

# FENNTARTHATÓ ÉLET

Debreceni Egyetem, 2021/2022. tanév I. félév

2021. november 6.

## 0.1. Tudnivalók a vizsgázásról

Ott és olyan fejezetekben is találhat 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>4</b>
2.1. Sokelemű rendszerek . . . . .	4
2.2. A legnagyobb teljesítmény elve . . . . .	5
2.3. Az élővilág mint rendszer . . . . .	8
<b>3. A mai ember megjelenésétől a történelmi emberig</b>	<b>10</b>
3.1. Az emberré válás folyamata . . . . .	10
3.2. A család . . . . .	12
3.3. Ösztön és érzés . . . . .	14
3.4. Ősi életmódunk . . . . .	16
3.5. Letelepedés . . . . .	21
3.6. A történelmi ember megjelenése . . . . .	22
<b>4. Elménk működéséről</b>	<b>25</b>
4.1. Esemény tárolása . . . . .	25
4.2. Tanulás . . . . .	26
4.3. A tudattalan hatalma . . . . .	28
4.4. Erkölcs, nevelés . . . . .	32
4.5. Elfojtás . . . . .	35

4.6.	Tudás, bölcsesség . . . . .	38
4.6.1.	Az ötlet és az anyanyelv . . . . .	39
4.7.	Világszemlélet . . . . .	42
4.7.1.	Ősbizalom, a szorongó ember . . . . .	42
4.8.	Csoport- és tömeglélektan . . . . .	44
<b>5.</b>	<b>Állam</b>	<b>45</b>
5.1.	A világtörténelem dióhéjban . . . . .	45
5.2.	Fenntarthatóan élő társadalmak . . . . .	47
5.2.1.	A Kelet világáról . . . . .	48
5.3.	Az állam vezetéséről . . . . .	54
5.4.	Zsarnokság . . . . .	55
5.5.	Gazdaság . . . . .	58
<b>6.</b>	<b>Emberépítés</b>	<b>61</b>
6.1.	Tanulás az iskoláskor előtt . . . . .	62
6.2.	Tanítás . . . . .	64
6.3.	Emberi értékek . . . . .	67
6.4.	Én és a többiek . . . . .	68
6.5.	Vallás . . . . .	70
6.6.	Egyistenhit . . . . .	73
<b>7.</b>	<b>Mai életmódunk kialakulása</b>	<b>76</b>
7.1.	Haladás . . . . .	77
7.2.	Lélekmérnöki módszerek . . . . .	80
<b>8.</b>	<b>Gazdasági növekedés és a fogyasztói életmód válsága</b>	<b>85</b>
8.1.	Gazdaságosság mindenek felett . . . . .	85
<b>9.</b>	<b>Válságok</b>	<b>90</b>
9.1.	A zöld forradalom és az élelmezési válság . . . . .	91
9.1.1.	A népesség növekedése és a mezőgazdaság . . . . .	96
9.2.	Kukába való élelmiszerek . . . . .	97
9.3.	Környezeti válság . . . . .	98
9.4.	Szennyeződések . . . . .	101
9.5.	Erőforrásválság . . . . .	103
9.6.	Emberi válság . . . . .	104
9.7.	Kábítószer . . . . .	108
9.8.	Járványok . . . . .	109

<b>10. Világegyesítés</b>	<b>110</b>
10.1. Esztelen haladás . . . . .	111
10.2. A gondolkodás és a tudomány hanyatlása . . . . .	111
10.3. A Mammon viláгурalma . . . . .	112
<b>11. A 2008-as és a 2020-21-es világválság</b>	<b>113</b>
<b>12. A Nyugat és Kelet ma</b>	<b>115</b>
12.1. Az USA lazán csatolt társadalma . . . . .	115
12.2. A Kelet társadalmairól . . . . .	119
12.2.1. Japán . . . . .	119
12.2.2. Kína és India felemelkedése . . . . .	120
12.3. Oroszország . . . . .	122
12.4. Európai Közösség (EU) . . . . .	123
12.5. A világ 2021-ben . . . . .	124
12.6. Magyarokról . . . . .	125
<b>13. Anyagkímélés</b>	<b>128</b>
13.1. Fenntarthatóság elvi alapja . . . . .	128
13.2. Szemét nélküli termelési rendszerek . . . . .	130
<b>14. Az emberiség esélyeiről</b>	<b>131</b>

## 1. Bevezetés

Egészen az ezredfordulóig nemcsak Európa nyugati része és Észak-Amerika, hanem szinte a világ egésze a haladásba vetett hitben élt. A hetvenes évek közepén még árulhatták az Inota szelet nevű rudas csokoládét. Papírján 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 bányá vagy az olajkút kimerülhetett, de új tárnákat nyitottak, új kutakat fúrtak. Tanították, hogy nem kell a nyersanyagok fogyásától 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, 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 szervezzük.

A múlt század hatvanas éveiben még aligha volt olyan ember a világon, aki tudományos szempontokat mérlegelve arra a következtetésre jutott volna, hogy a rohamosan fejlődő emberiség végveszélyben van. Gazdagotunk, növekedtünk, és a tudomány haladása szédítő távlatokkal kecsegtetett. Bízhattunk abban, hogy a hidrogén izotópjainak összeolvadását, az atommagfúziót szolgálatunkba állítva kimeríthetetlen erőforráshoz jutunk és már az 1970-es évekre elkészül az első fúziós erőmű, amelynek tengervíz lesz az

üzemanyaga. Hittük, hogy meghódíthatjuk a világot és a Naprendszer erő- és nyersanyagforrásait is szolgálatunkba állíthatjuk. Bízunk a gyermekeink jövőjében, hogy ők jobban élnek majd, 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. Ahogyan telt az idő, úgy váltak érzékelhetőbbé az erőforrás- és a világméretű környezeti válság jelei. 1972-ben élhettünk a legjobban. Az 1973-as olajválság után a gazdaság növekedésének üteme már nem volt a régi. 1985-re lelassult a mezőgazdasági termésátlagok 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 egy év alatt feltárunk. 2008-ra megugrottak a kőolaj, a földgáz és az élelmiszerek ára és azóta is egyre hevesebb küzdelem folyik a bolygó még megmaradt erőforrásainak elosztásáért.

A kilencvenes években nem csupán az erőforrások szűkösségével, hanem bolygónk felszíni átlaghőmérsékletének növekedésével is szembesülnünk kellett. Akkoriban egyértelműnek látszott, hogy ezt az ember által a légkörbe bocsájtott üvegházgáz, a szén-dioxid okozza.

2008 őszén az USA-ban kirobbant pénzügyi válság a világ egészére kiterjedő pénzügyi és gazdasági válságra vezetett, amelynek csak a tüneteit sikerült csillapítani. A válság azóta is tart. A robbanásszerű népszaporulat, a termőföldek tönkretétele és a vízhiány miatt emberek tízmilliói, lassan százmilliói hagyják el hazájukat. Mivel bolygónk népessége 1950-2017 között a háromszorosára nőtt, nem csoda, hogy növekszik az erőszak és a felfordulás, háborúk törnek és törhetnek ki. A 2019 őszén kezdődő gazdasági világválsággal egy időben kibontakozó, és a napjainkig és ki tudja még mennyi ideig tartó koronavírus világjárvány közepette elérkeztünk oda, ahonnan már nincs visszaút. Azaz ezután már nem élhetünk úgy, ahogyan eddig megszoktuk.

A jegyzet a jelenlegi világválság emberi és anyagi hátteréről, valamint a lehetőségeinkről szól. Sok minden fenyegetheti az embert. Rá kellett jönnünk, és ez a 20. században vált nyilvánvalóvá, hogy nem a természetes veszélyforrások, a ragadozók vagy a mérgező növények jelentik a nagyobb gondot, mert ezekhez már ősidők óta hozzászoktunk és ösztönösen is óvjuk magunkat. Elsősorban az általunk 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. Ezért a környezetre gyakorolt hatása jóval nagyobb mértékű és más jellegű, mint amilyenre más fajok képesek lehetnek. Ahogyan történelmi ismereteink gyarapodtak, felismerhettük, mennyire gyakori az egykor virágzó társadalmak hanyatlása és pusztulása. Bár számos esetben az embertől független éghajlati vagy környezeti változások is álltak az összeomlások mögött, az esetek többségében az ok 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 felfedező hajósok alig kétezer tengődő őslakost találtak. Nem láttak három méternél magasabbra növő fát vagy bokrot, a növényzet fűfélékből, sásból és páfrányokból állt. Hasonlóan szegényes az állatvilág is. A rovarokon kívül nincs egyéb őshonos szárazföldi állat, szárazföldi madarak, csigák, gyíkok sincsenek. Egyedüli háziállat a tyúk. Régészeti feltárásokból ma már ismerjük, mi történt.

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, fő táplálékuk a hal volt. Mivel a parti vizekben nagyon kevés a hal, a nyílt tengeren halásztak. Egyéb eledelül a szigeten élő madarak, az ott termő gyümölcsök, valamint a magukkal

hozott, természetű növények és a tyúk szolgált. A fa tűzifának, a fatörzsből kivájt csónakok készítéséhez és épületfának kellett. Terményeiket a pálmafák közötti területeken nevelték, a pálmák védték a talajt a pusztulástól, óvták a kiszáradástól és fenntartották a termékenységet.

Nagyon műveltek voltak a sziget lakói. Virágzásának korszakában a gazdag és termékeny szigeten hétezer, más becslés szerint húszezer 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 őseik tiszteletére emelték és a szertartásaik ezeknél folytak. Vulkáni kőzetekből kőszerszámokkal faragták ki őket. 10-20 méter magasak is vannak közöttük, és 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. A kőbányákban maradtak, 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 élő óriás pálmafajta végleg eltűnt, a sarjadó kis pálmafákkal a magukkal hozott, táplálékul 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. Emiatt 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. Húsuk ott volt a szigetlakók által hozott tyúk. Az erdőirtások miatt a hőség, szárazság, eső és szél gyorsan pusztította a talajt, az emelkedőkről évi 3 méternyi sávban tűnt el. Védekezésnek a sziget területének a felére úgy egymilliárd, átlag kétkilós követ hordtak. Ez lassította a talaj eltűnését, mert nem száradhatott ki annyira, mivel a szélről, az esőtől és a hőmérsékleti ingadozásoktól is védte. 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, a törzsfőket és a 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 megirtultak, lassan elterjedt az emberevés.

Vannak szigetek, ahol ugyanígy végezték, 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 szigetekeken élők. Magasabb szintű volt a munkamegosztás, jóval többet termeltek, mint másutt. Míg a ma fejletlennek nevezett szigetekeken csak magának és családjának halászott valaki, addig a húsvét-szigeti halász a kőfejtőket, a kőfaragókat, a kötélverőket, a vontatókat, a szoborállítókat és természetesen a vezető réteget is ellátta hallal. Így a társadalmi össztermék (GDP) is sokszorosa lehetett a természettel összhangban élő társadalmak GDP-jének. Éppen 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 pálmafáig. Bizonyára voltak olyanok, akik látták, mi következik. De nem tudták abbahagyni, 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.

Ma, 2021-ben bolygónk természeti kincseinek nagyobb részével 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 éltető természetes környezetet, a fogyasztói társadalmat követő

kőkorszakba, végromlásba taszíthatja az emberiség túlélő maradékát. Erre utal egy arab mondás: nagyapám még teveháton közlekedett, apám motorral járt, nekem terepjáróm van, fiam helikopterrel röpköd ide-oda, ám unokáimra 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 világának jelenségeinek leírására alkalmazható. A nagyon kicsiny, a molekuláris és az annál kisebb méretek világában, a kisvilágban (a kvantummechanikában) a jövő nem rögzített, itt a törvények csak valószínűségeket adnak meg. Kimutatták, 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 élet-tudományok 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 ábrázoljuk 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. A felmérések szerint hat ember ismeretségi körének közvetítésével bárkihez eljuthatnánk.

A véletlen hálózatban az elemek véletlenszerűen kapcsolódnak össze. A természet és a társadalom hálózatai nem ilyenek. Központok alakulnak ki bennük, mert ahogy növekednek, 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 emberének vagyona összesen csaknem 250 milliárd dollárt tett ki. Ez több, mint amennyi az USA népessége szegényebb felének, 160 milliónyi embernek jutott.

Igen nagy a központokkal rendelkező hálózat hibátűrése. A meghibásodások, a kieső elemek általában nem rendítik meg. 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 a bevétel 80%-a származik. Mindenre nem érvényes a szabály, például a világhálón a hivatkozások (linkek) 80%-a a honlapok 15%-ára mutat.

**Arányos rendszer.** Az egyik legegyszerűbb sokelemű rendszer az egyközpontú, melynek elemei csak a központtal állnak kölcsönhatásban. Ha a kölcsönhatás a központtól való távolsággal arányos, akkor a rendszer 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 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 sem vész el és új sem keletkezik. Ez igen megkönnyíti a leírását. Arányosan csak a nyugalomban lévő, ezért a legalacsonyabb energiájú, 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 visszacsatolások lépnek fel, mivel a többiekre ható elem önmagára is visszahat. A kölcsönhatások nem arányosak, másrészt a visszacsatolások, a hálózati hurkok megjelenése miatt egy kétszeres hatás feleannyi 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, ezért 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 oly sokféle módon fejlődhet, hogy jövőjének a kiszámítása mind nehezebbé, majd gyakorlatilag, sőt bizonyos állapotokban már elvileg is lehetetlenné válik.

## 2.2. A legnagyobb teljesítmény elve

Vannak szigorúan érvényes természettörvények, ilyen az energia megmaradása, valamint más egyéb megmaradását előíró törvények és csak azok a folyamatok játszódhatnak le, csak olyan rendszerek létezhetnek, amelyekre ezek teljesülnek. De hogy az alaptörvények által megengedett folyamatok közül ténylegesen melyek mehetnek végbe 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 csökkenniük kell, egészen a teljes kiegyenlítődségig. Ezek egyúttal a megfelelő helyzeti energiák különbségeinek felelnek meg, és kiegyenlítődsük során munka végződik. Például valahol a részecskék gyorsabban mozognak, így ott 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. Továbbá a különbségek fenntartásához is munkára van szükség. Ezért a hűtőszekrény időnként akkor is bekapcsol, ha nem akarjuk csökkenteni a belső tér hőmérsékletét.

Mivel a helyzeti energiák különbségeinek kiegyenlítődsékor 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 kiegyenlítődsét tételezték fel. Ez egy idő után az áramlások leállítását, az 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. Ez a legnagyobb teljesítmény elve, amelyet gyakran a hőtan 4. főtételének is neveznek.

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. Ez az oka annak, hogy a világegyetem rendszerei fejlődnek. Éppen azért jöhetnek, jönnek létre, hogy minél gyorsabban használódhasson el a munkavégzésre alkalmas energia. A mennél több energia és anyag felvételét az anyag és energia minél gyorsabb áramlását lehetővé tevő kör-folyamatok kialakulása, és ezek összekapcsolódása teszi lehetővé.

Bár a szerveződő rendszer működését igen sokféle folyamat és változásra való képesség jellemzi, bizonyos mennyiségeket, mint például a hőmérsékletet vagy az anyagi összetételt igyekeznek állandó vagy közel állandó értéken tartani. A szerveződő rendszer tagolt felépítésű, alrendszerekre, azok alrendszereire stb. szerveződve épül fel. Egy adott szint működését 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 felveszi a munkavégzésre alkalmas energiáit. Akkor lehet sikeres, ha 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 ettől fogva a legtöbb munka végződéséhez a benne lévő különbségek leépülése is szükséges. A bomlásakor felszabaduló munkavégzés a bontást végző rendszereket fejleszti. Ezért a világegyetemben lévő különbségek nem véletlenszerűen, hanem 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 hőmérséklet különbséget a felszín fölött melegedő levegő egyenletes felfelé áramlása egyenlíti ki.

Ősszel, amikor a lassabban hűlő óceán és a gyorsabban hűlő szelek közötti hőmérsékleti különbség megnő, a légörvényes kiegyenlítődség a gyorsabb. Az óceán felszínén kialakuló légövény felfelé szívó

hatása növekvő felületűvé váló forgószél kialakulásához vezet. A forgószél közepétől kifelé menve egyre erősebben pörög, miközben közepén, a hurrikán szemének nevezett tartományban mintha szélcsend lenne.

A örvénylés annyira felerősödhet, hogy a csendes-óceáni térségben kialakult örvényből 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 szárnyacsapásai felelősek a forgószélért. De hogy a forgószél az USA-ban pont hol okozza a legtöbb kárt, vajon 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.** 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, a környezetüket és így magukat is elpusztító szerveződő rendszerekre lássuk a következő példákat.

Ha a faj olyan környezetbe kerül, ahol korábban táplálék halmozódott fel, szaporodni kezd. Csak a ragadozók és a kedvezőtlen természeti feltételek korlátozhatják létszámuk egyre gyorsuló növekedését. Egyedeinek száma addig nő, amíg a felhalmozódott táplálék el nem fogy. A végkifejlet az összeomlás.

A felépülő és környezetük erőforrásait felélő rendszerekre gyakran idézett példa a Szent-Máté szigetre telepített rénszarvasok története. A rénszarvas fő tápláléka a rénszarvaszuzmó, amit a vastagabb hóréteg alól is képes kikaparni. Mielőtt rénszarvas került volna a Szent-Máté szigetre, tíz centiméter vastag rénszarvaszuzmó borította. 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, szinte minden rénszarvas elérhette az ivarérett kort és utódokat hagyott maga után. 1957-ben már 1350, 1963-ban pedig 6000 rénszarvas élt a szigeten. Addigra lelegették 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 kerül, szaporodni kezd. Az eltarthatósági határhoz közeledve a növekedés nem áll le, 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. Akkortájt a romániai pénzromlás mértéke kifejezetten magas volt. A Caritas 1992 tavaszán indult és belépőknek azt ígérte, hogy három hónap múlva 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. Bárki 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 nélkülöző 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, a taxisok, és 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 léte annak tulajdonítható, hogy Románia egészére kiterjedt. Másrészt a nyertesek között sokan nem vették fel a nekik járó összeget, hanem újra befektették.

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 a terjeszkedő, csak a szultántól függő államszervezet jellemzett. A katonák szolgálatuk béreként földbirtokot kaptak, de a 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. A katonák az időlegesen kapott birtokaikat igyekeztek minél jobban kizsigerelni. Ám a növekvő birodalom igazgatásával és a háborúkkal járó gazdasági terheket az államkincstár egy idő után már nem tudta fedezni. Az egyes katonai csoportok nyirbálgatni kezdték és ez megzavarta a hadsereg működését. Így az önmagán túlnőtt Oszmán Birodalom ereje lassacskán megroppant.

### 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-nek azon szakaszát, amely egy adott fehérje készítéséhez szükséges utasítások sorát tartalmazza, génnek nevezzük. Korábban, az ezredfordulóig a tudomány úgy tartotta, hogy egy gén egy fehérjét határoz meg és egy fehérjéhez egyetlen művelet rendelhető. Ezért 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 petesejtből fejlődő, néhány sejtből álló szedercsírárt 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. Vannak ugyan olyan műveletek, melyeket a gén magányosan végez, de egy adott művelet elvégzéséhez gének sokaságának együttműködése szükséges. Ennek szabályozását 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 hatni fognak a géneket szabályzó rendszer működésére. Szervezetünk a génkifejeződés módosulásával alkalmazkodik, ehhez hónapok, akár évnyi idő szükséges. Ha megszűnik a külső hatás, a génkifejeződést szabályzó rendszer hasonló időtartam eltelte után tér vissza eredeti működéséhez. A táplálékok, a gyógyszerek, a dohányzás, a környezetben előforduló vegyszerek valamennyien módosíthatják epigenetikai 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 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.

Minél fentebb van a faj a törzsfajlás fáján, annál nagyobb lehet benne a génkifejeződést szabályzó "hulladék" DNS súlya. Kézenfekvőnek látszik, 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.

Ismeretes, hogy kevéssel több fiú, mint leány születik. 2019-ben közölték, hogy a különbség oka az apa

DNS állományában rejlik. Ha az apának több fiú-, mint leánytestvére van, inkább fia, ha több leány- mint fiútestvére van, akkor inkább leánya születik.

A vírus nem sejtes szerveződésű, ezért sejtélősdinek is nevezhető. Valamennyi élőlénynek vannak vírus-fertőzései. Mivel nincs saját anyagcseréjük és mindenben a gazdasejtől függnek, képtelenek azon kívül szaporodni. A náthát az ún. koronavírus fertőzés okozza.

**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 huszadrésze darabolva szórja vissza őket a világűrbe. Minél több napsugarat nyel el és szór szét a Föld felszíne, annál jobban teljesülnek a hőtan főtételei, melyek a napsugárzás és a világűr fotonjai közötti hőmérséklet különbség minél gyorsabb és teljesebb kiegyenlítődéjét 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 napenergia megkötésére vezető táplálékláncok kialakulását részesítik előnyben. Természetanilag ez áll az ember megjelenése mögött is, mert általunk is gyorsabban oszlik szét, használatuk el a naperő.

