja a településeket és az öntözőműveket. De jöhet olyan év, vagy akár hét szűk esztendő, amikor a Nílus alig önt ki és ekkor szinte alig van termés. Ilyenkor az ország az uralkodói tárházakban felhalmozott gabonából élt.

Egyiptom Nílus áradásán alapuló, évezredek óta működő és fenntartható mezőgazdaságát a Nílusra épített asszuáni gát szüntette meg. A múlt század ötvenes éveiben kezdték építeni, 1971-re készült el. Ugyan megoldotta az áradások ingadozásával kapcsolatos gondokat, ám visszatartja a földeket megtermékenyítő iszapot. Ezzel az egyiptomi földművelők műtrágya használatára kényszerültek és földjeik szikesednek. Az ugrásszerűen növekvő népesség gabonabehozatalra szorul.

**Európai Közösség (EU).** Európa társadalmi mind az amerikai, mind a távol-keleti társadalmaktól erősen különbözik. Főbb jellemzőik egymásra utaltságuk és ugyanakkor nemzeti jellegükhöz való ragaszkodásuk. Nagy a népsűrűség és a számos kisebb-nagyobb, a történelmi fejlődés emelte korlát miatt az európai polgár álmodni sem merhet a függetlenség olyan fokáról, amely az USA-ban természetes. Ugyanakkor Európa vallási-néprajzi sokszínűsége lehetetlenné tette a Távol-Keletet jellemző egység és egyöntetűség kialakulását. Az európai eszmény az eredeti gondolkodású, megértő, megegyezésre kész személyiség.

Az EU nem csupán szabadkereskedelmi egyezmény. Egységes a piaca, a személyek, áruk, szolgáltatások és tőke szabad áramlásának biztosítására egységes jogrendszert alakított ki, például nincs belső határellenőrzés. Több mint 500 milliós népességű államként szabályozza a vámokat, kereskedelemet, mezőgazdaságot, halászatot, a természetvédelmet, a területfejlesztést és más területeket. Viszont nemzetállamokból áll, amelyek hatásköre kül- és belügyeikre, a honvédelemre, az oktatási és egyéb intézményeikre és még sok másra is kiterjednek. Az EU 28 állama közül 19 közös fizetőeszközt, eurót használ.

Az EU jelenlegi vezetősége az USA-hoz hasonló egységes állammá szeretné az Európai Közösséget változtatni és az ilyen irányultságú törekvések egyre mélyülő válságokhoz vezettek. Így például az euró használata nemhogy egységesítette volna, inkább megosztotta az eurót bevezető országokat. A megtakarításra eleve hajlamosabb északi országok, elsősorban Németország olcsó hitelekkel árasztották el az EU déli államait, majd a hitelek kamatait megnövelve a végsőkéig eladósították, adósrabszolgásgba taszították, taszítják őket. A Németország és még pár állam által szorgalmazott bevándorlás, okairól lásd a 9.1.1. fejezet végét, történelmének legnagyobb válságába taszította az Európai Közösséget.

Ha az EU alapvető irányultsága nem a mindenáron való gazdasági növekedés lenne, alkalmazkodhatna a fenyegető erőforrás- és környezeti válsághoz. Népessége talán még nem tompult el annyira, hogy megértse, mi fenyeget. Továbbá az EU tagországainak nagyobb részében a népesség csökken illetve hamarosan

csökkenni fog. Ezt a népességet az elsősorban növényi táplálkozásra való visszatéréssel, lásd a 9.1. fejezetben az állattartásról szóló szakasz elején, az EU mezőgazdasága, felhasználva mai tudásunkat, a jelenlegi forrásfelhasználás egy részével is eltarthatná.

Jó tudni, az EU előde azért kezdett környezetvédelemmel foglalkozni, hogy tagállamai az államoként különböző környezetvédelmi szempontokra hivatkozva ne zárhassák ki piacaikról egymás termékeit. Később a környezetvédelem és a megújuló erőforrások felé fordulás tudatosabbá vált. Ennek eredményeként az EU számos fenntartható életre törekvő lépéseket tett és további ilyen lépésekre készül.

Az EU központi hivatali gépezete a gazdasági növekedés gerjesztése helyett a fenntartható életért hozható intézkedésekben és azok végrehajtásában lehetne igazán hatékony. Olyan eredményeket érhetnénk el, melyekre a tagországok különállóan nem lennének képesek. Ilyen kérdésekben indokolt lenne a tagországok nemzeti önállóságának korlátozása. Számos olyan anyag- és forrástakarékossági törvényt hozhatna, amelyeket végrehajtva a jelenlegi nyersanyag- és erőforrás felhasználás töredékével ugyan szerényebben, de biztonságban, a mostaninál egészségesebben, emberibben élhetnénk.

Sikerült ilyen intézkedést is hoznia, 2003 végére a tagországok elfogadták az új víztisztasági útmutatókat, amelyek a mezőgazdasági műveléssel járó vízszennyezést korlátozzák. Ez az igen szigorú törvény olyan kemény korlátokat szab a talajvizek és a vízfolyások tisztaságára, hogy az iparszerű mezőgazdaságban szokásos módszerekkel szakítani kell. Annyira pontosan kell adagolni a műtrágyákat és vegyszereket, hogy azokat ténylegesen csak a növények vehessék fel. Így vegyszerek nem szennyezhetnek vizeket és nem ronthatják a talajok vegyi jellemzőit. A földet így művelők valóban gazdái és nem kizsákmányolói lesznek birtokaiknak. Ez hazánk mint alvízi ország számára különösen fontos.

Nézzünk egy példát, mekkora változtatásokra lehetne képes az EU. Igen forrásigényes a csomagolás. Törvényi szabályzással az EU csökkenthetné a pazarló csomagolás mértékét, bevezetve az általános üveg-visszaváltás rendszerét. Egy üveg kb. 50-szer használható fel, átlagosan ennyiszor tölthetik újra, mielőtt valaki eltöri vagy csorbítja. Elhatározhatná az EU, hogy egy adott űrméretben mondjuk ötféle alakú, könnyen mosható üveget szabványosít és ezeket mondjuk háromféle színben állíthatják elő és valamennyi üveget vissza kell váltani. Mivel mindenütt ugyanazokat az üvegeket használják, a visszaváltott üvegeket csak a legközelebbi üvegmosóhoz kell szállítani, utána onnan szétoszthatják. Az általánosan használhatóság miatt az üvegmosó helyekről sem kellene túl sokat szállítani. Csak kevés üveggyárra lenne szükség és a szemétyűjtés, raktározás is jóval kisebb terhelést jelentene. A nemzetközi kereskedelem miatt ezt az egyes országok egyedül nem vezethetnék be. Ám az EU mint egész már igen.