A pillangó hatás 2.2 az időjárás előrejelzésében is fellép. Az idő előrehaladtával az előrejelzés bizonytalansága egyre nagyobb lesz. Bolygónk felszíni hőmérséklete jelenleg emelkedőben van. Hogy milyen lesz a telünk és a jövő tavasz időjárása, nehezen jósolható. Évről-évre durvább kilengések várhatók. Lehet, hogy a jövő május nyárias lesz, lehet, hogy az átlagosnál jóval hidegebb. Milyen jó volna ezt előre tudni, mivel ennek megfelelő vetési tervet készíthetne a mezőgazdaság.

Talán még ma is békésen legelhetnének a Szent Máté-sziget rénszarvasai, 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.

Alig negyedszázada fedezték fel, hogy az erdőség is szerveződő rendszer. Az erdők talajában élők gombák fonalai több szomszédos fa gyökerzetét összekötve a világhálózathoz hasonló hálózatot, erdőhálót hoznak létre, amelyen keresztül a növények egymással is cserélnek anyagokat. Emiatt a magasabb, több napfényhez jutó fák tápanyagainak egy része eljut a fiatalabb, kevesebb fényhez jutó társaikhoz és ezzel kiegyenlítősebbé válik a napfényért folyó küzdelem. A gyökerek hálózatával átjárt erdei talaj egységes tápanyagfelvevő rendszernek tekinthető, amely gondoskodik arról, hogy az erdőség fái a számukra legkedvezőbb eloszlásban juthassanak tápanyagokhoz. Ezért a természetes módon kialakult erdő egyetlen hatalmas élőlénynek tekinthető.

Az őserdők kiterjedése, fafajtainak összetétele a benne élő, gyümölcssevő állatoktól függ, mivel magvaikat a erdőben vándorló állatok ürüléke terjeszti. A nagyobb emlősök a magasabbra nőző és egyben nagyobb magvú, a kisebb termetű állatok az alacsonyabbra nőző kisebb magvú fák terjedését segítik. Mivel a vadászok inkább a nagytestű állatokat ejtik el, az Amazonas-vidék őserdőinek faállománya romlóban van. Egyre kisebb a magasabb, nagyobb tömegű fák aránya és így az őserdő  $CO_2$ -t 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, azalatt az élővilág egésze

által megkötve tartott naperő állandó marad. Azonban a megkötött naperő egy kisebb hányada nem jut vissza a világűrbe, mivel a tetemek anyagának egy része a tavak és a 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 naperő 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 szétosztó, '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 emésztí 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 terjedni. 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 is.

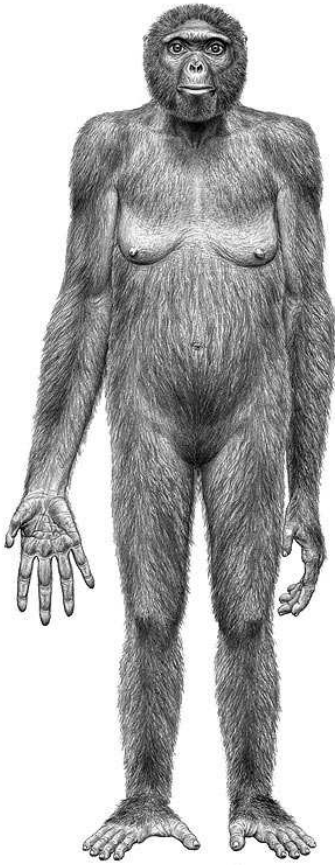
#### **3.1. Az emberré válás folyamata**

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. Ennek alapján készült a 1. ábrán látható rajz. 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 gyümölcszel 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 csoportban élő csimpánz. Ha a fákon figyelő őrszemeik lapuló oroszlánt vesznek észre, a riasztást követően a csoport a fára menekül.

Míg a csimpánz elmajmosodott, Ardi fokozatosan az erdő világosabb része felé húzódott, mivel ott az aljnövényzet dúsabban nő. Így több és változatosabb táplálékhoz juthatott. Eközben a csoport egyre nagyobb veszélybe került, hiszen ott kevesebb a fa és emiatt a fákra való menekülés szervezése egyre összetettebb feladattá vált. Több őrszemre volt szükség és a riasztáshoz már nem lehetett elég az egyszerű, egyetlen hangmagasságon való üvöltés. Képesekké váltak nemcsak egy, hanem több magánhangzó képzésére is.

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, ami 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 tartománynak, a munkamemóriának a többi



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

agyterülethez való arányától függ, hogy milyen eséllyel lehet valaki sikeres értelmiségiként. Agykérgünk egy szeletkéje, a macska vagy majom agykérgéhez nagyon hasonló, ugyanazokat a hírvivő molekulákat használó oszlopocskákba rendeződő kéregsejtekből áll, csak hogy agykérgünk felülete jóval nagyobb, mint egy háromszázszorosa a macskáénak. Feltételezhető, hogy az emberi agykéreg igen gyors növekedését az egyre gazdagabb táplálékforrást nyújtó és egyben egyre veszélyesebb térségek felé húzóerő hajtotta.

**A tűz és a beszéd.** 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, laktatóak, így az anyagcsererendszernek kevesebb munkát kell végeznie és elődeink testének erőforrásai másféle feladatok megoldására fordíthatóak. Mivel kevesebb idő kellett az élelem gyűjtéséhez, annál hosszabbá válhatott a közösségi együttlétre 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 a fogazatot, az arc- és szájszervek hangképzéshez, valamint beszédhez való idomulását. Lassan felfedezték, hogy a különböző magánhangzók mellé mássalhangzókat társíthatnak, így egy szótagú, később több szótagú szavakat is képezhetnek, majd a szavakból mondatokat állíthatnak össze.

Nagyobb vadakra is vadászni kezdtek. Ardi lába és lábfeje a hosszú, akár órákig tartó futásra, a keze szerszám 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 hosszútávú futó hosszabb, közel órányi futás után könnyűnek, légiesnek érezve magát futhat tovább. Az örömmérsékhöz hasonló serkentést az agykéregben termelődő jutalmazó vegyület kelti.

A füves szavannán 350-500 ezer évvel ezelőtt megjelenő mai ember csak a többiekkel szorosabban 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 legvéde-  
tebb helyen, középen voltak és a nők vigyáztak rájuk. Ebben nem merült ki a nők szerepe, mert mivel nem forogtak közvetlen veszélyben, könnyebben át tudták tekinteni, mi a helyzet, és ennek megfelelően irányí-  
tották a férfiakat. A férfi egyrészt hallotta, mit kiabálnak, továbbá az ott támadó oroszlánra, valamint a közvetlen szomszédaira kellett figyelnie.

Csak úgy lehet sikeres a védekezés, ha csoporton belüli vetélkedés nem zavarja. Viszont a törzsfajlás 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 szükségésre korlátozta a vetélkedést.

### 3.2. A család

Az életet tovább kell adnunk és a gyermekeinknek jó nevelést kell kapnia. Egyúttal a család a gazdaság egy-  
fajta alapegysége is. Nincs ép társadalom és fenntarthatóság ép családok nélkül. A férfi-nő felbonthatat-  
lan kapcsolatán alapuló család kialakulása az értelmes ember megjelenésének kulcsfontosságú állomása. Ösztönvilágunk is a családot erősítő és támogató, ellenében élve az egyén boldogtalanná válik, és a nép is  
végveszélybe kerül. 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 válasz-  
tanak. 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 megte-  
hetik. Rajtuk áll, hogy szülnék-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 kellett futnia a megsebzett vad után, és amíg el nem éri a  
fáradtságot nem érző, légiesnek nevezhető állapotot, kitartónak, állhatatosnak, céltudatosnak is kell lennie.  
Egyben bátor és hidegvérű, kiváló harcos is, mivel az oroszlánokkal való küzdelemben is helyt kellett állnia.

A nő ösztönösen megéri, 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 egészségének helyzetéért felel és ösztönösen beírodott 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, erre nem pazarolják 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.

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 és 35 év felett egyre kisebb a fogamzás esélye. Nem arról van szó, hogy a 35 év feletti nő nem szülhetne szép és egészséges gyermekeket. De 20 évesen még szebbet szült volna. Megfigyelték, hogy a tizenévesek kapcsolatából született gyermekek a leginkább sikerültek. Régebben szerelemgyermekeknek nevezték őket.

Amint a nőnek sikerült magához vonzani a választott férfit, és egymás közvetlen közelébe kerülnek, a nő orra jelzi, hogy összeillenek-e. Ugyanis az immunrendszereiknek ki kell egészíteniük egymást ahhoz, 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 akkortájt 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 a nőnek ezt is meg kell 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 így még mindig sokkal jobban jár, mintha évek múltán két-három gyermekkel hagyják 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 a mondás, hogy a menyecskének bekötötték a fejét.

**Az önszántából gyermektelen nő sorsa.** Ha az egészséges nő nem tett meg időben mindent, hogy legyen gyermeke, azaz nem engedelmeskedett ösztöne 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 találkozik és azok unokáik fényképeit kezdik mutogatni. Ráadásul nem mutathatja ki, milyen állapotban van, lepleznie kell, mennyire gyöttri a gyermektelenség, mert tudja, hogy helyzetéért önmagán

kívül mást nem hibáztathat. Szenvedésén az sem enyhítene, ha elmondaná, mi gyöttri. Ezért a fiatal nők mit sem tudnak arról, mit jelent az önként vállalt gyermektelenség.

Közelebbről ismertem egy öreg hölgyet, akinél sikeresebbet nehéz volna elképzelni. Igen tehetséges volt, ragyogó tudományos pályát futott be és emellett önerejéből mai pénzben milliárdokra 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 rászedhetik. Fiatalon, egyetemi hallgatóként volt egy halva született fia. Később nem tett meg mindent, hogy legyen gyermeke. Miután fokozatosan gyengülve ágynak esett, rá kellett arra 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 a tehetségét és adottságait minden más területen oly sikeresen érvényesítő nő ennyire szenved a gyermektelensége miatt. Ő, az orvos, aki sok-sok embert kísért már át a túlsó partra, a következő választ adta: Nem egyedi eset, hanem ez az általános. Valamennyi idős nő beteget, 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 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. A leány szakított vele és hamar talált új párt magának. Férjhez ment és hamarosan szült. 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 rájuk. Hamarosan bensőségebbé vált mindkét új kapcsolat és egyben kiderült, hogy mindkét új barátnő minél hamarabb gyermeket akar.

### 3.3. Ösztön és érzés

Az elme a környezet érzékszervek által közvetített képének mintázatát a benne tárolt helyzetek mintázataival összevetve dönt. Felméri, hogy a legjobban hasonlóak közül melyikre miben hasonlít és mennyire 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 íródnak be, az embernél a tanulás a felnőtté válás korának eléréséig, 25 éves koráig tart, de vannak olyanok is, akik akár életük végéig is képesek tanulni. Az ösztönök az érzéseken keresztül irányítanak.

A lét- és fajfenntartási ösztön kézi vezérlésűnek 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 tennénk és ezért nem lennénk. Ráadásul ahogyan a beteljesülés felé tartunk, az örömezés 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 és testvériesnek kell lennünk.

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 és tanulásra ösztönöz. A siker, mint például a kívánt egyetemre kerülést lehetővé tévő 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 való jó viszonyát 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, amelyik csak minden tizedikben van meg. Sok mindenben pedig átlagos vagy az alatti vagyok. A közösségnek az a jó, ha lehetőleg mindenki azzal 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 nemszeretem tevékenységre, tevékenységekre kényszerülő boldogtalanná válik.

Vannak nemszeretem munkák, de mégis el kell őket végezni. Ilyen lehet például a mosogatás. Tegyük fel, ketten lakunk együtt és közösen étkezünk. Ha fáradt vagyok, de látom, hogy a társam sincs jobb állapotban, a legjobb, ha elmosogatok. Ami az emberi kapcsolatokat illeti, akkor érezhet valaki boldogságot, ha a vele élő, a csoportjához tartozó, vagy bárki más az ő hatására jobb állapotba kerül, és növekszik az életereje. 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 oroszánt, képtelenek lettek volna a sikeres védekezésre. Csoporton belülinek az elme a gyakran látott, ismert társainkat tartja. A szegény és kevésbé sikeres egyén is lehet boldog. Ha valaki ugyan gazdag vagy sikeres vagy mindkettő, és mégis boldogtalan, magában keresse az hibát. Nem úgy bánik a környezetében lévőekkel, a családjával, ismerőseivel, beosztottjaival, ahogyan tehetné.

Mivel csak a többiekkel együtt boldogulhatunk, emberközpontú az értelmünk, mintthogy elménk első-sorban 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 létezhetnék, 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 az 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 elemel, 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 lehet, a tudatos felülvizsgálja, hogy a tudatalatti által javasolt cselekvés elfogadható-e és milyen hatást gyakorlok ezzel a többiekre. Feltehető, 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, a tudatalatti újabb elemzést végez. 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, örömet ugyan okozhatna, 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 és 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 logikai 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. Ósi életmódunk

Emberelődeink Afrika fás ligetekkel tarkított füves pusztáján, 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 kertes házra. Berögzültségeinket ősi életmódunk tanulmányozásával érthetjük meg. A több tízezer éves életmódot követő ausztrál bennszülöttek és a Kalahári-sivatag peremén élő kungok életét az évekig közöttük élő, a nyelvüket is megtanuló néprajzosok részletesebben is tanulmányozhatták. 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 az ember ilyen csoportban élhetett, többségük még 12 ezer évvel ezelőtt is.

**Csoport- avagy csordaszellem.** A csordaszellem közismert fogalom, azon alapul, hogy a csorda tagjai egymás viselkedését utánozzák. Ugyanakkor van közöttük egy, alig megkülönböztethető tőlük, akihez igazodnak, őt szokás főkolomposnak nevezni. A csordaszellem megnyilvánulására hazánkban a devizahitelezés történetét hozhatjuk példának. A magyar népesség igencsak gyanakvó, ezért volt megdöbbenő, hogy 2002-2010 között miként viselkedett.

Ha valaki lakásvásárláshoz, építkezéshez vagy gépkocsivásárláshoz hitelért ment a pénzintézetbe, az ügyintézők azzal kezdték, hogy a forinthitelüket nem ajánlanák, hanem vegyen fel forintban kapott, ám devizaalapú, svájci frank hitelt, mert akkor jóval alacsonyabb lesz a forintban fizetendő kamat. Jelzálogként a lakás, a ház vagy a gépkocsi szolgált. Hirdették a tévében és másutt is, hogy bolond az, aki nem devizaalapú hitelt vesz fel. Ha bárki elkezdett volna gondolkodni, miért jótékonykodnának vele a közismerten saját érdekeit követő pénzintézetek, rájöhetett volna arra, hogy a pénzintézet most valójában nem hitelt nyújt, hanem befektet. A jelzálogot, azaz a lakását, a házat vagy a gépkocsiját akarja megszerezni. De mivel az igazgató meg az állatorvos és a szomszéd is felvette a hitelt, felvette ő is. Több mint egymillió embert fosztottak így ki, sokan voltak, akiket földönfutóvá tettek. Közelebbről ismertem egy idős akademikust, kutató professzort. Mivel kezességet vállalt a fia kölcsönéért, teljesen kifosztották. A villájából kidobták, semmije sem maradt, a szó szoros értelmében mindene odaveszett és nem alaptalan a feltételezés, hogy emiatt halt meg idő előtt.

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 oroszlanokkal küzdve vagy vadászatkor a többiekkel összhangban, egymást félre nem értve tudtak cselekedni. Ha valakinek ugyanarról más jutott az eszébe, mint a többinek, veszélybe kerülhetett. Vagy ha ő volt félreérthető, a többieket sodorhatta bajba. Éppen ezért ösztönösen kivetjük azokat, akik nem olyanok, mint amilyenek mi vagyunk. 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 néhány társával együtt töprengő, a vezérfonalat vivő ember elméjéből szokott kipattanni.

A testvériség csak a csoporton belülről vonatkozik, a másik csoport, az ahhoz tartozó vetélytárs, mivel ugyanaz kellene nekik is, ami nekünk. Az idegenek rászédése, becsapása 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. Könnyebb a melléfogásaimat feldolgozni, ha mások is ugyanezt csinálták. Mentegethetem 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 eszt és kevés olyan vallási, nemzeti, közéleti vagy bármely egyéb közösséggel, csoporthoz találkozhatunk, melynek tagjai képesek tárgyilagosabb képet alkotni magukról, vagy tudnak önmagukon nevetni. Néha nem ártana a versenylovakhoz 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, de akik odafigyelnek rám valamennyire, nem biztos, hogy rosszabbul fognak járni.

A csordaszellem államot összetartó tényező. A kormányok számára a független, előítéletektől mentesen gondolkodó, meg nem vesztegethető személyek a legveszélyesebbek. Ők ugyanis észrevehetik, hogy a kormány rövidlátó, vagy hazudik, vagy nem képes a megfelelő döntések meghozatalára. Amikor a csordaszellem által vezetett csoport válságos helyzetbe sodorta magát, magatartásának változásához kb. 5 százaléuk irányváltása szükséges.

**Mának élés.** A szavannán élők naponta vadászhattak vagy gyűjtögethettek maguknak, ezért nem kellett a holnapra gondolniuk. Emiatt 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, csupán a közvetlen fenyegetést jelentő tényezőket tudatosítja. Mindazt, ami csak aggasztó, zavaró vagy kellemetlen lehet, nem hozza a tudomásomra. Csak zavarna, gyengítene, és elterelné a figyelmet arról, amivel most kell törődnöm. Mivel akkor még nem tudtunk a környezetünkben maradandó károsodást okozni, nem kellett a jövőre gondolni. A lassú, fokozatos romlással az elme ma sem törődik, alkalmazkodik hozzá és csak akkor kezd védekezni ellene, ha a romlás hatása már szembeötlővé vált. Ma is csak akkor figyelünk fel a veszélyre, amikor már mutatkoznak a jelei, de sokszor így 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 riogatásként 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 gyalogolnak. Átlagosan 2-4 órát dolgoznak naponta, csak a vadászatokra kell több idő. Egyetlen bőrzsákban elfér a holmijuk. Eszközeiknek nincs különösebb értéke, könnyen elkészíthetőek. A megfigyelt gyűjtögető-vadászó csoportokban élők jó egészségben, 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, így nincs rajta sok zsír. Cukorhoz a gyümölcsök érésekor lehetett jutni, akkor bármennyit meg tudunk enni belőle, és a felesleget a szervezetünk zsír alakjában elraktározza. A sót a növényi és állati táplálékokból kell összeszedni. Így ha sikerül sóshoz jutni, az ösztön nem jelzi, hogy ebből elég, hagyd abba, mivel a test raktározza a sót. Emiatt szeretjük a zsírosat, az édeset és a sót.

A gyűjtögető-vadászó életmódunk folyamánya, hogy öröm valami jót találni. Gomba, szamóca és más vadon termő gyümölcs, növény gyűjtése felüdítő élmény. A szerencsejáték iránti fogékonyság, a nyerni vágyás is ősi örökségünk.

**Gyermekek.** A vándorló csoport népessége nagyobb mértékben nem nőhet. Mennie kell a többiekkel a várandós és a kisgyermeket nevelő anyának is. 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. A nem megfelelő időszakban született gyermeket 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 fogantatás esélye. Ha pedig megtermékenyülne, nő annak valószínűsége, hogy a gyermek nem lesz egészséges. Mivel a sok mozgás, az állandó vándorlás miatt a nő csak húsz éves korára vált fogamzásra képessé, 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, szalad, keresi a legduzzadóbb csöcsöt és szopni kezd. A következő malacka legelőször is nekiesik az elsőnek, el akarja taszítani onnan. Azaz a malacka születésétől fogva sokat tud az életről. Mivelhogy elménknak roppant sokat kell tanulnia, közel húsz év szükséges ahhoz, hogy megtanuljuk, mint élnünk. Hatéves koráig a kisgyermek ösztönösen ragaszkodik az édesanyjához, a felnőtthez. Tőlük tud igazából tanulni, nem a kortársaitól.

Tanulmányozva a még fellelhető vadászó-gyűjtögetők gyermeknevelési szokásait, megállapították, hogy gyermekeik testileg-lelkileg egészségesebbek, fejlettebbek, értelmesebbek, mint a mai fogyasztói társadalmakban élő 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 árrasszák el az agyat. Ily módon is 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.
- sok időt tölt 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 a gondját viselni.
- a természetes szülés folyamata a csecsemővel való foglalkozást segítő hormonok sokaságával árasztja el az anya szervezetét.