## 10.5. Magyarokról

A felmérések szerint a magyar ember törekvő és igényes, szeretne minél jobb teljesítményt nyújtani, és a kóros lehangoltság (depresszió) akkor tör rá, ha ezt nem engedik neki. Továbbá az összehasonlító vizsgálatokból az is kiderült, hogy az angolszász országok (USA, Anglia, Ausztrália) és Hollandia után a magyar társadalom a leginkább individualista.

Népünk individualizmusa nem önközpontúságnak, lásd a 7.1. rész legelején, hanem inkább egyénközpontúságnak felel meg. Nem a másikat lessük, hogy az mit csinál, hanem magunk szeretnénk a helyzetet átgondolni és úgy dönteni. Anyanyelvünknek köszönhetően, lásd a 4.6. fejezetben, mindenkinek van ötlete, nemcsak a vezető értelmiségieknek. Nem hagyatkozunk olyan könnyen szabályra, a törvény betűjére, hanem a tényleges helyzetet mérlegeljük. Egyénközpontúságunkból eredő magyar nemzeti sajátosság az értékrendi többféleséghez való ragaszkodás, annak elfogadása.

Természetesnek vesszük, hogy minden ép ember tudja, mi a jó neki és hagyni kell, hogy maga dönthesen, mert végül is valamennyien így járunk jobban. Magyar képzésű szóval az individualista jelentése az önközpontú, egyénközpontú mellett személyközpontú is lehet, ami a személynek a világ egészéért érzett felelősségében mutatkozik meg. Míg az átlagos magyar egyénközpontú, az önközpontúak mellett voltak és

vannak közöttünk nem is olyan kevesen személyközpontúak is, akik tehetségüket és életüket a magyarság felemelésére tették és teszik fel.

Történelmünk során a zsarnoki rendszer nem tudott meggyökerezni, az Aranybulla megszületése és a vallási békét hozó tordai országgyűlés határozatai népünk szellemiségének hű kifejezői. Nem véletlen, hogy az Aranybulla és a Magna Charta nagyjából egy időben született meg. Míg a szigetlét védelmében élő angolszászok a sok évszázados belső küzdelem után rájöttek, hogy jobb összefogni, mint egymást pusztítani, és azóta erőszakos indulataikat kifelé irányítják, addig az Európa szívében élő magyarság történelme az állandó külső nyomás miatt nem követhetett az angolszászokéhoz hasonló vonalat.

Válságos helyzetekben az egyénközpontúság előnyös. Igazi túlélő nép vagyunk, a Kárpát-medence viharos történelme ilyenné nevelt bennünket. Veszthet ugyan az ország háborúkat, és sokan odaveszhetnek közülünk. De mivel mindig vannak, akik megtalálják a megmaradás lehetőségét, a nép fennmaradt. Kifinomult népünk veszélyérzete. Jó előre megérezzük, ha kedvezőtlen fordulat fenyeget és hogy a fennálló rendszer csak átmeneti. Csak azt nem tudjuk egy ideig, mi az igazi fenyegetés és mit tehetünk saját túlélésünkért. Ezért a csapások előtti időszakban Magyarországon megbomlik a rend. Bizonytalanná, dermedtté vagy éppen kapkodóvá válik a magyar ember, szeretné tudni, hogy mi várható és ő maga miként menekülhet meg. Nagy lehet később a pusztulás, viszont nem annyira teljes, mint amilyen lehetne, ha a nép nem volna olyan éber és egységesen felsorakozna valamilyen tökéletlen terv mögött. Egyénközpontúként igényeljük azt, hogy közös dolgainkban az én véleményemet is meghallgassák. Nem várom el azt, hogy engem kövessenek, de ez esetben hajlamos vagyok azt tenni, amit én jónak látok.

Senki a világon szárazföldi háborúban nem tudta megállítani a mongol terjeszkedést. A Mongol Birodalom a világtörténelem valaha volt legnagyobb kiterjedésű egybefüggő területet uraló államalakulata volt. 1241-ben a muhi csatában a tatárok is hatalmas veszteségeket szenvedtek és emiatt az erődített városok és kolostorok jó részét nem tudták bevenni. Az elpusztított vidékeken fellépő élelem- és takarmányhiány, járványok miatt hamarosan elhagyták az országot.

Bár a Hunyadiak időlegesen fel tudták tartóztatni a törököt, a felemelkedő, hatalmas erőforrásokkal rendelkező oszmán birodalom ellen kevés volt a magyarok ereje és hazánk földje másfél évszázadra Európa fő hadszínterévé vált. Nem csoda, hogy Mohács előtt akkora volt az útkereséssel járó felfordulás. De elértük, hogy a magyar állam nem semmisült meg. Mielőtt és miközben a törököket a keresztyén hadak kiűzték Magyarországról, mindenki kereste a helyét, ami felkelések sorához és a Rákóczi-szabadságharchoz vezetett. Ennek köszönhetően a Habsburg-birodalmon belül a magyar királyság viszonylag jobb helyzetbe jutott.

Hogy micsoda erőt képvisel a magyarság, azt nemcsak forradalmi és szabadságharcai tanúsítják, hanem a békés időkben nyújtott teljesítményei is. Miután a törököket kiűzték, csupán kétmillió magyarul beszélő maradt meg és az elpusztult magyarság pótlására hatalmas tömegek települtek be Magyarországra. Elsősorban németül beszélők. Herder a 18. században komolyan aggódott a magyar nyelvért, veszendőnek ítélte. Mégis a rákövetkező században a kétmillió magyar képes volt egymilliónyi németet, félmilliónyi, német nyelvjárást, a jiddist beszélő zsidót és legalább egymilliónyi szlávot, örményt és másokat a magyar nyelv önkéntes vállalására készíteni. Az erő, a hatalom, a szervezettség a németül beszélők mellett szólt, azaz Magyarországnak el kellett volna németesednie és a magyar nyelvnek már régebben alig beszélt tájnyelvvé kellett volna silányulnia. Hogy ez nem így történt, abban nagy része volt zsidóságnak, amely a német helyett a magyart választotta anyanyelvül. A 19. század során Budán és Pesten különösen sokat tettek azért, hogy a német kiszoruljon a mindennapi használatból.

Feltételezhetjük, hogy a magyarság vállalására nem csupán az egyénközpontú magyar nép befogadóképessége, hanem a magyar nyelv ereje is készítette a beolvadókat. Nem mindegy, milyen nyelven gondolkodik valaki. Ugyanis a nyelv rendszere befolyásolja, hogy az adott nyelvet használónak milyen a viszonya az anyagi világhoz, önmagunkhoz, másokhoz és a világ teljességéhez, lásd a 4.6. fejezet végén.

**Gyengeségeink és erőnk.** Beszelnünk kell arról is, hogy egyénközpontú gondolkodásunk nehézkessé teheti közös törekvéseink megvalósulását: "Itten oltárt minden ember Ön bálványáért emel És az ilyen

önző nemzet Életet nem érdemel" írta A magyar nemzet című versében Petőfi 1845-ben. Zrínyi Miklós a Szigeti veszedelem című költeményének első énekében a törökök így beszélnek rólunk: "Fösvénység, gyűlölség uralkodik rajtok". Tompa Mihály pedig így fejezte be A gólyához című versét: "Testvért testvér, apát fiu elad ...; Mégis, ne szóljon erről ajakad, ; Nehogy, ki távol sír e nemzetten, Megútálni is kénytelen legyen!".

Magam is hallottam több, hadifogolytábor megjárta honfitársunktól, hogy míg a táborban lévő németek, románok, olaszok és mások összetartottak, a magyarok állandóan veszekedtek egymással. Ma is ugyanilyennek vagyunk. 2016 nyarán történt, egy ott munkát vállalt hallgatótól hallottam, hogy az USA-beli három hónapos, gyermekeket nyaraltató táborban húsz munkát vállaló magyar is dolgozott. Egy társukat nem szívlelték és miután az befejezte napi munkáját, a konyha takarítását, belopództak és kecsappal mindent összemocskoltak. A szerencsétlen fiút a tábor vezetősége többheti kimenő megvonással büntette.

Versengünk egymással, ahelyett, hogy együttműködnénk. Gyakori, hogy a még a legjobban egymásra utaltak, a családtagok sem bíznak meg egymásban, gyakran vetélkednek és becsapják a másikat. Ez nagyon sokba kerül nekünk. Egy idős cigányember a következőt mondta nekem a cigány közösségéről: 'Már mi sem vagyunk a régiiek. Uzsorázunk, versengünk egymással és becsapjuk a másikat. Olyanok lettünk, mint magyarok!' Nemcsak a cigányok vélekednek így rólunk, mások is.

De ha a pillanatnyi helyzet úgy kívánja, az egyik magyar közösség más összefog a másik ellen. Jókay Mór Az új földesúr című regényének XIV. részében arról olvashatunk, mint igyekeznek védekezni a tiszai árvíz ellen a jobb és a bal parton élők. Mivel az árvízi helyzet az ő oldalukon megszűnik, ha a másik oldalon átszakad a gát, tesznek is azért, hogy az átszakadjon. Ezért fegyveres örökkel védekeznek az ellen, hogy túlpárti juthasson a gátjuk közelébe. De nemcsak a közvetlen veszély, áradás idején igyekeznek magukon így könnyíteni. Korábban, a gátak nyári karbantartása és építése közben is megkísérlik a másik partért felelős mérnököt félrevezetni, megvesztegetni. Ez jóval olcsóbb, mint a saját partszakaszon lévő gát erősítése.

Magyarország trianoni feldarabolása után a szomszédos népek joggal gondolhatták, hogy a megcsönkített ország, kifosztott és jóvátétel fizetésére kényszerített ország életképtelen lesz, és a viszálykodásra oly hajlamos magyarok végleg tönkreteszik magukat. Nem ez történt, voltak ugyan kisebb ütközések, de mindenki megértette, mekkora a veszély és nem azon marakodtunk, hogy ki szerezhet többet magának abból, ami megmaradt, hanem összefogtunk. Országunk hamar életképesé vált, sokat fordítottunk az oktatásra és művelődésre, a magyar oktatási rendszer a világ egyik legjobbjaává vált. Felismerték a kínálkozó gazdasági lehetőségeket és az élenjáró tudományos-műszaki fejlesztéseknek köszönhetően a magyar nagyvállalatok, köztük a Ganz gyártmányait világszerte ismerték és kereseték. A magyar pengő Európa egyik legerősebb pénzévé vált.

Külföldre kerülve általában megálljuk a helyünket és ott azt tartják rólunk, magam is nemegyszer hallottam, hogy a magyaroknak rengeteg ötletük van. Meglehet, tehetségesebb voltunk onnan ered, hogy azt érezzük, állandóan tartanunk kell egymástól, a közvetlen környezetünkben lévőktől is, lásd az állandóan fenyegetettek értelmesebbé válásáról szóló feltételezést a 3.3, a 4.8. és a 6.1. szakaszokban.

Mára az erő- és nyersanyagforrások szűkössége miatti válság elérte a legfejlettebb országokat is és megindult a jóléti társadalmak leépülése. Magyarország, ahol a jóléti állam csak vágyálom volt, különösen nehéz helyzetbe került. Megérthetjük népünk mai válságát. Zűrzavaros állapotaink, az egyezsége képtelenség, a szenvedélyek mögött a közelgő hatalmas válság, az újabb Mohács sőt a még annál is súlyosabb fenyegetettség veszedelme is rejlik. Veszélyérzetünk már lassan negyven éve jelzi, hogy ez így nem fog menni. Lassan már láthatjuk, mik fenyegetnek bennünket és a nép igyekszik a helyzetet megérteni és a kiutat megtalálni. Amikor a különböző közösségek vagy személyek hallanak arról, ténylegesen milyen jövő előtt állhatunk, sokan azonnal felfogják, mi következik, mert eddigi tapasztalataikkal mindez egybevágh, csak ennyire szókimondóan még nem fogalmazódott meg bennük. Minél közelebb él valaki a természet-hez, a földhöz, annál gyorsabban megérti, miről volna szó és komolyabban csak a vezető réteg egy része ámitja magát.