**Erőszakmentesség.** Mivel az emberi élet hatalmas érték, a vadászó-gyűjtögetők ösztönösen kerülnek az erőszakot. Nincs miért harcolniuk, mivel nincsenek felhalmozott, elragadható javak. A másik elleni erőszak tanult viselkedés. Bár fegyverek vadászeszközként már jóval hamarabb léteztek, ember elleni használatára

a leletek szerint először csak 12-13 ezer évvel ezelőtt került sor. Az 1861-65 között zajló amerikai polgárháború csatáit elemezve, a lőszer felhasználását és a fegyverek ütközet utáni állapotát felülvizsgálva döbönt 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, érzelmeket kiégető kiképzés vezetett oda, hogy a 20%-os arányt a hatvanas évekre, a vietnámi háború időszakára 95%-ra sikerült növelni. Ma 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 gyűjtögetniük, nem szóródhattak szét jobban, mert csak így védekezhetek az oroszánok ellen. Minél hamarabb mennél többet kellett gyűjteniük és mindenkinek magának kellett összeszednie a szükséges élelmet. A létfenntartási ösztön szerint amit meglátsz és megkívánsz, azonnal meg kell szerezned. Nem hagyhatod ott, mert mire újra ráakadhatnál, már nem fogod ott megtalálni, mert közben más már elvitte.

Vadászó-gyűjtögető őseink számára a tárgyak nem sokat jelentettek, bolondnak tartották a hozzájuk ragaszkodókat. Érthető miért, állandóan mozogtak, vinni kellett a holmijukat is. Ezért a tulajdon egyben teher is volt, halmozása nem érte meg. Sőt veszélybe sodorta a felesleges dolgokat cipelőt, ő fáradt el hamarabb, ő volt a sérülékenyebb, őt ragadhatta el könnyebben az oroszán. Az anyagias embert a természetes kiválasztódás elvetette. Más, a letelepedés után kialakult erkölcs, lásd később a 4.4. szakaszban, miatt anyagias az ember.

**Család, gyermekekhez való viszony.** A nő ösztönösen megérzi, hogy a férfi szereti-e a gyermeket, 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 vagy a kisleánya lesz, az apa a család egészének helyzetéért felel. Az ösztönösen beíródott feladata az arról való gondoskodás, hogy a 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 összetartani azt, ami rá volt bízva, nem volt képes gyermekeit rendben felnevelni. Ez többségük számára feldolgozhatatlan lelki gyötrelmémmé 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, egyikük csoportot vált. Nincsenek törvények, a közös dolgokat együttesen vitatják meg és így találják megoldást. Mindenki egyenlő, de természetesen a személyiség, a testi erő, az értelem és a vadászatok során 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 anélkül dönthetnek fölöle, hogy abba beleszólása lehetne. Nemrég közölt felmérések szerint a társadalmi ranglétra magasabb fokain állóknak jobb az egészségi állapota és magasabb a várható életkora. Ez független attól, mennyire gazdag és ténylegesen milyen felépítésű a társadalom. Mindez az alávetettség embert nyomorító hatását fejezi ki. Ez magyarázza a mindenkori egyenlőségi mozgalmak népszerűségét.

Ösztönössé, beépültté vált a becsületérzetünk. Egy kísérletben egymást nem ismerő, közvetlen kapcsolatban nem 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 ajánlott részt, akkor egyikük sem

kap semmit. Legtöbbször méltányosan, fele-fele arányban osztóznak. De az osztásra jogosult arcátlanul úgy is dönthet, hogy a felénél jóval kevesebb ad a másinak, mert az annyinak is örülhet, és ha felháborodna, akkor ő, a sértett sem kap semmit. Ilyen esetekben a sértett személy becsületérző agyi központja igen erősen kezd működni és az esetek többségében úgy dönt, hogy inkább semmit sem kap, mintsem hogy egy ilyen becsstelenség 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, hogy tartozom és idővel törlesztemem kell. Segíték, mert bennem van, hogy 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 a félrevezetéstől. Mivel a csoportban mindenki jól ismerte társait és a körülményeket is, a nagy hazugság azonnal lelepleződött és elkövetője lehetetlen helyzetbe került. Emiatt csak kicsit lehetett hazudni és ezért ösztöneinkbe íródott, hogy aki hazudik, az azért nagyrészt igazat mond és csak kisebb dologban vezethet félre. Ezért ma védtelenek vagyunk a nagy hazugsággal szemben. De csak addig, amíg a hazudozó le nem bukott.

Nem tűrhették a lógósokat, a segítőkészséggel visszaélőket, a haszonlesőket. Büntették őket, súlyosabb esetben kirekesztették maguk közül. Ha valakitől megvonták a nevét, az illetőnek megszakadtak a kapcsolatai. Emiatt 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 változtatták környezetüket. Európában a cigányság hagyományos csoportjai őrzik, amennyire 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 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, ezért ezt az életet a cigányság a végsőkig 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. Előljárójuk, a vajda a közösségből okosságával, nagyobb tudásával, a szokások, és a körülmények alaposabb ismeretével tűnt ki. Ezért hallgattak rá. Képtelen a cigány elviselni, ha valaki nem a saját érényeivel 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 egészségesként adni. Ki kellett használni a kínálókozó lehetőségeket. 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 a cigányokat, legfeljebb azt vették észre, mennyire összetartóak. Ami a nem cigányok számára jóval feltűnőbb, a külsőkkel szemben megengedett cselekedetek sokasága, a csalás, a lopás és más magántulajdonának semmibe vétele. Emiatt az európai és más népek a cigányokban a törvények áthágóit, tolvajlásra, csalásra hajlókat látták, akiktől óvakodni kell, mert rászedhetik a

törvényisztelő embert. Éberebb voltuk együtt járt azzal, hogy sok közöttük a tehetség. Viszont tanultság hiányában nagy többségük elkallódik.

Mának élők, 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 fáznak. Hamis azt gondolni róluk, hogy a segélyért szülik a gyermeket. Már csak azért sem vetetik el, 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.

A cigányság nem egységes, a Kárpát-medence országaiban, azaz hazánkban és a szomszédos országokban többféle, egymástól testalkatukban is különböző cigány él.

### 3.5. Letelepedés

A vadászó-gyűjtögető csoportok száma addig nőtt, 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 északkeleti 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, és a 2015 végén közölt leletek szerint egy csoport már akár 100 ezer évvel ezelőtt a Közel-Keleten át eljutott Kínába.

Eurázsia szárazföldi területein vándorolva, Szibéria északkeleti részét elérve, a Bering szoroson keresztül kb. 13 ezer éve érkeztek meg Észak-Amerikába. Nem kellett hajózniuk, mivel a korabeli tengerszint az eljegesedés miatt annyira lecsökkent, hogy gyalog mentek át Alaszkába, ahonnan 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 törzsféjlődés 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 fáknak és bokroknak. 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. Emiatt a térség növényzete egynyárvá vált. A Termékeny Félholdról származik a termesztett növényeink közül a rozs, köles, búza és borsó. A házasítható állataink ősei szintén itt éltek. A ragadozók elől magánosan menekülő állatok nem házasíthatóak. Viszont a nyájban, csordában élő, egymás viselkedését utánzó állatok csoportja a vezérállatot követi. Ezért házasíthatók, karámba zárhatóak és terelhetőek.

Mindeddig a történelemtudomány az Édenkert létét és az ott történeteket jelképes őszövetségi történetnek tartotta. Am 1995-ben, Kelet-Törökország kurd lakta területén nagy jelentőségű régészeti lelőhelyet fedeztek fel. Göbekli Tepe (magyarul pocakdombnak, vagy lapuló kutyának fordítható) nem természetes magaslat, 1996-ban láttak neki a feltárásának. Göbekli Tepe alaposan átalakíthatja az emberi történelemtől, 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, de a Stonehenge-nél 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. Az ezredfordulóig a lelőhely 5%-át tárhatták fel. Legalább 16 kör található a közel 10 hektárnyi területen. Még 50 évig tarthat a teljes feltárás.

A legújabb ásatások eredményei szerint Göbekli Tepe egy virágzó kőkorszaki település közepén helyezkedett el. Lakói esővizet gyűjtő és tároló rendszereket építettek. Az ásatás során a dombot övező térségben több ezer gabona őrlésére valamint sörfőzésére szolgáló eszközt találtak. A szentély építése közel ezer esztendőig tartott. Korábról tudjuk, hogy a környéken nemesítettek ki egy búzafajtát és innen származik a zab és a rozs is. Továbbá a környéken háziasították a kecskét, a birkát és a szarvasmarhát.

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

Az állatok háziasítása addig ismeretlen fertőző betegségek kialakulásával jár együtt. 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 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 elsivatagosodást is.

Hogy mekkora megrázkódtatást szenvedtek a letelepedők, mutatja az, hogy korabeli gyermekáldozati szertartások nyomaira bukkantak a környéken. Ezek lehetnek az emberiség történelmének első ilyen borzalmas szertartásai. Hatalmas halálvermekben ölték meg az áldozatokat, korszokba zárva élve temették el a feláldozott gyermekeket, vagy nagy bronz teknőkbe süttették meg. Gondolván, hogy az isten ezzel megelégszik, és megkíméli a többit. Göbekli Tepét betemették, sok ezer tonna földet hordva rá, dombbá alakították. Hogy miért, most még csak találgathatjuk. Feltehető, hogy az építmény, a Stonehenge-hez hasonlóan, csillagászati megfigyelésekre szolgálhatott. Számos, a köveken található ábrázolás talán üstökös becsapódására, a térséget is sújtó természeti csapásokra utalhat.

### **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 történeteknek 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. 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. Bár nagyon értelmesek vagyunk, tudásunk részleges. A mának élő ember, lásd a 3.4. szakaszban hajlamos azt hinni, hogy amit ő jónak lát, azt megteheti. Képtelenek vagyunk belátni, nem is gondolunk rá, mire vezethet ez később. 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. Egészen 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 védőoltásoknak köszönhetően kezdett javulni a nők helyzete.

Kezdetben a kert gyümölcsei táplálták az embert, nem kellett dolgoznia, csak le kellett szedni a termést. Miután a férfi hallgatott a nő szavára, mindennapos fáradságos munkával, arcának verejtékével, tövissel és bogáncssal küzdve kellett keresnie a kenyerét.

Mindennek legnagyobb vesztesévé a gyermekek váltak. Anyjuk vagy várandós volt, vagy szoptatott. Vitte a háztartást és a többi gyermekre is figyelnie kellett. Segítségét alig kaphatott. Az anya túlterheltsége miatt a gyermek személyiségének fejlődése torzulni kezdett. Arra volna szüksége, hogy 4-6 éves koráig az édesanyjával lehessen, lásd a 3.4. szakaszban. Az agyonterhelt és a többi gyermekkel lekötött anya ezt már nem képes neki megadni. Alighogy járnai tanul 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 vagy vereti a férjével. Miután a gyermekek ezt a mintát látják a felnőttől, ilyenek lesznek ők is és ezt adják tovább. Mennél 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 később továbbadják a gyermekeiknek. Erről szólnak azok a népmesék is, melyek a legkisebb leány és a legkisebb fiú diadalának történeteivel gyógyítják a kicsik lelki sebeit. A természeténél fogva békés, az erőszakot kerülő emberekből pár nemzedék múltán erőszakos, gyilkosságra is hajlamos személyek lesznek. Ádám és Éva egyik gyermeke, Káin, féltékenységből megöli a testvérét, Ábelt.

**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 lehetőségét adott arra, hogy az ember többet termeljen, mint amennyire ténylegesen szüksége van. Ahogyan a 3.1. fejezetben tárgyaltuk, a természet rendje szerint a leány a sikeresebb legényt választja. A vadászó-gyűjtögetőknél a legjobb vadász állt a rangsor élén. Érthető a letelepedett 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 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 letelepedéssel az egyenlőség is megszűnt, mivel már nincsenek annyira egymásra utalva és az értékrend is átalakult. A tulajdon megjelenésével a férfiak közötti különbség feltűnőbbé válik. Ettől fogva a gazdagabb számít sikeresebbnek, és a nők változatlanul a sikeresebbet választják. Ádám nem utasította vissza Éva javaslatát, azaz a férfiak is elfogadták, hogy rangsoruk a tulajdonra 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 azokat is becsapja, akik közelebb, vagy akár egészen közel állnak hozzá.

Az állatokat tenyésztő és földet művelő emberből ugyanaz a terület jóval több embert tud eltartani. Emiatt a vadászó-gyűjtögetők valamennyi mezőgazdálkodásra alkalmas területről kiszorultak. Nem volt esélyük, hiszen a letelepedettekkel érintkezve közöttük is terjedtek a járványos betegségek. Vagy átvették a letelepedett életmódot, vagy kerülve a letelepedettekkel való érintkezést a földművelésre és állattenyésztésre egyaránt alkalmatlan száraz peremterületekre szorultak vissza. Mezopotámiában 12-13 ezer évvel ezelőtt

kezdődött a folyamat. Kínában és a Távol-Keleten ez jóval korábban, Közép-Amerikában jóval később játszódott le, de 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 megmaradt. 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. De 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 Euráziába 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, hatékonyabb fegyvereivel 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 vehettek át emberek között is terjedni képes fertőző betegséget. Ezért bár a tulajdonon alapuló rangsor és az erőszak Amerika letelepedett társadalmaiban 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 az általuk behurcolt járványok okozta borzalmas pusztulásról. 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. Rosszabbul viselkedünk annál, mint amilyenek valójában volnánk. Ma már tudjuk, hogy mindaz, amit a várandós anya átélhet, mint a cserbehagyottsága, az őt ért bánatalom, 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 ösztöntörekvések 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 már magzatként is tanult, így berögződött, az ember lehetőségeit erősen beszűkítő, torzító viselkedés, amit az egyistenhit eredendő bűnként tart számon.

Romlottságom a környezetemtől átvett tökéletlenség következménye, mivel az ember 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. Ha nem vagyok eléggé tudatos és fegyelmezett, a gyermekeimnek és 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 rúghatjuk fel csak úgy. Vallásos kifejezést használva, Isten munkáját nem tehetjük semmissé. Nehéz, de van lehetőségem arra, hogy 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. Mindehhez agyunk 20 watt körüli teljesítménnyel üzemelteti. Hasonló teljesítményű számítógépes hálózat működtetéséhez 1 Gigawatt, azaz 1 milliárd wattnyi energia kellene.

Agyunk nagyon sok mindent megőriz abból, ami életünk során velünk történik és ezen mint 'nyers-anyagon' folyamatosan dolgozik. Akkor tud valamit hosszabb időre elraktározni, ha azt az utána érkező 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, éjfél után 1-2 órával, a mélyebb alvás időszakában leperreg bennünk. Ami érzelmileg megérintett, amire jobban odafigyeltem, az megerősödik, tárolódik, 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. Így a történetek nem hagynak annyira mély nyomot benne.

Bolyai János elménk feladatát így foglalta össze: az igazat érteni, a szépet érezni, a jót cselekedni kell.

### 4.1. Esemény tárolása

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

Elménk az eseményt nem filmszerűen, 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 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, ez úgy is lehetséges, hogy senki sem hazudott. Csak beállítottságuk, neveltetésük, korábbi tapasztalataik alapján más-más ragadta meg figyelmüket. Ezért elménk a történetet 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, a megérkezés után a mérlegre állva vettem észre. Továbbá feltűnt, hogy az itthoniak híztak. Nyilván csupán én láttam őket kövérebbnek. Az USA-ban viszont híztam és fél év után hazatérve soványabbnak láttam az itthoniakat. Amikor öregedni kezdtem, úgy láttam, hogy mostanában több fiatal járkal az utcán és egyre kevesebb az öreg. Valaha kevesen tudtak lépést tartani velem, manapság meg mindenki siet.

Nemrég ismerték fel, hogy az emlék felidézése tartalma kisebb módosulásával járhat együtt. Ugyanis, azzal, hogy felidézzük, kiemeljük a tárolóból és ekkor 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 az illető. Amikor ő most felidézi, ámulva hallgatjuk, miket hord össze, mint 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 félrevezetni, vagy utólag győzködni, tényleg azt mondja, amire emlékszik.

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 sikerült, és a lelki teher megbetegíti. A gyógyszeres kezelés csak a tüneteket enyhíti. Jobb, ha lelkipogozó 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 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 emlékképek, 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 minnek 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 gazdagabb kapcsolatrendszerét 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, később már hiába veszik le a kötést, a macska nem fog látni. Pedig ép a látóhártyája, az agyi központhoz vivő idegpálya is, csak a látóközpontja a megfelelő időszakban nem hálózódhatott be.

A tanulással a tudatalatti tartalmát bővítjük vagy módosítjuk. Leginkább hatékonyan 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 az őt körülvevők is olyanok, mint a többiek és ettől fogva csak azokról vesz mintát, akikre felnéz. De ez sem tudatos, nem elhatározás kérdése, hogy 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. 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 más, 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 beereszem. Nem messze az ajtótól, bent a szobában vettem észre az élettelen testét. 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 engedelmessé kutattam utána, lehajolva, benézve olyan helyekre, ahová el szokott bújni. Ez az első hét teltével 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. Karácsony délutánonként ki kellett a karácsonyfa szobájából zárni, hogy legalább a gyertyagyújtás előtt ne játsszon a díszekkel. Ez csak 7-8 év után törlődött. Mindez segít megérteni, milyen nehéz gyászolni a velünk élő. 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 tudattalan 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 vezetek-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, továbbá a tapasztalt, megélt, belénk nevelt anyag is mintázatként 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. Amikor valóban jön a farkas, hiába kiabál, nem segít neki senki.

Korábban a hagyomány, a szóban élő történelem, a mesék, regék, ezek 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, hogy nem szabad 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 beszélünk.

Idézzük fel, miként vonta 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, amije volt. Palotájában élt és számos felesége, másodfelesége volt. Egyszer a palota tetejéről véletlenül meglátott egy nagyon takaros asszonyt, Betsabét. Érdeklődött utána és megtudta, hogy katonafeleség és Urias, a férje magas rangú katonatiszt, 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, Uriást. Uriás hazajött, ám nem volt hajlandó bemenni a házába és ezt megmondta Dávidnak is. Mire a király vendégségbe hívta, lerészegítette, de Uriás ezután sem ment be a feleségéhez, hanem elindult vissza a csapatához. Ezek után Dávid üzent a sereg parancsnokának, hogy Uriás nem térhet vissza élve. Uriás elesett és Dávid feleségül vette Betsabét.

Nátán próféta, a főpap, példázatot mondva vonta 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 tett, és a tudatalattija számára nyilvánvaló volt cselekedete és a báránykás történet párhuzama. De mivel ez most nem jelentett közvetlen fenyegetést, csupán csak rossz érzés volt, nem vált tudatossá, lásd a 3.4. fejezetben a mának élés bekezdésben. Nátán most vonta felelősségre, rámutatván, hogy Dávid az, aki ezt tette. A sakk-matt helyzetbe került Dávid nem vághatott vissza, szembesülnie kellett azzal, hogy mekkorát vétkezett. Ha Nátán egyenesen Betsabé esetével kezdi, akkor Dávid királyi személye ellen irányuló sértésként kezelhette volna az ügyet. Betsabé első gyermeke meghalt, de a zsidók nagy királya, bölcs Salamon, Dávid király Betsabétől született második gyermeke volt.

Kényesebb helyzetben, ha eredményt akarunk elérni, példázattal kísérletezzünk. Képzeld el, a lakótársam 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 a közös ismerősüknél, akitől egy könyvet kértem volna el, de akkora rendetlenség van nála, hogy könnyebb lesz a könyvet újonnan megvennem, 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 ilyenkor jóval nagyobb valószínűséggel figyel fel a dohányzás ártalmairól szóló kutatási eredményre. Mindez a kísérlet szerint azzal függ össze, hogy a jóról, szeretetről és hasonló értékekről való elmélkedés gyengíti az önközpontúságot, nyitottabbá tesz más vagy 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 álmunkban 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, és a 19. század második felének francia költői között bevett szokás volt, hogy versírás közben kokainnal bódították magukat. Ady sem volt igazából a szesz rabja, de tudta, hogy bódult állapotban jobban

megy a verselés. 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 minősíti, hogy 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, például egy pártban vagy a piacgazdaságban is lehet. Ha csak az értelmemmel szeretnék istenhívő 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 is van szabadsága, bár általában azt teszi, amit az ösztönei és a tanultak előírnak. 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 darázsfaszek építésére, hogy tárolt ösztönös tevékenység. Mindezt ellenőrizték. Még a nyolcvanas években a NASA kutatói megvizsgálták, képesek-e a lódarazsak a súlytalanság és más egyéb, földtől különböző körülmény között darázsfaszket építeni. Néhány sikertelen kísérlet után tudtak! Pedig a törzsfajlás, a faj fejlődése során a darazsak ilyen 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 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 ne mondjam rögtön azt, ami a kérdést hallva beugrik, hanem gondolkodjam, mielőtt válaszolok. Ha a tudatos ellenőrzés erőtlen és emiatt a berögzült, főleg ösztönszerű viselkedésünk vezet, úgy járhatunk, mint a csapdába esett majom. India déli részén majomcsapdaként használják a kivájt, rúdhoz erősített, rizsszel 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. Két különböző helyzetben vizsgálták meg, hogy az ember agyának mely területei válnak tevékenyebbé. Mindkét alkalommal pénzjutalmat kap az illető, és választhat, 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 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. De mivel csupán kellemetlen, nem tudatosodik a tartalma.