Hazánk népessége, nemcsak a vizzálykodás és fenyegetettség, hanem a hajszoltsága miatt is rossz lelki és egészségi állapotba került. Nem ritka, hogy a többtagú családban nincs két olyan ember, aki ugyanarra a pártra szavazna. Évtizedes baráti társaságok szűnnek meg, mert tagjai különbözőképpen ítélik meg az ország helyzetét. Nem bíznak már a sajtóban és a kép- és hangcsatornáknak sem, joggal érzik, hogy ebben vagy abban félrevezetik őket. Valóban, akárcsak másutt, a tömegtájékoztató nem a független szerkesztők és újságírók véleményét tükrözi, hanem a tulajdonosi kör véleménymérnökeinek utasításait követi.

**Kárpát-medence.** Nemcsak a magyarság viselkedése, hanem hazánk egyedülálló természeti adottságai is túlélésünknek kedvez. Ha megnézzük a természetrajzi világtérképet, rájöhettünk arra, hogy a Kárpát-medence, a világ egyik legzártabb medencéje kitűnő, egyedülálló életlehetőségeket ad. Mivel a Kárpátok magas hegylánc és az Alpok nem ölelik körbe egészen a medencét, a térséget jellemző déli, délkeleti és északnyugati légáramlatok bejutnak a medencébe és emiatt időnként az alföldi részek fölött is jelentős csapadék hullhat. Továbbá a Kárpátokból lezúduló folyók valamint az Alpok felől érkező Duna hatalmas mennyiségű vizet hoznak a Kárpát-medencébe, ami így bővelkedik vízben. Annyira, hogy a rendszeresen kiáradó folyóvíz sajátosságos, egyedülálló élelmiszer termelési lehetőségeket nyújt. Ennek köszönhetően mindig bőven volt nálunk élelem és nem tudunk arról, hogy háborús időszakokat kivéve, honunkban valaha is általános éhínség pusztított volna.

Nem a gabonatermelő földművelés határozta meg a hagyományos alföldi gazdálkodást. Ez magyarázhatja, hogy a terjeszkedését a befektetés-haszon elvet mérlegelő római birodalom, miközben az itáliaihoz hasonló adottságú Dunántúlt valamint Erdélyt birtokba vette, nem hódította meg az Alföldet. Ugyanis nálunk az évezredek folyamán nem az áradásoktól tartó szántó-vető, hanem éppen az árvizekre alapozott élelmiszer termelési rendszer alakult ki. Ennek áldásait csak az itt élők tudták élvezni, termékeinek csak egy részét lett volna érdemes nagyobb távolságra szállítani.

A település területével a faluközösség rendelkezett, az erdő, a bozót, a legelő, a vizek a közösség rendelkezésére állt. Közösen használták a legnagyobb halászó eszközöket is. Az ártereken űzött fokos halászat a természettel való együttműködés mintapéldája lehet. Mivel a folyó kiöntését megakadályozni úgysem tudták volna, várták az áradást és szabályozták, hogy a folyó hol lépjen ki medréből, miként terítse szét minél jobban az áradó vizét. Amint a folyó szintje közelítette az árvizes szintet, az emelkedő ár kiléphetett a fokos és megkezdhetette az elárasztandó terület előntését. Erek, tavak szaladtak tele vízzel, majd az ár szintjének növekedésével újabb fokokon keresztül a laposok, rétek, kaszálók kerültek víz alá, végül az alacsonyabban fekvő erdők és gyümölcsösök is. Maga az ember vezette a folyó vizét a megfelelő területekre, fokozatosan, hogy az áradó víz minél kevesebbet pusztítson.

Nagyon alkalmas a kiáradt sekély, felmelegedő víz a halak ívására és az ivadékok fejlődésére. Úgy-hogy az áradás végeztével a fokokat lezárták és a vizet egy ideig, amíg az ivadékok és halak megfelelően fejlődtek, kint hagyták az árterén. Utána a fokokat megnyitották és a vizet varsán keresztül vezették vissza a folyóba. Így a kis halak a folyóba kerültek a nagyobbakat pedig kifogták. Nem maradt pangó, pocsolás víz és a folyó hordaléka egyenletesen terült szét az árterületen, gazdagon táplálva annak talaját. Az árterület különösen alkalmas hely vizet kedvelő gyümölcsfák, mint a szilva, bizonyos dió és almafajták számára. Gyümölcsösökön kívül zöldséget és vízkedvelő növényeket is neveltek az árterben. Ridegen tartott állatokat tartottak a gazdagon legelőkön és az erdőkben teleltették őket.

Ennek a természeti adottságokhoz annyira jól illeszkedő árteri fokos gazdálkodásnak az úrbéri határozatok és a folyószabályzások vetettek véget. Hogy a kincstár és a földesúr minél több jövedelemhez juthasson, elvették a faluközségek közterületeit és a földesurak birtokába adták. Mind nagyobb területen törekedtek gabonát termelni és hogy a gabonát vízi úton szállíthassák, szabályozni kezdték a folyókat. Eközben beszántották, tönkretették a fokos rendszerét alkotó vízműveket. Mivel így az áradások vize nem tudott szabadon visszafolyni, a pangó vizek pár évtizeden belül elmocsarasították az Alföldet. Emiatt a folyókanyarulatokat átvágva szabályozták a Tiszát és mellékfolyóit, ami az Alföld kiszáradásához vezetett és vezet. Miközben az egyre magasabbra épülő gátak sem tudják megakadályozni az árvizeket.



Mivel a világméretű felmelegedés a Kárpát-medencében nemcsak fokozódó kiszáradáshoz, hanem szélsőségesebb időjáráshoz is vezethet, nem nehéz megjósolni, hogy a természet az Alföldön pár évtizeden belül visszaállíthatja a korábbiakhoz hasonló vízjárást. Ugyanis a felmelegedéssel nemcsak a déli szelek beáramlása lehet hevesebb, hanem a leállóban lévő Golf-áram miatt a lehűlő északnyugati térségből érkező hidegebb levegő is viharosabb sebességgel érkezik. Amikor az északnyugati és déli légáramlat a Kárpát-medence fölött találkozik és keveredik össze, a kialakuló légörvénylésből hatalmas mennyiségű, napokig ömlő csapadék hullhat a térségre és ez még a hóolvadással is egybeeshet. Megtörténhet, hogy a Körösök és Maros vízgyűjtő területeiről, a Felső-Tisza vidékéről és az Sajó és a Hernád vízgyűjtőjéből egyidejűleg zúdul az Alföldre az áradás, sőt ez még egybeeshet a Dunán levonuló árhullámmal is. Az így kialakuló, együtt levonulni képtelen árvizek a magasabban fekvő területeket kivéve a teljes Alföldet elönthetik.

Nem arról van szó, hogy teljesen a 300 évvel ezelőtti mezőgazdaságra térjünk vissza. Hiszen az azóta jobban elterjedt kukorica nagyszerűen természetű ilyen körülmények között, a visszahúzódó áradás után vetve nagyon jó termést hoz. Akár kenyérgabonaként is megszokhatjuk, mint ahogy számos közép-amerikai országban is kenyérgabonaként alkalmazzák.

## 11. Anyagkímélés

Mint tárgyaltuk, a környezeti csapásokat megelőzheti az energiaforrások kimerülésével együtt járó erőforrásválság. Az anyagkíméléshez, amely a felhasznált nyersanyagok mennyiségének tervszerű, nagymértékű csökkentését foglalja magába, már alig van időnk. 2008-ban az emberiség 70 milliárd tonna anyagot mozgatt meg. Egy emberre átlag 10 tonna jut. A nemzetközi kereskedelem forgalma 10 milliárd tonna. Hogy ez külföldre juthasson, a nyersanyagot kitermelő és külföldre szállító országnak ehhez még 29 milliárd tonna anyagot kellett megmozgatnia.

Volna mit tennünk, mint említettük, a mai termelés 5%-a is elég lehetne ahhoz, hogy azon a szinten, olyan egészségben élhessük, mint ma. De világunk vezető rétege még mindig az anyag- és erőforrás igényes gazdasági növekedést erőlteti.

**Az Amazóniai őserdő és a brazil füves szavanna.** Ha csak arra törekszünk, hogy egy adott térség természeti értékeit óvjuk, elfeledkezhetünk arról, hogy ez más térségek pusztítását vonhatja maga után. Szója és marhahús termelésben Brazília a második helyen áll a világon. Ehhez évről-évre törnek fel újabb, korábban érintetlen területeket törnek fel, hogy újabb szántóföldekhez jussanak és irtják az erdősegeket, hogy még több marhát legeltethessenek.

Az Amazóniai őserdők irtásának mértékét jelentősen visszafogta az, hogy 2009 óta a földtulajdonosok csak a területük 20%-án vágathatják ki az őserdőt. Eközben nem tettek semmit, hogy védjék a az Amazóniai-medencétől délre és keletre elterülő braziliai erdős szavanna, a természeti értékekben rendkívül gazdag térségét. Ott csupán a terület 20%-án tilos az erdők irtása. Az elmúlt tíz évben több mint egy Magyarországnyi területen irtották ki a Cerrado növényzetét.

### 11.1. Fenntarthatóság elvi alapja

Életrendünk akkor fenntartható, ha anyagforgalma körkörös, azaz illeszkedik a természet rendjéhez. A fenntarthatóság elsősorban az erőforrásainktól függ. A legnagyobb teljesítmény elve, ezt lásd a 2.2. fejezetben, szerint ha van elég erőforrás akkor a gyártási eljárás és az azt követő felhasználás körfolyamattá alakítható.

Az idő, energia és ismeret a természettan törvényei szerint meghatározott kapcsolatban állnak egymással. Ha kevesebb energiánk van a körfolyamattá alakításhoz, kisebb lesz a hulladékként elvesző hőenergia mennyisége is, de lassúbb lesz a körfolyamat. Tökéletesnek mondható körfolyamat létrehozásához, azaz

ahol nincs befektetett energia és hulladékhoz sem keletkezik, végtelen sok idő kellene. Ha bőven van energia és sokat tudunk, akkor gyorsan el lehet végezni valamit. Ha sok az időnk, nem kell sokat tudni, mert a kísérletezés-szerencse módszerét alkalmazva is megtalálhatjuk a megoldást. Ha viszont kevés az időnk, sokat kell ahhoz tudni, hogy megleljük a gyors módszert.

Jelenleg már alig van időnk arra, hogy megoldást találjunk. Most még van elég erőforrás, de már nem sokáig. Ezért a megoldás arrafelé mutat, hogy jóval többet kell tudnunk ahhoz, hogy a válságot kezelni tudjuk. Ez a legkönnyebben járható út. Az emberiség, szakítva a piac láthatatlan kezébe vetett gyermekes hittel, tudományos ismeretekkel, ezek megfelelő rendszerezésével és alkalmazásával találhatna megoldást.

Mivel a világ sorsa elsősorban a tudástól, és annak megfelelő hasznosításától függ, az emberiség megmaradásának kulcskérdése a tudományos alap kutatásnak az alkalmazható tudássá alakítása és az eredmények minél gyorsabban közkinccsá tétele. Az ismeret gyűjtésében már számottevő sikereink vannak, lásd a számítástudomány és a világháló viharos fejlődését. De az is fontos, hogy mire használjuk fel őket, ugyanis a világháló elsősorban kereskedelmi, hirdetési és hatalmi eszközként való alkalmazása nemhogy segítene, hanem egyenesen pusztít, lásd a 7.2. fejezetet.

**Naperő.** Hosszabb távra előretekintve, rendelkezésünkre állhat a kimeríthetetlen erőforrás, a napfény. A szélerőműveket hajtó szél is azért fújhat, mert süt a nap. Míg a szén, olaj és kőolaj felhasználásakor szennyezzük földi környezetünket, addig naperő felhasználásakor a világűr sugárzási terébe szemetelhetünk, lásd az élővilágra adott hasonló példát a 2.2. pontban. Napunk Földre sugárzott fényének csak töredékét hasznosítja a növényzet, túlnyomó része szétsugárzódik a világűrbe. Tudományos-műszaki kérdés, hogy megoldjuk a naperő minél nagyobb hányadának felhasználását. Természetesen úgy, hogy ezzel a környezetünket ne érje nagyobb terhelés. Eddig még csak igen szerény, kezdeti eredményekről számolhatunk be. Mai termelési rendszereink, bármilyen magas szintűnek tűnhetnek is, kezdetlegesen azokhoz képest, amelyeket ki kellene fejlesztenünk. Ma a napfény megkötéséhez napelemre és a termelt áramot elraktározó áramtartályra (akkumulátorra) van szükségünk, ezzel a naperőt vegyi energiává alakítottuk. Ugyanakkor a fénymegkötés (fotoszintézis) baktériumokban, apró növényekben is folyamatosan zajlik, összehasonlíthatatlanul finomabb eszközökkel, mint a napelem-áramtartály rendszerben. Mindez mutatja, hogy többet tudva jobban hasznosíthatnánk a naperőt. Az segíthetne rajtunk, ha festékáron tudnánk napelemeket készíteni és egyben meg tudnánk oldani a termelt energia hosszabb távú raktározását