**A jó és a rossz.** Nagyon általánosan a jó úgy határozható meg, hogy előmozdítja a teljesebb, összefogottabb új létrejöttét, azaz összegyűjt, összekapcsol, összetart, új kötődéseket munkál ki, alkot, épít, teremt. Hozzáad valamit. Egyébként erre csak olyan ember képes, akiben van szeretet, ugyanis a jó cselekvéséhez oda kell adnia magát, le kell tudni mondani szabadsága egy részéről. A rossz a jó ellentéte. Sztétver, összekuszál, összezavar, elvesz, elvon valamit.

Felmerülhet a kérdés, miért van a rossz egyáltalán. Némi rossz szükséges, mert ahhoz, hogy valami épüljön, a régi nem maradhat változatlan, egy részének szét kell esnie, hogy legyen az újnak miből építkeznie. A jó és rossz aránya a világ szabadságának fokához köthető. Ugyan a szabadabb világban könnyebben keletkezik új, de gyorsabban szét is eshet. Világunk szabadsága lehetővé teszi, hogy a természet legbonyolultabb rendszere, az emberi agy létrejöhessen és egyúttal meg is tudjon maradni. Az, hogy a teremtett világban van rossz, az csak a teremtéshez éppen szükséges rossz. Ez nem jelenti azt, hogy Istennek is lennének rossz tulajdonságai. Isten és világa nem azonosak.

A jó, az építő a meghatározó, hiszen a Mindenség szinte a semmiből jött létre, mi pedig itt vagyunk. Mégis a rosszat könnyebb észrevenni. Nem kell a felismeréséhez gondolkodni, már egyetlen érzékelés is jelzi, hogy valami fáj, összeomlott, eltörött. De a jó, a hozzáadó csak az építés folyamatát figyelve vehető észre. Nem egy, hanem többszöri érzékelés kell hozzá és az elmének ezeket még ki is kell értékelnie.

Világunk jó dolgait csak akkor vehetem észre, ha gyakran megállok és elmélkedem. Ha állandóan csak dolgozom, rohanok, akkor a világból csak a rossz látszik, mivel nincs idő a megfigyelésre, elmélkedésre. Fel kellene ismerni a jót, még időben, hogy mindennapi tevékenységünk és az életünk egésze a jót szolgálja.

**Önkép.** Ha csak arra figyelek, hogy mást milyennek lát, előbb vagy utóbb, így vagy úgy bajba kerülök. Nekem magamnak kell az önképet kialakítanom. Természetesen számít, hogy más mit gondol vagy mit

mond rólam, de ne ez legyen a meghatározó. Tökéletes nem vagyok és nem is lehetek, de ha megtalálom azt, vagy azokat a feladatokat, amire való vagyok, akkor nem zavar különösebben, hogy más milyennek lát.

El kell tudni fogadni önmagam. Ha erre képtelenek vagyok, előbb-utóbb felmorzsolódom. Gyötröm magam. Kisebbségi érzésem lesz, nehezen merek olyasmibe fogni, amiben pedig sikeres lehetnék. Tehetségtelennek, csúnyának, idétlennek, feleslegesnek érezhetem magam és rosszabb esetben függőségek rabjává is válhatok. Az sem jó, ha túlbecsülöm magam, mert ekkor nagyon sokat vállalva túlterhelem magam vagy a sorozatos kudarcok örölnék fel.

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, mennél 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 lentől, 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 mintázatokot 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 ámitom magam, és 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, fulladozva 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 esnie a vizsgálatokon. Inkább ámitja magát, hány-szor 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, a környezet elszennyeződése, ámitják 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 ámitjuk magunkat valamennyien. Nemrég készült a felmérés, hogy mennél kevesebbet tud valaki az erőforrások fogyásáról, annál kevésbé akar tudni, foglalkozni az egészszel. Sőt nyíltan ki is jelenti, hogy nem érdekli a jövő.

**Próféta.** A proféta Isten üzenetét hirdelve 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 közösséget romlásba taszító bűnös viselkedést, rövidlátó felfogást ostorozza.

Nem könnyű az igazsággal szembenézni, az ember hajlamos magát ámítani, 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 mindezt a saját érvényesüléséhez is felhasználhatná, mondjuk még idejében felajánlja a szolgálatait a készülődő hódítónak, de általában nem teszi, mert messzebbre 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 proféta, 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 proféta lesz, aki először is saját magát téveszti meg. Benne is felmerül az, ami a profétát aggasztja, de nem mer szembenézni vele. Önmagát nyugtatva másnak is magyarázni kezdi, 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 proféta a hozzá hasonlóktól kap támogatást, akik tudják, hogy a valót hirdeti, amit ők maguk nem mernek nyíltan kimondani. Ha a profétát 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 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, a 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 büntetendőnek, lopásnak minősül. Mivel a mának élés van belénk íródva, a takarékoskodást tanulnunk kell. Az ember alakítható, ösztöntörékvéseink nemesíthetőek. Gyermekekben, 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 tesz, addig a lelkiismeret parancsa ellen való vétés lelkiismeret-furdalással 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 takarékosagra bennünket. Akárcsak ma, volt kockás és vonalas, házi és iskolai füzetünk. Fel kellett írni, hogy 'Házi feladat', vele egy sorba a kelezést, majd egy sort kihagyva következhetett a feladat. Utána, egy sort kihagyva kezdhettük el a következő házi feladatot. Így bizonyos lapok alján akár három üres sor is maradhatott. De a kimaradt sorokat sem 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 végigírniuk a vonalas füzet kimaradt sorait. Éveken át megkövetelték tőlünk. Így jobban számolunk, több szólást és közmondást ismerünk, de a fő dolog annak belénk vézése volt, hogy ami még használható, nem szabad pazarolni. 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. A kilencvenes évek első felében kezdtem a fenntarthatósághoz is kötődő egyetemi előadásokat tanítani és azóta naponta néha akár órákat foglalkozom 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 szemétkébe dobása vagy elégetése is zavarni kezd és lelkiismeret furdaláshoz hasonló feszültséget kelt bennem. Ilyenkor csak az segített, segít ma is rajtam, ha hasznosíthatom őket.

Felfigyeltem arra, hogy akkor is erősen sietek, vagy futok a zebrán, amikor nem lenne rá szükség, hiszen lassítanak a közelőgő kocsik. Egy ideig nem értettem, hogy miért, csak később jöttem rá, hogy így pár köbcéntivel kevesebb benzin vagy gázolaj fogy, mert nem kell a fékezést követve gyorsítaniuk. Nem nekik takarékoskodom, hanem ezzel is óvom a természetes rendet és kevésbé szennyeződik a levegő. Ez nem sok, de ebben a pillanatban ennyit tehetek. Más gyanakvással nézheti, mit csinállok, miért töröm ilyesmivel magam, miért pazarlom erre az erőmet. Mivel a természetes körforgáshoz 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, nemzetben 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 azzal foglalkoznak, 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. Erőforrásként foghatjuk fel őket. 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 lótuszvirág.

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 verseny durva kiélése az erőszakoskodás. De a küzdeni vágyást, a kemény természetet ki lehet élni mészárosként, kiképző őrmesterként, versenyek résztvevőjeként, fogorvosként, sebészként is. Puhány természetű ember nem mehet orvosnak, nem állhatna meg a beteg előtt, mert nem bírná elviselni a gyógyítással járó lelki terhelést. Vagy az azonos neműek között fellépő nemi vonzódásért felelős ösztönadottság művészi alkotómunkával is kiélhető. Ha az ilyen adottságú egyén magasabb szellemi területek felé fordul, csodálatos teljesítményekre lehet képes. Gondoljunk például Csajkovszkij életművére.

Belém nevelhető, hogy ne vetélkedjek a pénzért, vagyonért és a hatalomért, hanem önmagammal versenyezve hozzak ki magamból minél többet. Dsida Jenő Sírvers című költeménye így fogalmaz: „Megtettem

mindent, amit megtehettem / Kinek tartoztam, mindent megfizettem, / Elengedem mindenki tartozását, / Felejtsd el arcom romló földi mását.”

**Az önző emberek társadalmának erkölce .** 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 együtt járó anyagiasság, irigység és önzés. Nem csak serény 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 törvénnyé emelt erkölcsi szabályok megsértőit meg is büntethetik. Az önző emberek együttélésének szabályait a Tízparancsolat második kőtáblája ekképpen összegzi: tilos ölni, lopni, házasságot törni, rágalmazni és irigynek lenni. Sokan vannak olyanok, akik valóban erkölcsösek. Mások csak részben azok, vagy erkölcstelenek. 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 rágalmaztam és nem vagyok irigy. Valójában az Én az első és egyetlen, csak az örömeim és a sikereim a fontosak, de az elmémnek azt is elemeznie kell, hogy mit szólhatnak döntésemhez a többiek. Ehhez a hasonló, korábban már átélt vagy tapasztalt esetek mintázatait a jelen helyzettel összevetve állapíthatja meg, hogy a döntésem elfogadhatónak minősíthető-e. 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. Emiatt egyre magányosabbá és boldogtalanabbakká válok.

Bár a letelepedéssel a csoport felbomlott, megszűnt, de az elme a 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 bukott. 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. Nem hagyja magát szabad és boldog emberré válnia. Viszont ha udvarlás vagy munkakeresés során vezetünk félre valakit, az elme nem büntet, mivel 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 ötletük van, és ezzel is emelkedhetnek. Jó példa erre a pütkösi történet, a nyelveken szólás, mikor is a Római Birodalom különböző részeiből az aratás (sávout) ünnepére összegyűlt, más-más anyanyelvű zsidók annyira összehangolódtak, hogy valamennyien anyanyelvükön hallották a többit beszélni.

Mivel a munkát általában együtt végezzük, és azon belül mindenki a maga részével foglalkozik, a versengés, a versenyeztetés rontja a hatékonyságot. Félttem az állásomat és ezért nem avatom be a többieket a finomabb részletekbe, titkolózom. Azaz nem valódi csoportként dolgozunk együtt. Jóval többre juthatnánk, ha békén hagynának bennünket. Ráadásul az elmém boldogtalansággal büntet, ha 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 'útszükület' 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, amelyek 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 2015 tavaszán százötven embert szállító repülőgépet a Alpok egyik csúcsának 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 vígy minket kísértésbe, de szabadíts meg minket a gonosztól'. Ezzel megszabadulhat a gyötrelmes önelemzéstől, hiszen nem az elméjével van baj, hanem külső tényező, a gonosz támad. De Isten segít, elűzi azt. Aki nem hívő, ő is tudatosíthatja, hogy a rosszaságot, szörnyűséget nem az igazi valója gondolja. Hiszen álmodva bőséggel forognak hasonlóak 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 álmokkép. Ha sikerült azonosítani az ördögi gondolat eredetét, a rémség az elme 'szemetesébe' kerül és elenyészik. Kipihenten nem jutna az ember eszébe ilyesmi.

Ha viszont már régóta viaskodok vele és így egyre jobban nyomaszt, ne azt hajtogassam, hogy 'nem vezethetem 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. Oly módon, 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, dolgozhatjuk 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 a 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 másikra, 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 másoknak, 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, a siker, és 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 emlékeztek rá. 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 kevés önzetlen emberrel találkozunk, nem tudjuk, hogy az önzetlenség boldoggá tesz. Azokra nézünk fel, olyanokat követünk, akiknek jóval több van, mint nekünk. Vannak közöttük, akik kiválóságuknak, találmányaiknak, igen kemény munkájuknak köszönhetik gazdagságukat. 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 lekötvé, valamelyikük beteg vagy beteget ápol, a kapcsolat megrendülhet. A kevesebbet kapó félben feltámad az érzés, hogy elválik, fiatalabbra, műveltebbre, gazdagabbra, jobb természetűre cseréli le a párját. Ha legalább az egyikük önzetlen, akkor a kapcsolat mindhalálig tartó, viszont ekkor a másik élősdisége 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 vágnek 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 játékban. 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 százaléknyit költi ajándéokra, míg a 150 ezer dollár fölött keresők csak 2,7 százalékot szánnak erre. Az agyműködést elemző megfigyelések szerint 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 mi je 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 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.

A önzetlenség lényegét ragadja meg az alábbi, Hamvas Bélától való irodalmi idézet: »A boldogságot csak az bírja el, aki elosztja. A fény csak abban válik áldássá, aki másnak is ad belőle. Mert amikor bennünket elküldtek, az útrabocsájtó Hatalom így szólt: Rád bízok minden embert külön, kivétel nélkül mindenkit, segíts, adj enni, adj ruhát, mindenkire vigyázz úgy mint magadra, és ne hagyd a sötétségben elmerülni. Amit szerzel, amit elérsz, amit tudsz, amit átélsz, osszad meg. Az egész világ a tiéd. Szabad vagy a kövektől az éterig. Ismerd meg, hódítsd meg, senki se tiltja, de jaj neked, ha magadnak tartod. Elbocsátlak téged is, mint mindenkit: felelős vagy minden emberért, aki veled él, s el kell számolnod minden fillérrel, amit magadra költesz, minden örömmel, amit magadba zártál, és minden boldog pillanattal, amit magadnak tartottál meg. Most eredj és élj, mert a világ a tiéd.«

**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. Nem gond, annyit szedek magamnak, amennyit megehetek. Több mint harminc éve inzulinnal élek és szigorúan meg van szabva, mit, mennyit és mikor ehetek. Igen ám, de évente két-három alkalommal más szedi ki tányéromra az ételt. Nemegyszer előfordult, hogy délelőtt valahol vidéki középiskolában tartok előadást és mielőtt sietnék a vonathoz, gyorsan megebédeltetnek, elém teszik a vendégnek járó adagot. Látom, a fele is sok. Igen ám, de a takarékoság nem engedi meg, hogy otthagyjam a tányéron. Jön a félrevezető indoklás, ma még sokat gyalogolsz és hazáig lejáró. Továbbá nem sértheted meg a vendéglátókat azzal, hogy otthagyd. Vagy sugallja, kimerített az előadás, túl sokat teljesítettél, ha nem eszed meg az egészséget, 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. Tapaszthatom 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, se baj, 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 nagyobb 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 többiekhez való viszonyt 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 az állapotukat.

Az önzetlenség és az erkölcs hiányában csak a megfelelő szavak szótári jelentését ismerik, érezni viszont nem érzik. Ha ez a vadászó-gyűjtögető csoportban derült ki 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. Örökletes, de hogy kialakul-e, a korai környezettől 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 érzelmeket és az érzelmeiket kifejező szavakat néha

úgy használják, ahogyan azokat nem szokás. 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, szexre 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 gátlástalansága révén könnyen érvényesül. Nehéz tőle szabadulni, igazából csak egy másik erkölcsfogyatékos lehet az ellenfele. Ha vezető, csupán a hozzá hasonlóak képesek 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 éri meg, és a mások javát szolgáló módon kezd élni. A pszichopata vezető nagyon nagy dolgokra képes, ha eléggé okos ahhoz, hogy felismerje, ő is úgy jár a legjobban, ha másokért, a népéért tevékenykedik.

## 4.6. Tudás, bölcsesség

Világról szerezhető ismereteinket illetően a nagy kérdés az, hogy mint kapcsolódnak egymáshoz a világ dolgai. Ha a kölcsönhatásaik erősek, akkor minden mindennel össze van fonódva. Ekkor igazából semmit sem lehetne a többitől 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, hogy milyen a világ. 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, ha valamit minden egyéb másról megfeledezve vizsgálhatunk. Ekkor a viszonylag egyszerű rendszert pontosan meghatározva, megmondva, mi alatt éppen mit értünk, ok-okozati kapcsolatokat keresve feltárhatjuk a rendszert jellemző viszonyokat, felismerhetjük a szükségszerű és változatlan dolgokat és összefüggéseket. Leírására matematikailag megfogalmazható törvényeket alkalmazhatunk. Ha a vizsgált dolog valóban egyszerűsíthető és a világ többi dolgáról elfeledkezhetünk, az okos gondolkodás hatékony és eredményes. Egyértelmű eredményre vezet, kétértelmű választ nem fogad el. Nincs tekintélytisztelet, az okos vizsgálódás számára csak a tiszta érvelés a mérvadó. A tudatos szinten vagy annak közelében folyik, folyamata megragadható, menete feltárható. Feladatmegoldó gondolkodás, gyümölcse a tudás, a gyorsan áttekinthető, egyszerű összefüggések ismerete mindennapi 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 az okos gondolkodás, lásd a 3.3. fejezet végén, áll hiedelmeink hátterében. Amikor valamiről nem tudunk eleget, azt is meg akarjuk magyarázni.

**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 ítéletet mondani vagy döntést hozni. A mintaelemzés most hosszú, bonyolult folyamat, az életünk 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. A bölcsességet igénylő döntés meghozatalához idő kell.

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, nem bölcs, mert mások számára követhetetlen kijelentéseket tesz. Példa erre a jóslás. Kr. e. 480 körül, a második perzsa háború előtt Themisztoklész athéni arkhón jóslatot kért a delphoi jósdától. Püthia azt üzenté az athéniaknak, hogy építsenek sok faházat. Themisztoklész ezt úgy értelmezte, hogy hadihajókat kell építeniük. Ezt tették és az athéni flotta a szalamiszi öbölben lezajlott tengeri csatában legyőzte a hatalmas perzsa hajóhadat.

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 egyenletekkel 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 az eredményt, majd fáradságos munkával, lépésről-lépésre bizonyítják azt.

Amit a bölcs mond, az nem bizonyosság, csak vélekedés, ezért a bölcs tartózkodik a 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, észszerűnek, 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 egyszerűsítéseivel. 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 megégette 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 egészszel és a távlati következményekkel is foglalkozzon. A bölcs viszont gondol a jövőre és a tágabb összefüggésekre is, emiatt határozatlannak, élehetetlennek tűnhet. Hosszabb távon mutatkozik meg a bölcs gondolkodás fölénye. Manapság nem sok szó esik a bölcsességről és bolondságról. Nem törődünk a jövővel. A bolond viselkedés annyira megszokott, hogy fel sem figyelünk rá.

#### 4.6.1. Az ötlet és az anyanyelv

Elmének lehetőségeit, feladatmegoldó képességét szemlélteti az alábbi, Esterházy Péterrel, a híres íróval történt eset. Középiskolás korában kapott egy matematika versenyfeladatot. Teljes hetet gyötrődött vele, sikertelenül. Lejárt a határidő, el is feledkezett az egésze-ről. 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. 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 jócskán van köztük. Ezeket az utóbbi pár évtizedben tanultam meg és a tanulás éveinek megfelelő sorrendben néha még ma is felmondom magamnak séta, futás és más hasonló tevékenység közben. Gyakran megtörténik, hogy valahol kiesek a versfolyamból és más kezd foglalkoztatni. Viszont amikor visszazökkenek, észrevehetem, hogy nem ott folytatom, ahol abba maradhatott, 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 alkotást, legyen az újítás, felismerés vagy akár felfedezés közös jellemzője az, hogy már 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 fogalmakat is. Akkor juthat valami új jut az eszünkbe, amikor az elme két korábban még össze nem kapcsolt fogalom között talál összefüggést. Ha az ötlet értékesnek bizonyul, felfedeztünk valamit. Ha a gondolatmeneteink mindig ugyanazokon a pályákon futnának, újra nem bukkanhatnánk, mert nem támadna ötletünk. Az új felismerésekor a két pálya egy, a mindkettőben előforduló vagy egymáshoz közeli fogalomnál keresztezi egymást. Ekkor fordulhat elő, hogy a gondolatmenet nem az eredeti, hanem a másik pályán folytatódik. Így eddig még össze nem kapcsolt fogalmak válhatnak egy új gondolat 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 megelni, 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, melyekhez érve az azonosság vagy alaki 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 tanuljuk. Általában a több nyelvet jól ismerők is az anyanyelvükön gondolkodnak, elméjük ennek szavaival jelöli a fogalmakat, a gondolatmeneteik az anyanyelvre épülnek. Minél több fogalomnál ágazhat el a gondolatsor, annál nagyobb az alkotás esélye. Akinek olyan az anyanyelve, melynek 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 szavaink 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 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 jelentése.