**Anyagkímélés folyamata.** Az új erőforrások rendszerbe állítása mellett szükségünk volna más, egyszerűbb eljárások bevezetésére is. Reményt keltő, hogy a szerves módszereket használó mezőgazdaság nagyon jó eredményeket mutathat fel. Kuba, akárcsak Észak-Korea, a kilencvenes években kénytelen volt lemondani a szovjet olajról. Kényszerhelyzetében műtrágya és növényvédő szerek nélküli mezőgazdaságot fejlesztett ki. Tíz év alatt meglepő sikereket értek el. Miközben Észak-Koreában milliók haltak éhen, lásd a 9.1.1. fejezetben. Kubában, ha nincs is bőség, de éhezés sincs.

Megjegyezzük, a leszerelés sikere az anyagkímélést tekintve is igen fontos. Hatalmas anyagáramlási folyamatokat tart a fegyverkezés mozgásban. Jó példát mutathatna a fegyvergyártó iparág erőteljes karcúsítása néhány más, hasonlóan élősködő ágazat leépítésére is. Ezzel megtehetnénk a legfontosabb lépést a termelés 5%-ra való csökkentéséhez, amit követhetne az úgynevezett cucc-ipar leépítése, amely olyan dolgokat állít elő, amelyekre az embernek valójában nincs szüksége.

Lehetséges, hogy az iparosodott országokat jellemző anyagáramlást akár huszadára tudjuk csökkenteni anélkül, hogy az életszínvonal számottevően essen. Kézenfekvő módjai a takarékoság, a pazarlás csökkentése, bizonyos fényűzésnek nevezhető igényekről való lemondás. Ezek viszont bizonyosan nem elegendőek arra, hogy a szükséges csökkenést elérhessük. Valódi áttörést az ember okozta anyagforgalom többé-kevésbé körkörössé alakítása jelentene.

A körkörös termelési rendszer, hasonlóan a természethez, nem szemetel. Benne a mezőgazdasági és ipari rendszerek úgy épülnek egymásra, hogy minden, ami ott hulladék, szemét, valahol másutt felhasznál-

lásra kerül. Jelenlegi nyersanyagból szemét elven működő, egymáshoz nem kapcsolódó üzemeinket egyetlen hatalmas, egybefüggő, szemetet alig kibocsátó gazdasággá kellene alakítani. Csak a természet számára kezelhető mennyiségű szennyezés juthat levegőbe, vízbe, talajba. Erőforrásként a naperőt használhatnánk.

Körkörös rendszerben a természetes nyersanyagokból a jelenlegi szükségletnek töredéke is elegendő, a természetidegen melléktermékek mennyisége pedig elenyésző. Egy körkörös gazdaság kimunkálásához és bevezetéséhez újabb ipari forradalom szükséges. Mivel egy ilyen pálya illeszkedhetne az ipari társadalmak tudományos-műszaki megújuláson alapuló fejlődési irányzataihoz, járhatónak tűnik.

## 11.2. Szemét nélküli termelési rendszerek

**Sörgyártás.** Egy, már működő rendszer a következő. Létrehozója, Günter Pauli eredendően üzletember, akinek a sörfőzdekre kidolgozott módszerét ismertetjük. A sörfőzdek a szilárd nyersanyagoknak, nagyrészt a sörárpnak csak 4%-át használják, a többi hulladék, akárcsak a keletkező széndioxid, lúgos szennyvíz és hulladékhő. A szilárd hulladék 70%-a rövidszálú rostanyag, amit a papíripar nem tud feldolgozni és takarmánynak sem jó. Viszont gombákkal lebontható, és a piacon keresett ehető gombákat természetnek rajta. Utána már jó takarmánynak (45% szénhidrát), teheneket takarmányoznak vele.

A sörfőzdek szilárd hulladékának 26%-a fehérje. Ebben gilisztát tenyésztnek, egy évi százezer hektoliter teljesítményű sörfőzde naponta 1.3 tonna gilisztát termel, amely giliszta a baromfi természetes tápláléka. Majd a marhák és a baromfiak trágyája emésztőbe kerül, az itt termelődő metán erőforrás. Természetes úton kezelik a visszamaradó szennyvizet, megfelelő növények és állatok társításával halakat tenyésztnek benne. A széndioxidot lúgos szennyvízbe vezetik be és ebben értékesíthető algákat tenyésztnek.

Egy ilyen rendszer energetikailag teljesen önellátó, hétszeres termelékenységet és négyszeres foglalkoztatottságot biztosít az eredeti sörfőzdehez képest. Nincs az egységek között szállítási költség és szennyezés, és rengeteg ételtermel az éhező országokban. 1996 végén hét ilyen rendszer üzemelt a világon, valamennyi a fejlődő országokban.

Nem csoda, hogy Günter Pauli rendszereit a fejlődő országokban vezetik be. Máshol a söripar nemzetek feletti vállalatok kezében van. Nem várhatjuk, hogy ezek jószántukból vállalkoznának üzleti gondolkodásuktól, értékesítési rendszereiktől annyira idegen természetszerű módszerek bevezetésére. Itt a haszon elsősorban a területé, amely épen marad és az ott élő embereket étellel, nekik ad munkát.

Pauliék a sörgyári rendszert a világháló segítségével alakították ki. Az internet-csoport résztvevői, különböző szakmájú, tudású emberek a világ különböző részeiről, tudásukat összerakva alkották meg a fenti módszert. Ez is azt bizonyítja, hogy a válság megoldásának kulcskérdése az ismeret gyűjtése és megfelelő rendszerezése.

**Rizsföld és kacsák.** Japánban körülbelül harminc éve vezették be a lenti módszert, amelyet azóta gazdák tízezrei követik Japánban és Ázsia más országaiban. Miután kiültették a rizsdugványokat az elárasztott rizsföldekre, kacsákat eresztenek rá. Sohasem bántják a kacsák a rizst, viszont megeszik a kártevő rovarokat, csigákat, gyommagvakat és kiszedik a gyomokat is. Fecserve a talajt, levegősebbé, lazábbá teszik. Továbbá a rizsföldön a kacsán kívül még egy hal is megél, amely a kacsá ürülékével és algákkal táplálkozik. A kacsák és halak ürüléke trágyázza a talajt. Önmagát fenntartó természeti rendszert alkot a rizsföld, melynek rizs, gyomok, rovarok, hal és kacsá egyaránt részei. Iermésátlaga legalább 20-50%-kal magasabb a hagyományos módszerrel művelteknél. Továbbá nagy nyereség a kacsá, amelynek alig kell máshonnan táplálékot vásárolni. Továbbá a gazdának jóval kevesebbet kell dolgoznia, gyomlálnia, vegyszereznie sem kell.

**Különböző növényfajták együttes termesztése.** A Kínában csaknem hatvanezer hektáron parasztok tízezrei bevonásával végzett kísérlet arról tanúskodik, hogy a fajbeli változatosság segítségével elkerülhetjük

a vegyszerek alkalmazását és egyben jelentősen növelhetjük a hozamokat. Ugyanazokba a táblákba kétféle rizst vetettek. Egyik, az értékesebb fajta, nehezebben termesztendő, mert egy gombabetegség komolyan veszélyezteti, a másik egy közönségesebb rizsfajta amit a fenti gombabetegség nem támad meg. Úgy vetnek, hogy az értékesebb rizs sorai közé több sor közönséges rizs kerül. Ezzel az értékesebb rizst támadó gombafertőzés mértéke a huszadrészére csökkent, mivel a magasabbra növő értékesebb rizs több napfényt kap és a gombaspórák a nagyobb távolságokra nehezebben terjednek. Mivel a kis parcellákon a parasztlakosok úgyis sarkalattal aratnak, kétféle rizs szétválogatása nem okoz különösebb gondot. Ezzel az egyszerű eljárással egy adott területen, vegyszerek alkalmazása nélkül, 14%-kal nőtt a parasztlakosok jövedelme.

Fentiekhez hasonló okok miatt az Egyesült Államokban különböző fajtájú búzákat vetettek ugyanabba a táblába. Keverten takarították be a termést és kevesebb vegyszer felhasználásával magasabb termésátlagot kaptak. Ez a jelenség a kiskertekben gazdálkodók számára is jól ismert. Ha megfelelően választott növényeket természetünk egymás mellett, a kártevők és betegségek jóval kevesebb gondot okoznak.

Észak-amerikai indián törzsek együtt termesztették a futóbabot, a kukoricát és a tököt. Bőséges és jó minőségű termést hoznak és amellet jól illeszkednek a természetes rendbe. A kukorica lesz a futóbab karója, a bab gyökérzetén élő nitrogénygyűjtő élőcskék (baktériumok) a kukoricát is táplálják és a talajon futó tök védi a talajt a kiszáradástól és a gyomok elszaporodásától.

**Az afrikai elefánt és a méhek.** Afrika népessége ugrásszerűen gyarapodik és a parasztlakosok az elefántcsordák vonulása által érintett területeket is művelésbe fogták. Mivel a átvonuló állatok letapossák és lelegelhetik a terméstvetést, a gazdák igyekeznek távol tartani őket. Mindeddig nem találtak megoldást arra, mint érhetnék el, hogy az elefántok a számukra kijelölt vándorlási folyosókat használják. Maradt a küzdelem, amely nemcsak az elefántokat pusztítja, hanem emberleleteket is követelt.

Nemrég sikerült kifejezetten előnyös, természethez illeszkedő, az elefántok életmódjához igazodó, vilánpásztorhoz hasonlítható eljárást találni. Megfigyelték, hogy az elefántok nem legelnek az akácfáról, ha háziméhek kaptárai vannak ráakasztva. Messze elkerülik, mert a szem és a száj tájékát valamint az ormányt ért csípések különösen kellemetlenek. Amikor hangszórókon méhzümmögést játszottak le nekik, a többieket is riasztották és menekültek. Ez adta az ötletet, hogy méhkaptárok telepítésével lehetne az elefántokat riasztani.

Az egymástól átlagosan 10 méterre lévő fák ágaira kaptárokat erősítenek, és sima kerítésdróttal kötötték össze őket. Amint az elefánt a méhkerítéshez ér, a drót mozgása himbálni kezdi a kaptárokat és a méhek kirajzanak, mire az elefántok elmenekülnek. Hasonló módszerrel nemcsak a vetések, hanem más, mint a fák, vízvezetékek és gabonátárolók is megvédhetők. Ezzel nemcsak a betakarítható termés növekedhet 15-30%-kal, hanem a gazdák a méz és méhészeti termékek eladásával is növelhetik jövedelmüket. A módszer 11 másik afrikai országra is kiterjesztik, Indiában, Sri Lankán és Thaiföldön is megvizsgálják, hogy alkalmazható-e az ázsiai elefánt riasztására.

## 12. Az emberiség esélyeiről

Tekintsük át, mi várhat ránk. Nem festhetjük rózsaszínre a jövőt, ne reménykedjünk a csodafegyverszerű híresztelésekben, lásd a 10.1. szakaszt. Nem számíthatunk olyan fordulatokra, amelyek nagyobb megrázkódtatások nélküli évtizedeket ígérnének.

Egyre mélyül a 2008-ban kirobbant válság és világunk vezető rétege nem akarja tudomásul venni, hogy ez alapvetően az erőforrásválság következménye és emiatt az állandóan növekvő gazdaságot feltételező kamatos pénzrendszer és a tőkés társadalom fenntarthatatlan. Ha fenntartják, a gazdagok egyre gazdagabbak lesznek, de gazdasági növekedés híján a szegényebbek egyre szegényebbek. Ismeri mindenki a mondást: kenyeret és cirkuszt a népnek. De hiába a sajtó valamint a hang- és képcsatornák szolgáltatása cirkusz, ha a kenyér egyre kevesebb, előbb-utóbb megmozdulnak a tömegek. Ezt világszerte tapasztaljuk.

Ha nem változik meg a gazdagok magatartása, a világrend összeomlik, felkelések, háborúk sokasága tör ki és mérhetetlen szenvedés zúdul az emberiségre.