Nyelvünk szavainak felépítése egyszerű szabályt követ. Első helyre a fogalmat legáltalánosabban 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. Ezért anyanyelvünk szóképző módszere 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 például fogad, fogadó, fogadás, fogadós, fogadalom, fogadkozás, fogadtatás, fogalmaz, fogalom, fogamzás, fogan, foganatosít, fogantyú, fogas, fogat, fogda, fogász, fogdos, fogékony, fogház, foghegyről, foghíjas, foghúzás, foglal, foglaló, foglalkozás, foglalár, fogoly, fogó, fogócska, fogpótlás, fogság, fogsor, fogzás 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. Régebben rendszeresen olvastam a világhálón angol nyelvű vitalapokat. Feltűnt, 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 észszerűt alkalmaznák, jobban értenék, hogy miről beszélgetnek.

Természetesen más nyelvekben is vannak 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. Például a magyar-angol nagyszótárban, 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 gyökalapú, szóbokros szókincsű nyelvet - nemcsak a magyar ilyen - anyanyelvként beszélő több területen előnyt élvez. 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 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 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 lehet a jele, 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, ezt legnagyobbjaink közül Teller Ede külön is kiemelte.

## 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. Világszemléletünk a tudat magzatkori, majd kisgyermekkorban és reá következő, a felnőttkorig tartó időszak során alakul ki. Arról senki sem tehet, hogy bizonyos ösztönei mennyire erősek avagy gyengék, ezek ugyanis személyiségének rajta kívülálló jellemzői, az öröklött és a DNS-állományába magzatkorban és kisgyermekkorban beépült epigenetikai hatások, lásd 2.3. fejezetben. 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.

Az egyén világszemlélete 25 éves korára szilárdul meg. Világszemléletétől függ, minek tartja magát az ember a világban, milyennek látja azt, mit tart annak egyes dolgairól, mi lesz számára fontos és mi az, 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 alakul a világszemlélete is.

Ha a bennünk kialakult rendszerrel, a világszemléletünkkel értelmezhetetlen dologgal találkozunk, általában észre sem vesszük, mivel elménk, mint értékelhetlent, 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 4.4. fejezetben. Azaz az egyén a gondolkodását főleg csak arra használja, hogy önmagát, tetteit utólag igazolja. Ha valaki belátja saját hiányosságait, magatartásának, életvitelének megváltoztatása csak akkor sikerülhet, ha átalakítja a már kialakult gondolkodásmódját. Ehhez létre kell jönnie az újfajta gondolkodáshoz szükséges agykérgi rendszernek, de ez sok-sok tanulást követelő hosszú folyamat.

Bizonytalan és kényelmetlen ellentmondásokkal szabdalt világban élünk, ezért ragaszkodunk ahhoz, hogy valami igenis úgy van, ahogyan mi látjuk. Bízunk, sőt sokszor vakon bízunk a megérzéseinkben, felismeréseinkben. Rendezettebbnek látja világot a valóságosnál. Így érezzük jobban magunkat. Igen gyakran kevésből úgy vonunk le következtetést, mintha komolyabb tényanyag birtokában jutottunk volna hozzá. Ami erősíti, azt felnagyítjuk, ami ellentmond neki, azt hanyagoljuk.

### 4.7.1. Ósbizalom, a szorongó ember

Biztonságérzetünk tanult, a feszültségeket kezelő agykérgi központ, a feszültségközpont (stresszközpont) behálózódásának során fejlődik ki, és 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 az öntudat fejlődésének - az én és a világ létre való ráébredésnek, - kulcsfontosságú szakasza. Ha életének ezen szakaszában azt érezhette, hogy szeretik, örvendezve várják és jövedele nagyon sokat jelent a környezete 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 gyökerező és a lelkeségnek meghatározó elemévé válik. Eredetével az egyén nincs tisztában, hiszen a benső biztonságérzet kb. egy éves kora előtt fejlődik ki, - és 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.** Az ősbizalom hiánya, az állandósult szorongások gyökerei a magzati és az egy éves kor előtti hónapokra nyúlnak vissza. Ha valaki nem vártak, azaz keveset gondoltak rá és nem tudtak vagy gondatlanságból nem törődtek vele eleget, sírni hagyták, epigenetikai rendszere életre szólóan megváltozik és ez néhány nemzedéken át öröklődni fog. Akkor is, ha csak az apa ilyen, mivel a férfi ivarsejtjeinek epigenetikai állománya örökíti a viselkedést. Ha az édesanyja is ilyen, öröklötte az, vagy ilyenné 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.

Férfi esetén számomra a leginkább emlékezetes esettel még a kilencvenes évek közepén találkoztam. Már voltak jegyzetek, amiből készülhettek. Egy hallgató több tárgyból is vizsgázott nálam és feltűnt, hogy mennyire félszegen, feszülten és idegesen viselkedik. Amikor utoljára volt vizsgázni és már csak ketten voltunk a teremben, megkérdezhettem tőle, hogy mire emlékszik a korai gyermekkorából, mi az első maradandó emléke. Megmondta, kúszó-mászó csecsemő volt és megfogta a padlón hagyott még forró vasalót.

A szorongó nő feltűnően ingerlékeny, attól fél, hogy bántani akarják. Hajlamos a hasonló társadalmi helyzetűt támadni, mivel a legjobb védekezés a támadás. Az esetek nagy többségében nem volna erre oka. Hisztisnek szokták nevezni. Férfi így nem enyhítheti a benne lévő feszültséget, a nők ezt nem engedik.

A szorongó hallgató szóbeli vizsgáját az jellemzi, hogy amikor a vizsgáztató kérdezi, hirtelen semmi sem jut az eszébe, pedig rendesen felkészült. Valamennyi feszültebb, veszélyes helyzetet körültekintőbben kell mérlegelnie. Így a tanára kérdését hallva némi időre van szüksége ahhoz, hogy az elméje megállapítsa, hogy ez csak egy szóbeli vizsga, és azt kell mondania, amit megtanult. Ha azonnal válaszol, nagy bajba kerülhet.

Ez az állapot nehezzé teszi az életet, de mint korábban már tárgyaltuk, a túl éber anya valamennyi gyermeke átlagosnál tehetségesebb, vagy akár kiemelkedően és sokoldalúan tehetséges lehet. De hogy ez kibontakozhasson, megfelelő környezet kell. Hiába tudta az a juhász kívülről a Bibliát, juhász maradt, csodabogárnak tartották. Városias környezetben időben figyelhetnek az ilyen tehetségekre.

Mit tehet, aki ilyen? Legjobb, ha elfogadja az állapotát és a következő tüneti kezelést alkalmazza. Amint rátör a riadalom, képben 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 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 vizsgázóval, aki maga jött rá arra, mit kell ilyenkor tennie.

**Születési megrázkódtatás.** Megszületni leírhatatlan megrázkódtatás. Mi csak az anya gyötrődését vesszük észre, az érkezőt 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, az anyától a köldökzsinóron át mindent megkap. Egészen addig, amíg a szülés ideje el nem közeledik. Ekkor már nem a megszokott tökéletes módon táplálja a méhlepény. Egyre rosszabbul érzi magát 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. Egyre nehezebbé válik a helyzete. Ha közben összenyomódik a köldökzsinór, oxigénhiányos állapotba kerül, és fuldokolni kezd. Azt is éreznie kell, hogy minden az anyától függ és ő mennyire kiszolgáltatott. Észleli, hogy az anyja is szenved, de csak ő tudna segíteni. Többet tehetne érte és nem teszi, és most 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 világra érkezése során történtek nem károsítják a személyiséget.

Ha a születési gyötrődését nem sikerül feldolgoznia, életre szóló következményei vannak. Ilyen a növekedéstől való félelem, vagyis hogy az illető nem tudja elviselni, ha huzamosabb időn át sikeres. Önmaga és mindenki más számára is érthetetlen módon vet véget sikereinek. Tudata mélyén a szülés ősfélelmének élménye munkál, amikor a méhben csoda jól érezte magát, ám utána jött a hirtelen romlás, a rá következő szörnyű fájdalommal és életveszéllyel. Önsorsának rontásával öntudatlanul is ezt az állapotot akarja megelőzni, hogy 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 kiszolgáltatott gyermeket rettegésben tartó anya torzképe, a boszorka felett aratott győzelem pedig oldja a gyermekben esetleg még lappangó szorongást.

## 4.8. Csoport- és tömeglélektan

Hogy miként viselkedünk tömegként, a csoport- és tömeglélektan tárgya. Ha a tömeg váratlan helyzetbe kerül, kicsi annak az esélye, hogy okszerű, józan megoldásokat választ. Ahogyan korábban 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 megnyilvánulások törnek a felszínre és korábban elképzelhetetlenek hitt dolgok történhetnek. Továbbá a közösség egészének is vannak lelki gubanchoz hasonló tünetei, elfojtásai.

A mítosz a közösség létmondája. Arany János Rege a csodaszarvasról c. költeménye népünk hősi múltját, a hun és a magyar nép közös eredetét verseli meg. A székelyek eredetmondája Csaba királyfiról, Attila hun nagyfejedelem fiáról szól. A Nibelung-ének alapjául szolgáló Nibelung-mondakör gyökerei a népvándorlás koráig nyúlnak vissza.

Németország és Ausztria számára is hatalmas megrázkódtatást jelentett az első világháborús vereség és következményeinek feldolgozása. Hitler átlagos képességű, érdeklődésű, tudású, műveltségű ember volt, de volt egy különleges adottsága. Az első világháború után Bécsben élve gyakran megfordult kisebb-nagyobb kocsmái összejöveteleken, vitákon. Egy alkalommal, amikor a hordóra állva ő kezdett szónokolni, felfigyelt arra, hogy érzi, mire hangolódhatna rá a hallgatósága, mi az, amivel hathatna rájuk. Érdeemes megnézni, mint szónokolt a tömeggyűléseken. Bizonytalanul kezd, még nem tudja, hogy miről kellene beszélnie.

Amint megérzi, mire kezd hangolódni a tömeg, egyre magabiztosabbá válva azt viszi tovább. A végén szenvedélyesen harsogva, tombolva jut el a befejezésig. Nem csak ő őrvjng, hanem vele együtt a tömeg egésze is.

Általában nem tudhatjuk, lásd a 4.4. 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 főtitiszviselő, Adolf Eichmann jeruzsálemi vallomásából ismerjük a történeteket és előzményeit.

Eichmann sokat adott a vezető állású értelmiségiek véleményére. Egy alkalommal alaposan felkészült előadóként beszélt előttük, hogy mit tehetnének a zsidókkal és csak a teljesség kedvéért, végső megoldásként hozta szóba a zsidóság teljes kiirtását. Nagy meglepetésére, a jelenlévő tekintélyes és közmegbecsülésnek 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 fájdalomra, megrázkód-tatásaira, lelki gubancaira utal. A 19. század második felének 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 fél milliónyi 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 rövid időre önzetlenné, egybeforrottá tette a magyarságot.

Egyszerűbben úgy tanulmányozhatjuk a népesség gondolkodásának mozgatóit, ha figyeljük, mit tartalmaznak az utca emberének szánt sajtótermékek címlapjai, vagy ma arra, hogy mi tetszik nekik a világhálón. A sajtótermék példányszáma ugyanis attól függ, hogy rájuk pillantva megveszik-e. Annál sikeresebb, szerkesztői minél jobban érzik, mi motoszkál az emberek lelke mélyén, és ennek megfelelően mit kell éppen most a címlapra rakni. A hatalmas nézőközönséget vonzó sikerfilmek is segítenek megérteni, miféle félelmek, érzések munkálnak a mélyben. Szokványos elemekkel könnyű filmet készíteni, de a 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, hanem 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 állítanak 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 fejlettebb az ipara, mint a többieké, több és jobb fegyvert, majd harci szekeret gyárt és elfoglalja szomszédjai 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 régiak helyén, ott már nincs mire, hanem másutt. Egészen addig, amíg az ember a teljes bolygót föl nem éli. Napjainkban jutunk 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 locsolásra használt folyóvíz és kútvíz ásványi sókat tartalmaz. A fel nem vett, sziksóknak nevezett ásványi sók az öntözött talaj felső rétegében halmozódnak fel. Ha csak néha öntöznek, az őszi esők és főleg az olvadó hólé a talajvízbe mossa a sziksót.

Mezopotámia éghajlatát az enyhe, csapadékos telek és a hosszú, forró száraz nyarak jellemzik. Rendszeresen öntözniük kellett. A szikesedés folyamata a sumér agyagtáblákra feljegyzett terméseredményekkel is szemléltethető. Elsősorban búzát és árpat termeltek. Kr. e. 3500 körül búzából és árpából még közel ugyanannyit arattak. Míg a búza érzékenyebb a talajban felhalmozódó ásványi sókra, az árpa sótűrése mintegy kétszerese a búzáénak. Mivel a szikesedés miatt csökkent földjeik termőképessége, újabb területeket vontak művelésbe. Ezzel a sumér birodalom gazdasági központja a Kr. e. 3. évezred közeledtével a Perzsa-öböl vidékéről lassan felfelé tolódt. 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 földjei. Kimerültek a gabonataralékok és emiatt le kellett építeniük a hivatali rendszert és a hadsereget. A birodalom összeomlása elkerülhetetlenné vált. Babilon, az utódállam északabbra terült el, ott a földek még termékenyek voltak. A szikesedés miatt Babilon is elbukott.

Elsősorban Róma csupaszította le a Földközi-tenger medencéjét. Itáliából még az énekesmadarak is kivesztek. Mivel a fa volt a római birodalom fő erőforrása, 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 él meg rajta. Ha mérsékelten legeltetnek, azaz csak annyi tehenet, juhot hajtának a legelőre, amennyit az elbír, a legeltetés fenntartható. Ám a népesség növekedtével mind több állatot hajtottak rá. Annyira lelegelték, hogy alkalmatlanná vált tehenek vagy juhok tartására. Csak olyan cserjék, gyomok, tüskés növények nőhetnek meg rajta, amiken már csak a szegény ember állata, a kecske tud megélni. A kecske nem válogatós és ha nincs más, tövig rágja a növényeket. Ezután már nem hajt ki semmi. Ha a termőföldet a hegyoldalakon tartó gyökérszövet elkorhad, az eső lemossa a hegyoldalakat borító talajrétegeket. Megjelennek a fehér sziklák.

**Sivatagosodás.** Azok a sivatagok, amelyek a tengerektől távol, magasabb hegységekkel körülvéve, mélyen a szárazföldek belsejében vannak, természetes képződmények. De a tengerpartok mentén lévő sivatag és annak terjedése a szárazföld belseje felé, egészen a hegyekig már az ember műve. Az elmúlt tízezer év során az emberi civilizációk terjedését a természetet átalakító ember után maradt sivatagok jelzik. Rövid az emlékezetünk, már elfelejtettük, milyen csodás az érintetlen természet. Igazodva a térségek mai kinézetéhez, hamis képünk alakul ki a történelemtől. Nem sokan tudnak arról, hogy Észak-Afrika partjait kétezer évvel ezelőtt hatalmas erdőségek borították. Arról sem, hogy Jézus Krisztus nem a mai sivatagos területen, hanem főleg erdőségekben vándorolt a tanítványjaival.

Az erdő magába szívja tengerparton hulló esőt. Az erdő felett a vízpára apró cseppecskékké áll össze. Mivel ezek térfogata kisebb, mint a vízpáraé, az erdő felett légritkított tér keletkezik, és emiatt az erdő fölött a légnyomás csökken. Emiatt a tenger felől az állandóan fúj a nedves levegőt hozó szél és a szárazföld belseje felé hajtja az erdő fölött képződött felhőket. A bentebb sodródó felhőkből hulló csapadék a tengertől távolabb lévő erdőket is élteti. Egészen a magas hegységekig húzódik a folyamat sávja, az erdőket éltető

eső és az erdők által párologtatott vízből kialakuló felhők körforgása. A körforgás Braziliában, az Atlanti-óceántól az Andokig terjedő hatalmas térségben kb. hatszor játszódik le. Azaz egy elképzelt vízmolekula mint esőcsepp része hat alkalommal pottyán le, először az Atlanti-óceán partján, utoljára pedig az Andok lábainál.

Ahol az ember a tengerpartokon kiirtotta az erdőt, megindult a kiszáradás. Ami csapadék a fedetlen talajra hull, azt a talaj nagyrészt elnyeli és a talajvízbe szivárog. Elegendő párologás híján nem vagy alig képződik felhő és nem fúj a tenger felől a szél. Azaz a parti erdőségek kivágása megállítja az esőket, majd a kiszáradás fokozatosan a szárazföld belseje felé terjed. Mivel a pusztai térséggel szomszédos erdőségek kevesebb esőt kapnak, száradni kezdenek és emiatt ők is egyre kevesebbet párologtatnak. Így a parttól távolabb lévő erdőségek sem jutnak elég csapadékhoz és így tovább. Ez a folyamat évről-évre egyre nagyobb területre terjed el a növényzetet és ezzel a kiszáradás folyamatosan 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 a térség, de sehol sem volt sivatag. Ma a Szahara évi 15 kilométeres sebességgel terjed délre a szárazföld belseje felé. Róma bukásának közvetlen előzménye az volt, hogy a térségben élő vandálok beszüntették a gabona kivitelét Rómába. Pár évtizeden belül a korábban milliós város népessége néhány tízezerre csökkent.

A fátlan, száradó területeken élő ember igyekszik minél többet kihozni a legelőkből, szántóföldekből. De a túllegettetett legelő, az aszály sújtotta föld annyira kiszáradhat, hogy a nagyobb szélvihar elfújhatja a talaj felső termékeny rétegét. Ezek után a talajt összetartani képes növényi gyökérzet is eltűnik. Sivatagosodni kezd a terület és egy idő után valódi sivataggá válik. Hasonló veszély fenyegeti a mai Braziliát. Ott a tengerparti esőerdők most folyó irtása teszi majd sivataggá Amazóniát. Nem tanul az ember, és a pillanatnyi gazdasági érdekek mindennél fontosabbak. Azért irtják az esőerdőt, hogy a helyén a gyorsétermek számára darált húst és a kocsik számára bioüzemanyagot gyártsanak.

Elmondhatjuk, hogy a birodalmak keletkezése és virágzása sivatagosodó térségek, lepusztuló hegyoldalak és terméketlenné váló földekkel 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.

Egy állam, ha háborúskodva vagy szelídebb eszközökkel, mint a neki megfelelő pénzügyi és kereskedelmi rendszer, elragadja mások még megmaradt forrásait ugyan jobban élhet, de csak egy ideig. Ugyanis legkönnyebben saját és más országok természeti kincseinek gyors ütemű kiaknázásával enyhítheti az állama népességén belüli feszültségeket. Rövid távon a természet képtelen védekezni a saját jövőbeli létfeltételeit is felmorzsoló emberrel szemben.

Miután a világ kimerítette természeti erőforrásait java részét, a korábban gyarmatosításból, majd a 20. században a náluk gyengébb országok kifosztásából és tönkretételéből élő államokat, így az Amerikai Egyesült Államokat és az Európai Unió nyugat-európai államainak nagyobbik részét súlyos és sok esetben kezelhetetlen válságok sora sújtja. Most, 2021 tavaszán itt tartunk.

Számottevő különbségek mutatkoznak abban, mint sikerült a társadalmakban az önzést féken tartani. Ez a Távol-Keleten jobban, Eurázsia nyugati részén kevésbé sikerült.

## **5.2. Fenntarthatóan élő társadalmak**

Hogy mennyien és mint élhetünk, a természet eltartóképessége szabja meg,. Ehhez kell igazodnia a természeti erőforrásokat fogyasztatóvá alakító gazdaságnak. A gazdaság a társadalom részrendszere, mindeneke előtt takarékosan, pazarlás nélkül kell gazdálkodnia. Ezt kell szolgálnia a pénzügyrendszernek 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 tartathatók 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. Továbbá ne a gazdagságom és világi hatalmam mutassa meg, hogy ki vagyok, hanem a lelki-szellemi javak birodalmában és az alkotásban legyek valaki. Ha meg akarok maradni és boldog akarok lenni, önmagammal versenyezve, testi-lelki erőforrásaimat az általam szeretett tevékenységekre használva kell élnem. Ezzel az ösztönök hajtóereje az ember megmaradásának, fejlődésének és felemelésének szolgálatába állítható.

Bolygónk egészét 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 eltartóképeségéhez, mint például a Csendes-óceán egy kis szigetén, Tikopián.

**Tikopia .** Tikopia kis csendes-óceáni sziget, területe közel 5 négyzetkilométer. Paradicsomi körülmények jellemzik. Őslakói, néhány tucatnyi polinéziai hajós 3000 évvel ezelőtt érkezett a szigetre. Sűrűn lakott, csak ezerkétszáz ember élhet meg rajta és ezt a számot nem léphették túl. Ha pár éven belül több gyermek születne, mint amennyien meghaltak, 15 éven belül mutatkozni kezd a túlnépesedéssel együtt járó éhezés, nélkülözés és a velük járó betegségek. Ezt hamar megértették és emiatt a szüzességet nemcsak tisztelték, 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 szárazföldet magának.