Nem nehéz elképzelni, mit jelent majd a nemzetközi nagyvállalatok termékeivel ellátott, a kínai áruk tömegét árusító világkereskedelem összeomlása. Volt már ehhez hasonló a történelemben, ez a Római Birodalom bukását követően játszódott le. Nézzük meg, milyen sorsra jutott a hatalmas teljesítőképességű, központosított római fazekasipar. Gyárai ontották a jó minőségű konyhai és étkezési eszközöket, tárolóedényeket, tetőfedő cserepeket. Egy délf francia területen működő üzem termékei nemcsak a birodalom nyugati területein voltak kelendők, hanem azon kívül a mai Dánia és Kelet-Németország területeire is eljutottak.

Róma bukása végét vetett mindennek. Amikor a régészek Kelet-Angliában, egy, a 6. században élt király sírját feltárták, abban a hanyatlás megdőbentő jeleit mutató fazekasmunkákat találtak. Ilyen otromba edényeket a 4. századi Britannia római tartományban egy vidéki gazdálkodó sem tett volna fel az asztalára, ám száz évvel később király evett belőlük. A fokozatos összeomlás Britannia társadalmi-gazdasági viszonyait nemhogy a római hódítás előtti, hanem az ezer évnél is korábbi szintre vetette vissza. Mindez Róma iparának fejlettségével és erős szakosodásával magyarázható. Fazekasüzemei azzal váltak gazdaságossá, hogy a birodalom egész területén árulták a tömeggyártás miatt olcsó termékeiket. Annyira olcsók voltak, hogy még a vidéken élő családok is megengedhették maguknak a szép étkészletek, a sütéshez-főzéshez használatos tálak megvételét és a tetők cserepekkal való fedését. Ezzel viszont mindenütt tönkretették a hagyományos kézműves fazekasságot. Kihalt a szakma, az eszközei és a szaktudás elvesztek, a fazekaskorongot sem ismerték. A birodalom összeomlása, a távolsági kereskedelem megszűnése után az utódok fazekasáruk nélkül maradtak, nem tudtak tálhoz, edényhez, cseréphez jutni.

Mivel a Föld eltartóképességét sokszorosan túlléptük és annyira erősen megzavartuk a természet körfolyamatait, hogy az már alapvető létfeltételeinket is veszélyezteti, az emberiséget a közeli kipusztulás réme fenyegeti. Megelőzésére még lehet esélyünk. Ennek első feltétele az emberi szellemi és vallási egységének a megteremtése. Ugyan az ösztöneinkbe az önpusztító viselkedés van beírva, de a versengésre irányuló ösztön átírható, lásd a 4.4. pontban. Ma akkor követnénk Jézust, ha valamennyien csak önmagunkkal versengenénk, és mindenki csak olyan munkát vagy feladatot vállalna el, amelyet szeret csinálni. Ekkor, mivel nem volnánk egymásnak versenytársai, valóban tudnánk szeretni és segíteni segíteni. Egyúttal joggal bízhatnánk egymásban.

A szellemi-vallási egységet megvalósításához meglepően kevés idő elég lenne, hiszen a világ népei valamennyien érzik a veszélyt, bármennyire ámítja őket a tömegtájékoztatás.

Kiszabadulva a Mammon vonzásából, gyorsan leépíthetnénk a szükségtelen termelést és egy időben a megmaradt forrásainkat a sivatagok fásítására fordíthatnánk, lásd a 6.5. szakasz legvégén a sivatagosodás folyamatát. A mind nagyobb erdőségek, a zöldülő Föld növénytakarója viszonylag hamar, pár évtized, egy-két évszázadon belül jelentős mennyiségű széndioxidot vonna ki a levegőből. Ezzel nem csak hogy le lehetne állítani a széndioxid szintjének növekedést, hanem érezhetően csökkenthetnénk azt. Ezzel csillapítanánk az óceáni és a szárazföldi élővilág riasztó méretű kipusztulásának folyamatát és ez esetben az emberiség megmenekülhetne a gyors pusztulástól.

Hozzáláthatnánk életünk anyagi alapjainak átszervezéséhez. A szükségtelen termelés leépítésének könnyebb része a fogyasztás gerjesztésének és a termékrontásnak a beszüntetése. Lakhatatlanná váló városainkból élhető településekre kellene költöznünk, ahol jóval kisebb, szerényebb felszereltségű, ám sokkal kevesebb energiát felhasználását igénylő, tartósabb házakban lakhatnánk.

Mindez sok munkát igényelne, de a mostanival összehasonlítva még így is jóval kevesebbet kellene dolgoznunk. Lenne időnk a szellemi javak gyűjtésére, mint, lásd a 5.2. szakaszt, Tibetben, ami egyben segíthetne olyan elgondolások születését, miképpen használhatnánk ki jobban a rendelkezésre álló lehetőségeinket.

**Útravaló.** Gondolnunk kell a legnehezebb helyzetekre is és lehetőség szerint fel kell rájuk készülni. Egy mai európai és magyar fiatal számára a válságra való felkészülés a túlélésre, majd az azt követő újrakezdésre

való készülést jelenheti.

Minél több emberi értéket, tudást, ismerőst és barátot kell gyűjteni, szerezni. Egyedül úgy sem lehet és meg kell mondani, nem is érdemes túlélni. A túlélés egyik feltétele az egymástsegítő társak, rokonok és barátok együttműködése. Érdemes minél több alapvető emberi készséget elsajátítani, mit hogyan lehet elkészíteni, megcsinálni. Az emberi értékek, a tudás, a készségek nem vesznek el, éltető erő. Aki ért valamihez, arra szükség van és a mindenkori hatalmasok életben hagyják, míg a semmihez sem értő, alkalmatlan ember nehéz időkben csak felesleges kenyérpusztítónak számít.

Tartsunk vészhelyzetre otthonunkban két-három hétre elegendő ivóvizet, élelmiszert. Mérjük fel, hogy összeomlás esetén hová mehetünk, melyik vidéki ház adhat számunkra menedéket. Ahol van iható kútvíz és lehet fűteni fával is. Amíg lehet és olcsó, vásároljunk falusi házat, minél messzebb a zsúfolt városoktól. Gyűjtsünk jó szerszámokat, jogosítvány helyett inkább kerékpárra gondoljunk.

Ha van lehetőség, tegyünk napelemet a háztetőre, telepítsünk szélkereket. Laptopunkra minél több olyan anyagot töltsünk fel, amelyek segíthetnek válságos helyzeteket kezelni. Gondoskodjunk kézi vagy lábbal hajtott áramfejlesztőről, amivel a laptopot a villamos hálózat összeomlása esetén is működőképesen tarthatjuk.