Gyümölcszel, terményekkel és hallal táplálkoznak. Disznót is tartottak, de 1660-ban közmegegyezéssel lemondtak a disznó tartásáról, mert a disznó az emberhez hasonlóan táplálkozik és disznók nélkül, a sekély tengeröbölből több halat kifogva 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 óceáni népvándorlás folyamán, azonos háttérű emberekkel népesült be. A közöttük lévő, sorsukat meghatározó különbség a sziget nagysága és az eltartható népesség nagysága. A Húsvét-sziget területe több mint harmincszorosa Tikopia területének. Ennélfogva a Húsvét-sziget jóval több embert tarthatott el és a nagyobb népesség többféle lehetőséget adott a gazdagodásra. Egyesek a többiek fölé kerekedhettek, és dolgoztatni kezdték másokat. A Húsvét-sziget falvainak szoborállításai mögött a falvak elöljárói, azaz gazdagjai közötti versengés állt.

### 5.2.1. A Kelet világról

Az európai népek és India népeinek nagy többségét az indoeurópai népek alkotják. Az indoeurópaiak hajlamosak a jelennek, a mának élni. Nem izgatja őket különösebben, hogy mi lesz majd a jövőben. Az antik korban élő görög és a római számára az itt és a most, a pillanat volt a fontos. A jó sok sem a távoli jövőbe néztek, a jelenlegi helyzetben hozandó döntésre kérték a tanácsukat. Egyetlen görög városállam vagy a Római Birodalom sem törődött azzal, hogy mi lesz gazdálkodásuk távlati következménye. Rablógazdálkodást folytattak, pusztították a természetes környezetet, mit sem törődve a jövővel. De hogy az egyén ne legyen felelőtlen, az európainak és az indiainak egyaránt foglalkoznia kellett azzal, hogy mi lesz majd vele a halála után.

Az ókori Egyiptomban és Kínában Távolszigeten gondoltak a jövőre. Valószínű azért, mert ott jóval több idejük volt megtapasztalni, mint szabad élni. Kínában talán már ötvénezer évvel hamarabb megjelent a mai ember, mint Eurázsia nyugati részén.

Egyiptomot a Nílus éllette. Ameddig az évenkénti áradás kiterjedt, és lerakta a magával hozott iszapot, ott a föld fekete és termékeny volt. Az itt élő embereknek össze kellett fogniuk és együtt nagy dolgokra voltak képesek. Nem lehetett az áradásokkal egyedül küzdeni. Együttesen kellett a gátakat és csatornákat megépíteni, hogy az áradás vizét megfelelő ideig tarthassák a területen. Ha nem a többiekkel összhangban, megfelelően végezte valaki a munkáját, akkor a földje vagy túl sok vizet kapott, annyira, hogy a vetőmag is belerohadt, vagy ha keveset, mindene kiszáradt. Gondoltak a jövőre, ezért is igyekeztek a holt tetemét amennyire csak lehet, maradandóvá tenni. Ezt már csak azért is megtehették, mert a sivatagos környezetben a járványveszély nem olyan nagy, mint másutt.

**Kína.** 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 régebbi, akár évtizedekkel vagy évszázadokkal előtti rossz döntések következményei és a hibákat ismételtelen elkövet-hetjük.

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 őseink bölcssek voltak, gondoltak ránk, a jövőendő 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.

Kína első három évezredének viharos története tanúsága szerint a nehéz helyzetekben a bölcsőbb, többet tudó emberek jobban helyt tudnak állni és ezt tapasztalva megnövekedett a tudás és a bölcsesség becsülete. Miután megerősödtek, az északi uralkodók délfelé terjeszkedtek és lassan birtokba vették a teljes területet. Ott nemcsak műveltelembb kínaiak, hanem más nemzetiségű népek is éltek. A kínai terjeszkedés alapelve a műveltségük átadása. Egy műveletlen, faragatlan embernek be kell látnia, mennyire alantas állapotban van és fel kell benne keltenie a vágyat a felemelkedésre. Ez a módszer határozottan jól működött és a kínaiak igen hatékonyan olvasztották be a meghódított területek népességét.

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 bölcsék 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 (pszichopáták) nagy többségét kizárta a versenyből. Vizsgákat bárki tehetett, aki tehetséges és szorgalmas volt, 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. A megvesztegetésen kapott magas rangú hivatalnokra ma is a halálos ítélet vár.

Híven szemlélteti a kínai történet a körkörös világszemlélet, a hagyomány világképre gyakorolt hatását. 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 bolygathatnák meg a világ rendjét. Ugyanis az ősök is biztosan 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 eltűnt.

Ugyan Kínában találták fel a puskaort és bár háborúztak, a puskaort 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 kilencárbócos, százhatvan méter hosszú, közel öt-

száz főnyi legénységű hajók a valaha épített legnagyobb fa vitorláshajói voltak. 1434-ig a hajóraj bejárta az óceánokat. Hét nagy utazást tettek és Kelet-Afrikáig is eljutottak. De az új császár úgy döntött, visszatérnek a hagyományokhoz. A hajókat, a hajógyárat valamint az utazásokhoz kötődő leírásokat megsemmisítették és többé nem építettek tengerjáró hajókat. Már 1500 évvel ezelőtt lapátkerekes hajókat, zsilipeket és öntözőrendszereket építettek. A kútúrásban 600 méterig jutottak, és a világon először, már 16. században védőoltást adtak a himlő ellen.

Mivel nemcsak a gyermek, hanem a felnőtt is elsősorban utánzással tanul, viselkedésünket a többiek formálják. Ezért az erkölcs javítása igen nehéz. A kínai bölcselelő, Konfuciusz szerint a rossz általában nem a magányos gazemberek műve, hanem az emberek közösen követik el. Ezért a közerkölcs javítása az elsődleges és leginkább a szem előtt lévőknek kell erkölcsösnek lenniük. 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. Konfuciusz hasonlata szerint a fűszálak is a szél irányába hajlanak.

Kína sorsát a nagyon jól képzett, erkölcsös hivatali karának tevékenysége határozta meg. A nép felnézett a vezetőire és követte őket. Ez a tekintélyen alapuló rendszer egészen a 20. század elejéig fennmaradt. Kb. 1800-ig Kína és India adta a világ ipari termelésének közel 80 százalékát. Elsősorban a napóleoni háborúk után erősödő angol terjeszkedés és a vele járó háborúk kényszerítették Indiát és Kínát másféle utak követésére. Mint később tárgyalni fogjuk, Kína a 20. század végére újra magára talált.

**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 ember a világ rendjét sértve, sok-sok bajt okozva él. India ősi vallásának központi tárgya az elme elsötétedése és a hindu fő feladata elméjének világosabbá tétele.

Nagyon nehéz azt elfogadni azt, hogy az elmém 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 látunk. De az elmém a mondást a maga rendszere szerint értelmezi. Van ugyanis 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 vagyok az oka. Azzal tehetem jobbá a világot, ha mást is ráveszek arra, hogy hozzám hasonlóan gondolkodjon. Csakhogy más is ugyanígy viselkedik. Ennél fogva a családon, és más, kisebb-nagyobb közösségen belül állandóan folyik a küzdelem a többiek meggyőzéséért, átneveléséért. De 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.

A hindu nem csak az egyén érzékcsalódásairól beszél, hanem azt is megfogalmazza, hogy valamennyien a káprázatban élünk. Attól, hogy a többiek is ugyanúgy látják, mint jómagam, attól még 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 a többiekkel és a világgal egyaránt, és így 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, tudásunk részleges. Mértékletesnek és elővigyázatosnak kell lennünk. Óvnunk kell azt, amink van, és nem szabad kétes értékű természetátalakító tevékenységbe fognunk.

Akkor érthetjük meg jobban az indiai kasztrendszer kialakulását, működését, ha a gyermekek nevelésre tekintünk. A különböző kasztokhoz tartozók nem házasodhattak, nem tarthattak kapcsolatot egymással.

Ezért a gyermekeik 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 erényük az elvont, tiszta, okszerű gondolkodás, a magába mélyedés képessége, a minél magasabb szellemi szint elérése. Mivel a gyermekeik csak ilyen emberek társaságával találkoztak, maguk is ilyenekké válhattak.

Az első kasztba tartozók adományokból, koldulásból és tanításból élnek, azaz nem a hatalom megszerzésére és a gazdagodásra használják képességeiket. Mindenki más tisztelte őket, hallgatott rájuk. Mivel a nép legértelmesebbjei nem a vagyonért és hatalomért folytatott harccal voltak elfoglalva, erősen fékezte az anyagiakért való versengést. A második kasztba a harcosok, a harmadikba a földművesek, kereskedők és kézművesek, a negyedik kasztba pedig a szolgák tartoztak. A többiek, a hindu vallás szerint tisztátalan munkákat végzők, a rabszolgák és a megbélyegzett bűnözők utódai, a páriák sok kis kasztok alkottak.

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 való 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 elkerülendő 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 híján a legidősebb leány. Csak ő köthetett házasságot. Így Tibet nem népesedhetett túl, földjeit nem zsigerelték ki.

Aki pár nélkül maradt, otthon dolgozhatott, vagy a férfiak és a nők egyaránt buddhista szerzetesnek álltak és a rendház földje tartotta el őket. Háromszáz éven át, egészen a 20. század közepéig Tibet népességének közel harmada rendházakban élt. A gyengébb képességűek inkább otthon maradtak.

Aki a rendházba belépett, először is megtanult tanulni. Pár év alatt elsajátította, mint lehet egy pillanatra sem lankadva figyelni. Éveken át, naponta órákig gyakorolva, három gyakorlatsort ismételve jutottak el odáig, hogy akár húsz percig is éberek maradjanak. Ma az első gyakorlat a következő lehetne. Figyeljünk az ajtó kilincsének a nyelvére, vagy valami más hasonlóra és ügyeljünk arra, hogy ne gondoljunk semmi másra. A második gyakorlathoz feküdjük le, hunyjuk be a szemünket és ügyeljünk arra, hogy semmi se jusson az eszünkbe. Nehéz így ébernek maradni, mert könnyen elalhatunk. A harmadik gyakorlat a folyamatra figyelés.

**Folyamatra való figyelést edző gyakorlat: a fa tavasszal és ősszel.** A folyamat megfigyelésére a fa anyagcsere folyamatainak vizsgálata ajánlható. A fa a számára szükséges kémiai elemek közül a szén és oxigént és hidrogént a levegő szén-dioxidjából, a többi elemet, mint a nitrogént, a foszfort, a káliumot, a vasat és sok más ritkább elemet a talajból vízben oldva, ionként veszi fel, lásd részlebben a 9.1 fejezetben. Még annyit érdemes tudnunk, hogy a fa gyökérzetének tömege kb. akkora, mint a talaj feletti rész tömege. Képzeld el, mint jut el egy kálium ion az őt felvevő hajszálgyökérből az egyre vastagabb gyökereken át utazva a fa törzsébe, majd a törzs elágazásain keresztül egy levélbe, a levél egyre vékonyabb erezetén át vándorolva egy sejt falához, majd a sejtben az aminosavakat gyártó egységbe.

A fa ősszel amit csak lehet, visszaküld a gyökereibe, a lehulló levelek anyaga gyakorlatilag csak hosszú szálú cellulóz. Ez a talaj felszínén élő gombákat valamint a talajon és a talajban élő rovarokat és állatokat táplálja, akinek kedve van hozzá, ezt is végig követheti. A talaj feletti növényzet és a talajlakók egymásra vannak utalva, egyik sem létezhetne a másik nélkül. Tavasszal, a rügyek fakasztásához szükséges építőelemeket a gyökérzetben tároltából veszi fel.

**Az alkotó szerzetes.** Miután a szerzetesek megtanultak figyelni, azután azzal foglalkozhattak, amire hajlamuk volt, amit a legjobban szeretettek csinálni. Bár nem lehetett családjuk és nem gazdagodhattak, mégis

kiegyensúlyozott, boldog és gyümölcsöket hozó életet élhettek. Jóval kevesebbet kellett itt dolgozni, mintha családot kellett volna eltartani, és bőven maradt idő az elmélkedésre, tudományokra, művészetre és általában a szellem dolgaira.

Tibet szerzetesei közül sokan váltak kiváló hittudóssá, nyelvészé, történésszé, orvossá vagy művésszé és az ő műveik töltik meg Tibet könyvtárait. Sohasem voltak többen 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. 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 Tokió régi neve, ide került a kormányzati központ. Az Edo korszaknak van egy olyan jellegzetessége, 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 visszaszorította 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 félték 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 egy Nagaszaki közelében lévő szigeten kiköthessen. Forgalmuk 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 és mivel utazhat, hány kísérője lehet. Ezzel azt is elérték, hogy helyben maradva mindenkinek vállalnia kellett cselekedetei következményeit és a többiekkel együtt kellett boldogulnia. Ha valaki a lakóhelyén becsapott, megrövidített, megkárosított másokat, nem tehetett, hogy magát megszédve lelépjen és másutt újra kezdje ugyanazt, vagy csak elköltözve zavartalanul élvezze csalárdul szerzett gazdagságát.

A földesuraknak Edóban is szállást kell építeniük és családjával együtt ott kellett élniük. Haza kétévente látogathatott a családfő, de családjával nélkül. Rangjukhoz illő udvartartást, kíséretet írtak elő számukra, és még az utcára is csak megadott öltözékben, előírt számú és öltözetű kísérettel léphettek ki. Így a titkosrendőrség valamennyi lépésüket szemmel tarthatta és szóba sem jöhetett összeesküvés szervezése. Kötelezővé tették, hogy rendszeres ajándékot adjanak a sógunnak. 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, így 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 nem házasodhattak. Edo lakóinak száma 1-1,25 millió között mozgott, akkoriban a 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. 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. Gazdag és szegény egyaránt olvasott. Csaknem hétezer könyvesbolt és kb. 800 kölcsönkönyvtár működött az országban. Számos kiadvány elérte a nyolcszázas példányszámot.

Japán gazdaságának alapja az újrahasznosítás volt. Annyira kevés volt a forrás, hogy mindennel nagyon gondosan és takarékosan kellett bánni. Az új igen költséges és a közember számára megfizethetetlen volt. Mindent, amit csak lehetett felhasználtak, újrahasználtak, megjavítottak. Szemét szinte nem volt. Ha az edény vagy más fémeszköz kilyukadt, befoltozták, ez egyébként nálunk is így volt a múlt század közepéig. Törött cseréptárgyakat rizsből készült ragaccsal erősítettek 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, a 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 papucsot, kalapot, esőkabátot, lakberendezési, használati tárgyakat készítettek és tüzeltek is vele. 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 le a megfelelő gyűjtőhelyen. Akkoriban valamennyi ruha kézi szövással készült, és így nagy érték volt. Edoban kb. 4000 használt ruha kereskedő élt felvásárlásból. Esernyővázat bambuszból készítettek és zsírpapírt húztak rá. Felvásárolták a régi esernyőket, és a papírját cserélve, 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 parasztnak 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, hogy egy matematika tankönyvet 109 éven át használtak.

Összegyűjtötték az emberi anyagcseretermékeket is. Mivel állatot csak keveset tarthattak, a föld a rizs termesztésére kellett, 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. Parasztnak 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 japánok egészségesebbek, de a 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-kor 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. Egy fa tömege évente átlagosan 5 százalékkal gyarapodik. Ezzel az évi növekmény egy Edo kori japánra legalább 100 mázsa fa, melynek csak kis töredékét használta fel az Edo kor embere. 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, mivel vaskézzel gátolták az erőforrásokat felélő és a természeti környezetet felélő 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. A csendes-óceáni amerikai flotta 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 sōgun lemondott.

### 5.3. Az állam vezetéséről

Platón *Állam* című könyve máig alapmű. Hatféle kormányzást különböztet meg. Ha jó emberek vezetnek, 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 megtanították mindarra, 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 és segíteni tudnak másokon. Vallásos fogalmat használva a földiek között ők azok, akik az istenekhez leginkább hasonlók.

Platón második helyre a főnemesek 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 főnemesek gyermekei csecsemőkoruktól kezdve a legjobb nevelést kaphatják, sokszor a kor legkiválóbb nevelői szolgáltak a főúri házakban. Ha a főnemesek kezében van a hatalom, akárcsak a bölcselő király, igyekeznek utódaikra is figyelni, 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 (demokrácia) áll. Származástól függetlenül bárki feljuthat a vezetők közé, Ez akkor lehetséges, 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. Eközben felélik a jövőt.

Ha azonban hitványabbak a vezetők, megfordul a helyzet. Ekkor a kormányzat annál jobb, minél többen gyakorolják. Ez esetben a demagógiának nevezett állam árt a legkevesebbet. Fűt-fát ígérnek és a megfelelő kormányzati teljesítményük hiányát harsányabb szólammal igyekeznek leplezni. Jobb kormányzásra korlátaik, hézagos műveltségük 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 csökkenteni kártételük mértékét. A legrosszabb a zsarnokság, a diktatúra, mivel ekkor a hatalom a tehetséges, ám csak a saját hatalmával törődő, önmaga istenítésével elfoglalt személy zsákmányává válik.

Arisztotelész, majd később Polübiosz, a Kr. e. 2. században élt görög történész a demokrácia elfajult változatáról, a csöcselékuralomról (oklokrácia vagy mobokrácia) is beszél. Ennek során az utcákra vonuló, dühöngő, rabló, gyűjtogató, törő-zúzó tömeg terrorizálja az országot. Ha a vezető réteg, az arisztokrácia, ma a pénzarisztokrácia, annyira elkorcsosodott, hogy vagyona még volna, de a szórakozáson és a dorbézoláson

kívül mással már nem törődik, a utcákon megjelenő, tomboló csőcselék az összeomlás bekövetkeztének előjele. Gondoljunk Madách Imre művére, Az ember tragédiájának 6., római színjére.

**A jóllét mint összetartó erő.** Az állam korlátozza az egyén szabadságát, hiszen az nem tehet meg akármit. Leginkább hatékony és eközben észrevehetetlen eszköze a jóllét. Ha létbiztonságban élhetnek, mert van munka és van mit enni, az emberek nem lázadoznak.

**Háborúba lépésről.** Az átlagember nem akar háborúzni. Hiszen ha jó esetben onnan élve hazakerül, bizonytalan, hogy milyen állapotok várják otthon, hogy mi történt közben a feleségével, a gyermekeivel, és a gazdaságával. Viszont ha a népet vezetők háborúba akarnak lépni, bármilyen is legyen az államforma, egyszerű a dolguk. Csupán azt kell a népnek mondani, hogy külső támadás fenyeget és védekeznünk kell ellenük.

## 5.4. Zsarnokság

Az uralkodóvá váló réteg akkor érheti el céljait, ha az alávetetteket sikerül meghatározott, többé-kevésbé gépies tevékenységre szorítani, akadályozva, hogy idejüket és erejüket másra is fordíthassák. Ilyen gépies tevékenység lehet a kényszeresen végzett munka, a katonáskodás vagy bármely más, a hatalmon lévő csoportot szolgáló cselekvés. Az ember akkor válik kiszámíthatóvá, embergéppé, ha valamilyen módon sikerül embertársaitól leválasztani, eltávolítani, azaz ha csak annyira érintkezik másokkal, amennyire élettani szükségletei megkövetelik. A magányossá váló, kevésbé művelt embert igazából csak a megélhetés és az anyagiak kötik a világhoz. Ezért a gazdaságon keresztül egyszerűen mozgatható, ki és bekapcsolgatható, tudni lehet róla, hogy adott helyzetben mit fog tenni. Hosszabb távon az emberi kapcsolatok sorvasztása lebénítja a szerveződést, és ez, mint tárgyalni fogjuk, fenntarthatatlanná teszi a társadalmat.

A parancsuralmi rendszer, a 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. Az ilyen társadalom viselkedése - akár csak az arányos rendszereké – áttekinthető és kiszámítható, lásd a 2.1. részben. A zsarnok számára ez a rendszer fő előnye. Az összes tudást, ismeretet egy helyre összpontosítja és csak annyit tudat az alárendeltekkel, amennyit szükségesnek tart. Minden lehetséges módszerrel igyekszik elérni a tudás feletti egyeduralmat. Tájékoztatás helyett titkolózik, hazudik, hamisít és sulykol.

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 zűrzavarként értékeli, és ezért 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 kiszámítható, mivel a magányos ember könnyebben 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, hanem inkább az, hogy alkalmanként, istentiszteletenként emberek gyűlnek össze, akiknek tevékenységét nem a központi irányítás szabja meg.

A parancsuralmi rend létrehozásának és fenntartásának legfontosabb eszköze régebben a titkosrendőrség volt. 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 összeesküvés 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 feljelentette és munkatáborba juttatta az apját, emiatt a szovjet gyermekek példaképévé tették. Apja répát lopott a kolhoz földjéről, hogy családjá, gyermekei éhezésén enyhítsen. Valamiért megfeddett fia feljelentéssel állt bosszút rajta. Nagyapja megsejtette, hogy ki volt a besúgó és annyira megverte, hogy az unokája belehalt az ütlegelésbe. 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. Mai példa erre Észak-Korea.

Japán Edo kori társadalma, lásd korábban, csupán szigorúan központosított kormányzatú volt. Vaskézrel vezették az országot, korlátozták a mozgásszabadságot, elzárkoztak a külföldtől, akadályozták a gazdagodást. Viszont ezeken belül szabad volt és a helyi adottságokhoz idomulóan működhett a gazdaság és szabadon fejlődhetett a műveltség. Hasonlóan, a fáraó és más kemény kezű uralkodó állama sem 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 más. 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 másolt. A társadalmat, amely természeténél fogva sokszínű, tagolt, változó, nem lehet következmények nélkül leegyszerűsíteni, elszűrkiteni, 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 tájékozódási rendszereket, központosítva a tájékoztatást, életképtelenné tette magát. Felépítésénél fogva képtelen a kívülről beérkező jelzések, adatok érzékelésére, rendszerezésére, feldolgozására. Ha valami a végsőig 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, az oktatás és az 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 rendszerré alakul. A történet az egyik ilyen birodalomban játszódik, ahol a 'Big Brother'-ként ismert rettegett zsarnok kezében összpontosul a hatalom. Az egyes lakások lakószobájában a 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 fogadhatjuk el vezetőül. A népesség 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 szembeállni, 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 olyan kisfiúról, aki állandóan várja apukája látogatását. De az apja nem jöhet, mert lecsukták. 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 erőtlenebbet.

A parancsuralom rendszerét enyhíti az, hogy a zsarnok egyébként szerény, valamennyire elfogadható embernek látszik, azonosulási mintát nyújthat. 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. A hazánkat 1956-1988 között uraló 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.

**Szerveződés és terrorizmus.** A katonai, gazdasági, állami hatalmat birtoklókat legegyszerűbben, legkönnyebben a hatalom által terrorizmusnak nevezett módon támadható. Általában akkor él ezzel a harcmodorral az ellenfél, ha túl gyenge ahhoz, hogy katonai, gazdasági, közéleti eszközök alkalmazásával nyomást gyakorolhasson. Gyengeségüket ellensúlyozandó, erőforrásaikat egy-két helyre összpontosítják és az erőfölényben lévő ellenfelet váratlanul támadják. 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 legyengül, 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, törekvései bizonytalanokká 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 egyezségekre jutnak, akkor a terroristáknak nevezett csoportok elvesztik háttérüket és idővel jelentéltelenné 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 az leigázottakat. 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.

Manapság, a világháló és az okos telefonok korában már nincs szükség titkosrendőrségre vagy más hasonló szervezetre. Minden elképzelhető tudhatnak rólunk. Tudják, milyen a világnézetünk, kinek a pártján vagyunk, kik a barátaink, kivel milyen kapcsolatban vagyunk, mit nézünk, olvasunk, stb.

## 5.5. Gazdaság

A gazdaságnak mindenekelőtt az alapvető szükségleteinkről kell kielégíteni. 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 jelen, a pillanatnyilag érvényes ár számít. A bányavállalatokat kivéve a legnagyobb vállalatok sem szoktak évtizedes távlatokban gondolkodni. 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 idomul, 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 12.6. pontban.

Fával tüzelve, állati, szél- vagy vízerőt alkalmazva végső soron naperőt, megújuló erőforrást használunk. Így fenntarthatóan élhetünk, feltéve, hogy a faállomány növekményénél többet nem tüzelünk el. Az ipari forradalom kezdete óta főleg az ősmaradványi eredetű erőforrásokra, a szénre, a földgázra és a kőolajra épül az energiatermelésünk. De csak addig, amíg el nem fogynak, ezért a fenntartható társadalom ezekre nem alapozhat.

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 termeljük ki először és utána látunk neki a nehezebben, költségszerűbben kitermelhető részek felszínre hozatalához. 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.

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. Feleakkora fémtartalmú ércből ugyanannyi fém kinyerése nem kétszer annyi, 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. A szénbánya fenntartásához folyamatosan szivattyúzni kell a bányavizet. Továbbá nyersanyag valamint erőforrás kell a tárnák kiépítéséhez és a szén kitermeléséhez 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 a bányavidék és a 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 ill. kellene a termőtalajaink épségére is.

Egy adott térség csak korlátozott számú embert tarthat el fenntartható módon. Ha tartósan e létszám fölé nő a népesség, csak a természetes környezet pusztításával és a természetes körfolyamatok megzavarásával lehet egy ideig a létszámot az eltartóképesség felett tartani. Ilyenkor a pillangó hatás miatt 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 tudjuk használni, szórni az energiát. Azaz a hőtan tételei serkentik a tudomány fejlődését, a műszaki fejlesztést és a termelékenyebb üzemek építését. Mindehhez a helyzetünkkel 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.

A környezetünkben lévővel versenyzünk. A gazdagot a többi gazdaghoz viszonyított helyzete foglalkoztatja, hozzájuk 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 a hulladékkal. Régen a

hulladék szerves anyag volt és lebomlott, így nem kellett vele foglalkozni. Ma sem nagyon foglalkozunk 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, hogy mi lesz majd 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 az ember hajlamos nem törődni velük. Ámítjuk magunkat, hogy értelmesek vagyunk és szükség esetén bármit képesek vagyunk megoldani.

Ha az összetett, szervezettebb társadalmakban az emberek rangsorolásának alapjává az anyagiak, a világi hatalom válik, előbb-utóbb összeomlanak. Ugyanis a versengés együtt jár az, hogy 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.

**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 megkönnyítő pénz. Ha csak az marad, jobban jártunk volna.

A pénz a gazdaság szervezésének fő eszközévé vált. Platón már csaknem 2500 éve megírta, hogy a pénz nem egyszerűen az árucere eszköze. A föld termékeit, mivel 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 és feszültségekhez vezet.

Kezdetben a pénznek mint tárgynak is volt értéke, mert nemesfémből verték. Később közönsége-sebb fémből készült és megjelent a papírpénz is. Lassan elfelejtődött, hogy a pénz csak eszköz, amivel takarékoskodhatunk, és gondoskodhatunk azokról is, akik utánunk jönnek. De a pillanatnak élő, csak okos, de bölcsnek nem mondható, a bolond, hajlamos azt gondolni, hogy a pénz a legfőbb érték.

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. Különbséget kellene tennünk a kétféle pénz, a munkért járó és a pénz birtoklásáért járó pénz között.

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 gyártott 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 gyorsabban nő a gazdaság és annál több erőforrást használunk fel. 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 Hollandiába is eljutott. Nagyon népszerű lett és egyre több pénzt adtak egy-egy ritkább fajta hagymájáért. Befektetésként kezdték vásárolni és a kereskedéséhez 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 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 mozgó 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 pénzüikkel szálltak 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 hasonlóak 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, más 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 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. Emberépítés

Mint korábban már 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, oktatnunk és művelnünk kell a fiatal korban még igen fogékony elmét és az erkölcsre nevelve készítjük fel arra, mikor hogyan kell viselkednie.

**Érdeklődés.** Mire mondjuk azt, hogy érdekes? Különböző emberek más és mást tarthatnak érdekesnek. Ami az egyiket megragadja, közömbösen hagyhatja a másikat. Egyrészt arra mondjuk, hogy érdekes, amihez hasonlóval már találkoztunk, de éppen így még nem. Valami iránt való fogékonyságunk ezért a ko-

rábban 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 személy, akinek ez nincs.

Ami érdekes, azt könnyű megtanulni. 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 kicsiként. Amilyen területek felé fordulhatott a csecsemő, a kisgyermek nyiladozó értelme, azok válhatnak számára meghatározóvá élete folyamán, az ilyen agyterülete indul komolyabb fejlődésnek. Legyen ez 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 (pszichológus) szülők saját gyermekeiken vizsgálták meg a feltevést, miszerint egy egészséges gyermek bizonyos, jól megválasztott képessége szinte tetszés szerint fejleszhető. Rendszeres munkával mind a három leány nemzetközileg elismert élversenyzővé, sakknagyemesterré 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. Létszükséglete, 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. Harmincöt évvel ezelőtt hallottam egy zeneművész család nagymamájától, hogy az anya énekelt a két-háromhetes fiúcskájának, aki vissza oázta a dallamot. Ma a fiú az Operaház művésze, és 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 fogyasztáshoz hasonló káros szenvedélyeket, hanem a fennmaradás parancsa. Ha a társadalom ezt megengedi, elpusztul, mivel az anyák egyre gyengébb egészségű és képességű 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 Weörös 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. Érzi testi közelségünket, a szeme is jóval többet lát így, mint a kiságyból, és élvezzi 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, ha 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 törődő 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 (logikus) 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, és az okszerű, értelmes beszéd, gondolkodás lesz a sajátja. Okosan, azaz okszerűen gondolkodó gyermeknek pedig nincs különösebb gondja a matematikával. Ha az értelmes szülők egészséges gyermeke buta, az 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, ismerte 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 későbbi készségekké alakítható, alapvető emberi értéké váló képességek.

Pár éve közzétették egy több tízezres nemzetközi felmérés eredményét. Kutatták, mely 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.** A nevelés meghatározó szerepét régen is nagyon jól ismerték. 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 gyermekeik ilyen emberekkel voltak körül véve, 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 mozgékony, a találékonyság, ezért ebben a kasztban a gyermekek elsősorban ezeket a képességeket jellemezték. A kézművesek kasztjában a kezűesség, a kitartás, a figyelem összpontosítása, a megbízhatóság a fő jellemzők, a gyermekek ilyen példákat látva nevelkedtek.

Mondhatjuk, a kasztrendszer a nevelésben rejlő lehetőségeket a lehető legjobban kihasználta. Ezért verhetett Indiában annyira mély gyökereket. 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 minél többféle módon foglalkozunk és hagyjuk, hogy később úgy fejlődjön, amit öröklött 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 gyermekeik 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 tanulnia 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 is olyan egyszerű vallásos szöveget. Ez nagy feladat volt, hiszen a héber mint beszélt nyelv addigra már régen kihalt. Izrael állam mai nyelve az 1880 körül indult nyelvújítási folyamat szülötte. 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 értelmiségekkel gazdagította az adott terület népességét.

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 a különbség, mégpedig az askenáziak többre képesek. Feltehető, hogy ez az askenázi zsidóságot sújtó üldözöttséggel magyarázható, mivel az állandó veszély által megkövetelt folyamatos éberség egyre értelmebb utódok születésére vezetett, lásd a 3.1. szakaszban. Míg az iszlám nem üldözte a zsidókat, addig 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. A gyermek készségeit képességekké kell fejlesztenünk. Tekintsük át, mit tanuljunk és hogyan tanítsunk.

Mindkét fajta gondolkodási módszert, 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. Az oktatás az okos, az okszerű gondolkodásra való nevelést jelenti. Ha a művelt ember bölcsen mérlegeli, mit tehet és a 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 úgysem 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, minek kell annyit matematikával gyötrődni és mire való a tömérdek kötelező irodalmat elolvasni, a fizikával kínlódnival, ezeket úgysem tudom semmire sem használni, nem lehet velük pénzhez jutni. Tekintsük át, hogy 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, azaz a logikus gondolkodást fejlesztő hatása valamennyiünk számára fontos. A

számítani, mértani feladatok során szerzett gondolkodási minták bekerülnek agyunk feladatmegoldó módszerei közé. Mindazt, amit a tanulásuk során elsajátítunk, elménk más területeken is képes hasznosítani.

**Természettan (fizika) és lényeglátás.** Nem csupán a természet alapvető törvényeit kell a fizika órákon 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 lényegtelenről. Ehhez nem elég az egyszerű ok-okozati lépések egymásutánja, az okszerű gondolkodás képessége mellett képzelőerő is szükséges. A lényeglátás képességét a természettan (fizika) tanulása közben sajátíthatjuk el.

A lényeges és lényegtelen elválasztása különösen fontos a betegséget megállapító orvos számára. Fejlesztése az orvosképzés egyik alapvető feladata. Nagyon ritka, hogy a beteg a tankönyvi példának megfelelően sorolja fel tüneteit. Nem véletlen, hogy régebben az orvosgyetemre pályázónak a biológia mellett fizikából kellett szóbeli és írásbeli felvételi vizsgát tennie.

**Biológia, földrajz és rendszerszemlélet.** Valami leírásához, valamivel való bánáshoz nem elég felismerni a lényegesebbet. A többi rész sem hiába van ott. Ha az adott dolgot csak önmagában akarjuk megérteni, nem sokra jutunk. Szükséges, 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 elfeledkezünk, nagyokat tévedhetünk és alig helyrehozható károkat okozhatunk. Tudni kell, ha belenyúlok a rendszerbe, nemcsak a közvetlenül érintett részt változtatom meg, hanem mást is befolyásolhatok. Akár a rendszer egészét megváltoztathatom, gondoljunk a pillangó hatásra. A rendszerben való gondolkodást elsősorban a biológia és a földrajz tanulmányozása során sajátíthatjuk el. Ha egyes területeikkel külön-külön foglalkoznánk, aligha tudnánk tanulni őket.

Pár évtizeddel ezelőtt Békés megyében egy vadásztársaság vezetője elhatározta, hogy segítenek a mezőgazdászoknak. Irtani fogják a varjakat, mivel a varjak rámennek a vetésre és kieszik a vetőmagot. Mivel a varjak tél végén, a faszorok csupasz fáin csoportosan fészkelnek, egyszerű az irtásuk. A fa alól kilöttek a fészkeiket. De a vadászok arra nem gondoltak, hogy a varjú a kártevő bogarakat és férgeket ritkítva komoly hasznot is hajt. A varjak kiirtásával komoly kárt okoztak a gazdáknak. Miközben a vetési varjú védett madárrá vált, de a városainkat elárasztó dolmányos varjú nagyon jól megél az általunk kidobott élelmiszerből.

**Olvasás és képzelőerő.** Miért kell magyarból annyi kötelezőt elolvasni? Olvasni tudni nem csak a betűk összeolvasását jelenti, hanem 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. Elménknek meg kell tanulni, mint feleltetheti meg a betűk sorozatát szónak és később a szavak sorát mondatnak. Eközben elménk mintákat alkotó, mintákat elemző képességét, a képzelőerőnk is fejlesztjük. Még a második olvasókönyvben is csak rövidebb szavakat és csupán néhány szavas mondatokat találunk. Magasabb osztályokban egyre hosszabbak a mondatok és ha a tanuló elolvasta a kötelező olvasmányokat, az érettségire már a többsoros mondatokat is képes megérteni. Azaz elménknek be kell gyakorolnia 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 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, történéseit nem tudjuk önmagukban leírni, csak úgy, ha más dolgokkal, történésekkel 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 mennél 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, régóta nem 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 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 kifejezőkészségünk, hanem emlékezőtehetségünk fejlesztésében is. A rendszerekkel dolgozóknak, így az orvosoknak, biológusoknak, földrajzosoknak és másoknak a jó emlékezőtehetség igen 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.** A mintaként jelenlévő személy nem csak a kisgyermek számára fontos. Később is ez a fajta tanulás a leginkább gyümölcsöző. Akkor a leghatékonyabb a tanítás, ha a tanítvány tanítóval lehet tanul. 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. fejezetben.

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 gondjaik 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 emberekhez kerülhetek vele közelebb, ha van kivel megbeszélnem, 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 tanításban való alkalmazását. Hang- és képcsatornák, mozi, lejátsszó 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 váratlan hirtelen változások, mint a kidőlő fa, de ezek ritkábbak. Ha a kisgyermek gyakrabban ül a képernyő előtt, akkor szinte folyamatosan érik a természeti eseményeknél jóval sebesebben változó kép- és hanghatások. Emiatt elméjének ingerület fogadó és feldolgozó képessége, a képző, mintázatképző folyamat 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. Nincs módja

arra, hogy az agyaa a hallott, észlelt dolgokat 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 képlejátzókra bízjuk. Csak 6 éves kor után szabadna őt 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 videojátékokra 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. Jóval nehezebben, de a felnőtt is képes az olvasási készség megszerzésére. Gyakran ők is a mesékkal kezdve jutnak hozzá. Ismert példa a meséket a felfedezés örömeivel olvasó apuka vagy nagypapa. Még a kilencvenes években egy felsőbb éves hallgatómtól hallottam, hogy családja, bár 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.

Az irodalom olvasásának készsége nem vehető meg és nem adható el Aki ezt nem fejlesztette ki magában, nem tudhatja, mit veszített, veszít. Mivel nem tud igazából olvasni, mindaz, amit évszázadokon, évezredek 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 asszony, miután elveszítette a fiát és a férjét, végezni akart magával. 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 hullámlásának ütemideje kb. 10 másodperc. Percenként pedig átlag 15 alkalommal veszünk lélegzetet. E kétféle ütemes változás általában nem kötődik egymáshoz. Nemrég ismerték fel, hogy a verselés összhangba hozza a vérnyomás hullámlásait és a légzés gyakoriságát. Emiatt a tüdőben zajló gázcsere folyamatok hatékonyabbakká válnak és a szervezet egésze is jobban kihasználja a vérnyomás hullámlása által adott lehetőségeket. Ettől az ember jobban érzi magát. Homérosz hexameterben írt költeményeit, az Iliászt és az Odüsszeiát, ezek verselésének hatását vizsgálva nagyszerű eredményeket kaptak. Így jobban érthető, 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 szörnyűbb 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 éldegéljünk?"

**Zene.** Jól ismert a zenét szerető számára, hogy ugyanazt a darabot huszadjára hallgatva is talál benne valami újat, korábban észre nem vett szépséget. Minél gyakrabban hallgatunk igényes zenét, annál jobban élvezzük. De hogy mi az, ami annyira tetszik benne, 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 megszerzhető. Ezzel is közelebb kerülhetünk a világ teljességéhez.

Ha nem a teljesség felé vivő zene felé fordulunk, 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 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. Képzeletükben ott vannak a képi 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 elérhetetlen számukra. Még ha a pénzért vett idegenvezető érdekes dolgokat mond is, az eredmény sokszor csak 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 időnként 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 képcsatornák 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 megszerzhető, mivel korlátlan mennyiségben hozzáférhető. 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 esetén még inkább képtelenség tökéletességről beszélni. Ha valamit megtanítok, nem vesztem el, sőt a tanítványok kérdései, megjegyzései és a rájuk tett hatás érzékelésével magam is gazdagodom. Önmagukat szaporítják szellemi javaink, minél több van belőlük, annál könnyebb még többhöz jutni. Az alkotó munkát végző művész, iparos vagy földműves sem mondhatja, hogy annál tökéletesebbet, mint amilyet alkot, készít, termel, 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, amelyben csak a pénz számít. Ezt válaszolhatjuk. 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 és az színes az élet. Tudatosodik bennem az is, hogy része vagyok. Felfedezem, mennyi mindenre vagyok képes, mily sokféle lehetőség kínálkozik számomra. Könnyebben felismerem értékeimet, jobban tisztetem, 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 válás 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, finomultabbá 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, a kisgyermekhez hasonlóan, fiatalok, felnőttek is kapnak és vesznek át viselkedési mintákat. Egy teljes élet élő ember sugároz, észrevétlenül is jobbá teszi a környezetében lévőket. Jól tudja, hogy része az egésznek és ezért nem bánhat akárhogyan a 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 rosszabbnak 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, ahogy szeretné, hogy vele is bánjanak. Életem talán legfontosabb jellemzője az, hogy létezésem miként, milyen irányba befolyásolta a világot, mennyire volt és van szükség reám. Mennyire lett a világ jobb, emberibb általam, hogy itt voltam, vagyok.

A nagy orosz író, Dosztojevszkij 1849 decemberében összeesküvésben való részvétel vádjával társaival együtt halálra ítélték. Ott voltak már a vesztőhelyen. Az első hármat a kivégzőoszlophoz kötötték és az író számára is csak egyetlen perc maradt az életéből. Ekkor közölték velük, hogy a cár megkegyelmezett nekik. Dosztojevszkij négy év várfogságot kapott majd utána besorozták közkatonának. A végletekig megrázó és lényét átforgató élmény után aznap este a következő levelet írta a bátyjának:

»Ha visszanézek a múltamra, és meggondolom, mennyi elfecsérelt idő, mennyi veszett el tévelygésben, gyarlóságokban, semmittevésben, élni nem tudásban, mennyire nem ismertem az értékét, hányszor vétettem szívem, értelmem ellen - a szívem vérzik. Az élet-ajándék, az élet-boldogság, minden perc örök boldogság lehetett volna. Most, hogy életet cserélek, új alakban születek újjá. Bátyám! Esküszöm neked, hogy nem veszítem el a reményt, és megőrzöm szellemem és szívem tisztaságát. Jobb emberré születek.«

**Mire való vagyok?.** Ha már érettebben gondolkodom, megértem azt is, hogy egyedül életképtelen lennék, hiszen mindent, amire szükségem van, másoktól kapom. Egyúttal azt is felismerem, hogy előbb vagy utóbb valamennyiünket tönkretesz, sőt elpusztít, ha a többieket versenytársaimnak tekintem. Ehelyett arra kell törekednem, törekednünk, hogy mindannyian megtaláljuk azt, hogy ki mivel foglalkozzon, mint éljen. Valamennyien így járunk jól.

Nem tudhatom, hogy éppen mire való vagyok, ez csak később derülhet csak ki. Más, és a tudósok sem tudnák ezt előre megmondani. Gondoljunk Madách Imre művében, Az ember tragédiája falanszter színjére, a széklábakat faragó Michelangelóra. A tudósok megállapították, hogy nagyon jó a gyermek kezűgyessége, és minthogy székekre szükség van, széklábakat fog faragni. Még azt sem engedték meg neki, hogy a támlát faragja és arra valamiféle mintázatot vésson.

Michelangelónak szerencséje volt, mert a család Firenzébe költözött és az apja a Medici család hercegi udvarában az ókori szobrok gyűjteménye őreként kapott alkalmi munkát. Itt figyelte fel a gyűjteményt gondozó szobrász a tehetséges fiúra és felajánlotta az apának, hogy a fiúért cserébe állandó állást kap a hercegi palotában. Ezután Michelangelo beköltözött a palotába, ahol szinte családtagként bántak vele.

Hogy mire való vagyok, később, felcseperedvén derül majd ki. Milyen a hallásom, mennyire ügyes a kezem, mint mozgok, milyen gyors a felfogásom, mennyire színes a képzelőerőm, egyáltalán mihez vonzó-

dom. Erre szolgál az óvodától az érettségiig terjedő időszak. Nem elég az, hogy magamból a legjobbat hozzam ki, hagynom kell, hogy más is azzal foglalkozzon, ami leginkább neki való.

**Emberi játszmáink.** Közösségi életünk kapcsolatrendszerünk fejlettségétől függ. Vegyük a sakkjátszmát. 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 a gyakorlott játékos képes 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 legelemibb szabályokat is súlyosan sértjük. Ezért társadalmi játszmáink, bár igencsak izgalmasak, de darabosak, esetlenek, a kimenetelük mélyen a lehetőségek alatti.

Aki kellőképpen fogékony, a hozzá hasonlók társaságában a mai világban is teljes és boldog életet élhet. Ez természetesen nem egyszerű. Ha óvodás gyermekünk nem nézi otthon a tévét, akkor az óvodában nem követheti társai beszélgetését. De ez nem fog neki megártani. Minden csoportban lesz egy-két hozzá hasonló gyermek, akire szintén figyelnek a 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 kerül. Az egyetemen 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 korábban, és a közösségem is rosszabbul jár.

Ha megelétem, hogy mit szeretnék csinálni, megelélem 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, azt jelzi, hogy nincs bennem szeretet. 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, 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 huszadik századig az emberek többségének világszemlélete vallásos keretben fogalmazódott meg és a magát vallástalannak tartó emberek aránya csak a 20. században és csak néhány európai társadalomban ért el számottevő arányt.

Az emberek természet egészéről alkotott képének alapvető eleme, hogy rendezett, összefüggő egészként látja. Számunkra ez zsigeri érzésnek mondható. Másik fontos emberi tapasztalat, hogy a minket óvó és megtartó rend, annak fennmaradása folyamatosan végzett értelmes munka eredménye. E 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, így

például az augusztusi égbolton látható Tejútra, 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 világunk egyedüli értelmes lénye az ember, és mi jól tudjuk magunkról, hogy a természet rendjét nem mi hoztuk létre. Mindez az emberből 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 létben, 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 benne igazság, hiszen ha az értelmünk csak az ösztön szolgája, akkor valóban nem különbözünk sokban az állattól, aki másban, erőben, ügyességben tűnik ki. Ám az emberi élet több, mint a lét- és fajfenntartás, 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 élettávlata is lehet. Lelki 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. Megvalósulásának, a vallásnak erejét az mutatja meg, 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 és az arab történelemben valamint a középkori Európa kialakulásában is.

Függetlenül attól, van-e Isten vagy nincs, látnunk kell, hogy egészen a 20. századig az emberiséget lelki élettávlata, 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 korábban már tárgyaltuk, emberközpontú az értelmünk, és természetes környezetünk élő és élettelen elemeit is hajlamosak vagyunk emberszerű tulajdonságokkal, viselkedéssel jellemezni. Míg a természettudomány az ismereteinket gyarapítja, a vallás a megfelelő irányú cselekvésre ösztökél.

Amint a városiasodó társadalom mind jobban elszakad a természettől, az emberek egyre kevésbé ismerik annak hatalmát. Minél kevesebbet tudnak róla, annál inkább hajlamosak távoli, tőlünk idegen létezőként tekinteni rá. 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 az élő, akár az ember is tesz

védekezéséért, amikor bünteti, tisztítja 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 bánts 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 a 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 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 ha érdekünkben áll, irtjuk a fát és az erdőt. Ilyenkor nem az értelmünk vezet, hanem az érdekként megnyilvánuló ösztöntörekvés, melynek a korunkat jellemző nevetlenség miatt nemhogy nincs erkölcsi gátja, sőt az önzést, a 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. Ugyan tudom, 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 eddig is rengeteg fát kivágtak, 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 lenne a teljes Nagyerdő, jöhet a fő érvem. Azzal, hogy kivágatom a négy fát, igazából a természetet védem! Hiszen a szomszéd tőkeeros 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 kivágatna! 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 volt határos. Ez a kis latin település, amit az Itália déli részét benépesítő görögség eleinte észre sem vett, és eredetileg még a latinok között sem játszott vezető szerepet, pár száz év alatt az akkori világ központjává fejlődött. Róma fénykorának nagyjai és történetírói szerint sikerük erős vallásosságuk jutalma. De nem az égiek akarata tette nagygyá a rómaiakat, hanem az, hogy a rómaiak állandóan magukon érezték isteneik tekintetét. Róma korai istenei még nem emberarcúak. Mindennek, a háznak, a kertnek és a konyhának is volt istene, aki mindig jelen van és figyel. Ha az ember nem úgy teszi a dolgát, ahogyan kellene, az adott isten nem torolja meg. De ahogyan a terület sérül, úgy gyengül az istene is. Viszont ha a világon egy valami romlik, annak hatása máshová is eljuthat és kiterjedt zavargásokká nőheti ki magát, gondoljunk a pillangó hatásra.

Ha a terület istene gyengülni kezdett, ennek ott 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 közli, miféle áldozat bemutatásával lehet őt erősíteni. A helyreállítás sok-sok izgalommal járó, nem kevés pénzbe kerülő folyamat.

Nem csoda, hogy a régi római igyekezett kerülni azt, hogy sértse a világ isteni rendjét. Törekedtek mindent tökéletesebben, az ott lévő istennek tetszően végezni. Innen ered a religio szó, a jobban, gondosabban való munkálkodást 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 számos 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. A nép sok mindent megtehet, törekvései előtt nincs akadály, hiszen az áldozat bemutatásával kiengesztelheti az isten haragját. Az istenek földiekkel is szeretkeznek, földi leszármazottaik is vannak. 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 tette naggyá, hogy az eredeti vallása mélyen áthatotta, igazgatta mindennapjait. Később Rómában számos új isten jelent meg. Mielőtt Róma háborúba indult, papjai tárgyalni kezdtek az ellenséges 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 viselkedésre. A világot meghódító Róma városának 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 akár az egész napjukat is ott tölthették Róma polgárai. Főztek maguknak, társalogtak és közben figyelték, mi zajlik 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 közölték vele, hogy a tékozlása miatt el sem temethetik, hanem a tengerbe vetik majd tetemét. Erre válaszul Démokritosz városa polgárai előtt felolvasta az egyik értekezését. Ennek hatására nemcsak állami temetést ígértek neki, hanem az elköltött vagyonrésznek 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 azt tanítja, hogy valamennyien romlottak, rosszak vagyunk. Viszont ha ez így van, nemcsak mint egyén követhetünk el bűnös cselekedeteket, hanem amit csoportosan vagy népként teszünk, az is lehet rossz. Sőt, világunk helyzetének romlásáért elsősorban ezek okolhatók.

**Tízparancsolat.** A Tízparancsolat első kőtábláján lévő parancsolatokról keveset hallunk a szentbeszédekben és az igehirdetésekből. 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. Nyilvánvalókat, mint a más népeket pusztító és rabló háborúk indítása vagy egy ideig rejtettet, mint az életető környezet felélése. A népként elkövetett bűnnek nem csak jelenkori, hanem azoknál jóval súlyosabb jövőbeli következményei is lehetnek. Nem csak az egyes embereket, hanem népet, népeket vagy 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 élőket nem vagy alig foglalkoztatja. Aki rádöbben népe tévelygésére, annak a felismerésnél is jóval nehezebb ezt szóvá tenni és fellépni vele szemben, lásd a 4.3. fejezetben a próféta sorsát. bf A Tízparancsolat első kőtáblájának parancsolatai a nép egészéhez szólnak.

Isten a nevét kérdő Mózesnek mint VAGYOK AKI VAGYOK mutatkozott be, ez a héber kifejezés a vagyok aki voltam, aki leszek értelmet is magába foglalja. Nem a természet, nem maga a világ szólalt meg, hanem a létezők fölött és mögött lévő, az Örökkévaló szólott az emberhez. Tudatja vele, 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. Mint rendszernek, a működését szabályzó törvényei vannak. Mózes és a korabeli zsidó értelmiség rádöbrent arra, hogy igazából semmit sem tud az életüket megszabó szabályokról, törvényekről.

Istent 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 tévképzetük termékét önmaguk fölé emelő atyák bűneit fiaikon bünteti, harmad és negyedíziglen és az ő fiaikon is harmad és negyedíziglen. Ezzel figyelmezteti a népet, ha nem a világ valóságában, annak rendjét tisztelve, hanem rögeszméjének hódolva kezd élni, vagy követi atyai emelvényedését, akkor ez őt most még lehet, hogy nem sújtja, de a későbbi leszármazottait romlásba fogja dönteni. Ahogyan a minket életető természet pusztítása és a pénzközpontú értékrend mára súlyos helyzetbe sodorta az emberiség egészét. Vagy ilyen a nagyobb földrajzi térségekre kiterjedő birodalom építése. Mindig az adott földrajzi térségben, természeti környezetben élő nép, népcsoport tudja a legjobban, hogy lehet ott megélni. Nagy kiterjedésű térségekre egységes és merev szabályrendszerrel kényszeríteni összeomlásra és pusztulásra vezet.

A harmadik parancsolat a nép vezetőinek szól. Ne hivatkozzanak Isten nevére álságosan, hiábavaló módon. Nem igazolhatják magukat azzal, hogy Isten kérésének, parancsának teszünk 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 másikra. Mindennek a következményei idővel, lehet, hogy csak több nemzedékkel később, de visszaütnek. Európa története során gyakran kezdtek háborúzni, embereket máglyára vetni Istenre hivatkozva. Megjegyezzük, századunk elején Bush amerikai elnök végső érvként Istenre hivatkozva indított háborút Irak, majd Afganisztán ellen.

A hetedik nap, a szombaton a nyugalom napja. Semmiféle munkát ne végezzünk aznap, senki nem dolgozhat, még az igásállataink sem. Ez a nap valójában arra szolgál, hogy elmélkedjünk és átgondoljuk mindazt, amit a héten végeztünk és a jövő héten készülünk tenni. Ha a zsidó az ökrét bérbe adná valakinek, előbb-utóbb az foglalkoztatná, hogy a bérlő lehajthatja az ökrömet, mert tudja, hogy szombatot tartó zsidóként nem nézhetek utána, mint bánik a jószággal.

Az ötödik parancsolat azt mondja, ha jobb nem jut az eszünkbe, éljünk úgy, mint az őseink. Az nem lehet annyira rossz, ezt maga a létezés is bizonyítja.

**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 gyermekeiként 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 megérteni nem akaró, azt félreértelmező törvénytudókat. Isten nem haragszik, nincsenek embereket jellemző, rossz tulajdonságai. Ha így gondolunk rá, a hatalmasok alárendeltjeiket, szülők gyermekeiket gyötörhetik, 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, nincs se címe, se pénze. Egyszerű, nyitott emberek, halászok lettek a tanítványai, akik felnéztek rá és őt követve önkéntelenül átvették élete példáját, erkölcsét. Jézus arra tanított, 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. Ezek arra valók, hogy hozzáadjam mindazt, amit hozzátehetek a világhoz.

Nem elég Jézusban csak hinni, Jézust élete példáját követve kellene élnem. Szeretni és segíteni kellene az embertársaimat, és nem szabadna folyamatosan a hasznomat keresve, önmagamat igazolva, önön magam börtönébe zárva élni az életet.

Ha Jézust követnénk, az ember eredeti, romlás előtti értékrendje is helyreállna, a Mi és nem az Én kerülne 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. Őt követve fennmaradhatnánk, örökké élhetnénk, azaz az emberiség megmenekülhetne a kipusztulásától. Amit én tettem hozzá a világhoz, bizonyos értelemben örökké éltetne engem is.

A Jézus által élt és tanított 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 közjük, 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 is építtetett. De 325-ben a Constantinus által összehívott zsinaton a császár kívánságára kizárták az egyházból a zsidókeresztényeket, akik magukat Jézus tanítványának és nem pedig isteni személye imádójának vallották. Az ott elfogadott hitvallásban, a Credóban nincs szó Jézus követéséről.

Bizánc, akárcsak korábban a teljes Római Birodalom, különböző nyelvű és vallású népekből összeállt államalakulat volt. Róma bukása után az egyház keleti, ortodoxnak nevezett, és nyugati részének fejlődése 1054-ben kettévált. Az egyházszakadás okául az szolgált, hogy míg a katolikus krédóban a Szentlélek „az Atyától és a Fiútól származik”, addig a keleti vallások, így az ortodoxok és görögkatolikusok krédójából a vastag betűs rész hiányzik. A keleti vallások követői Jézust és a szenteket csupán példaképüknek tekintik.

Mindez mélyreható következményekkel járt, mivel alapvető tanulási módszerünk a másik ember utánzása, lásd 6.1. szakasz végén. Isten mindenek fölött áll, őt imádjuk, hódolunk neki és csodáljuk. Magam is hal-

lottam egyházi tisztséget viselőtől olyan véleményt, hogy Jézusnak könnyű volt úgy élni, hiszen Ő egyben Isten fia is volt. Bár a hivatalból üldözött tanítványi felfogás visszaszorult, mégis az egyház alapköve maradt. Mindmáig hordozza a Mammon által oly meggyötört emberiség megmentésének reményét.

**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, éltetőjüknek tekintik.

Az iszlám szó az Isten akaratába való belenyugvást, önmagunk Istennek való átadását jelenti. Vallásként nagyon erős, mivel a követők életmódját, a mindennapjaik rendjét is meghatározza, így azt is, mint viszonyuljanak másokhoz, milyen legyen a családi életük, jogrendjük, gazdálkodásuk, műveltségük. Az iszlám követőjét muszlimnak nevezik. Mohamed, Allah prófétája, példamutatóan élt, követendő mintaként szolgál. Megmutatta, mint kell családot, közösséget, népet vezetni, társadalmat szervezni, mint kell a jogrendszer megalapozni.

Jézust az iszlám is magáénak vallja, de nem fogadja el, hogy megváltott volna bennünket. Az iszlám szerint Jézus Allah leghűségesebb követője volt. Allahnak nincs szüksége arra, hogy önmagát áldozattal engesztelje. Allah mindig igazságos és nem engedte volna meg, hogy leghűségesebb követője, Jézus kínhalált haljon a kereszten. Mohamed Isten prófétája, ő szó szerint közli velünk Allah tanításait. Ezek a Koránban vannak leírva. Jézus a saját szavaival tanított bennünket, ezért a muszlimoknak nem a Biblia, hanem a Korán tanításainak megfelelően kell élniük.

## 7. Mai életmódunk kialakulása

Biasz, a hét görög bölcs egyike mondta: az emberek többsége rossz. Vagyis vannak ugyan jó emberek, de nem ez az általános. Az emberek nagy többsége a csoportja által elfogadott magatartást követi és önkéntelenül igazodik a körülötte lévőkhöz. Hogy az emberek mint viszonyulnak egymáshoz, időről-időre, helyzetről-helyzetre változhat.

Ha a többség rossz, akkor a romlás jellemzi a társadalom viselkedését. Ma a népuralmi (demokratikus) rendszerben élők nagy többsége arra szavaz, aki 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 elkövethetünk, és ahogyan tárgyaltuk, a Tízparancsolat első kőtáblája elsősorban ettől óvja a népet.

Két végletes vélemény küzd egymással. Egyik, a beletörődő, fásult, jobboldalinak nevezett felfogás szerint az emberi természetet úgy kell elfogadni amilyen. Nem lehet az embert bölcsebbé, kedvesebbé, jobbá tenni és a társadalmat ennek tudatában kell berendezni. Ezért az erős állam hívei, erős rendőrséget és katonaságot akarnak és a szabad piac hívei, mivel a piac az egyéni önzőséget a közösség boldogításának eszközévé teszi.

A másik, a baloldalinak nevezett felfogás szerint az embert a társadalmi rend rontja meg. A jobboldal felfogását kishitűnek és érzéketleneknek minősíti. Ha egy jobb társadalmat hozunk létre, az emberek is jobbak lesznek. 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. Manapság a jobb- és baloldaliság elemei egy államon belül is keverednek.

## 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 többiek elé és fölé kezdte helyezni magát. A folyamatot önközpontúvá válásnak (individualizálódásnak) nevezzük. Az önközpontú mindenk előtt és mindenk fölött az egyéni célok és vágyak elsődlegességét vallja, ezért bizonyos közösségi vagy csoportérdekeket nem fogad el. Például tiltakozik az ellen, hogy erkölcsi elvekre hivatkozva korlátozassák 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 elvetette a középkori egyház kamatszedési tilalmát és ezzel a kibontakozó tőkés gazdasági rendszer fejlődésének előmozdítójává vált.

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 bilincsén?' - kesergett Csokonai az 1794-ben írott Konstancinápoly című versében. A felvilágosodás fő célkitűzése szerint hasonlóan ahhoz, amit Galilei és Newton a természettanban végzett, át kell gondolni a vallásokról, a társadalmi rendről, és a gazdaságról alkotott nézeteinket is.

Uralkodó gondolkodási módszerré az okos feladatmegoldó gondolkodás vált. Tekintélyeket elvetve, az adott helyzetet észszerűen 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 évszázadok 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 évezredekken át 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 a tárgyilagos 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 észszerű, gondosan mérlegelő döntés, még akkor is, ha mindent alaposan és pontosan végiggondoltak. Emögött ott rejlik az a hallgatóságos feltevés, hogy minden lényegeset tudunk mindarról, ami a helyzetet befolyásolhatja. Ez pedig csak ritkán teljesülhet és ez az, ami sokszor csak jóval később derül majd ki. A pillangó hatás sokszor csak évtizedek vagy akár évszázad vagy évszázadok múltán jelzi, hogy rossz ösvényre tértünk. Éppen ezért csak megfontolva volna szabad haladni, hogy időben észrevehessük, hogy rossz felé tartunk.

Akárcsak az ősóket tisztelő Kínát, a zsidóságot is a hagyományhoz való hűség tartotta meg. Ragaszkodtak hozzá, mivel 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 ítéltető ötlet megvalósítása, nézzük meg, mire vezetett a ftalátokkal lágyított PVC vegyületek használata. A ftalátok szerves vegyületek. Nem képeznek erős kémiai kötéseket és lassú, de hosszú ideig tartó párolgással szabadulnak fel a különböző termékekből. Nagyon sok termék tartalmaz ftalátot, így a cumik és a gyermekjátékok is. Kiderült, hogy a ftalátok károsítják a férfiak szaporodási képességét, mivel csökkentik ivarsejtjeik számát és mozgékonyosságát. Egy 2018-ban megjelent közlemény 200 korábbi, az ondófoliadék minőségével foglalkozó cikk eredményeit összegezte. Az adatok azt mutatják, hogy Észak-Amerikában, Európában, Ausztráliában és Új-Zélandon a férfiak ondófoliadékának megtermékenyítő képessége az elmúlt 40 év során fokozatosan romlott. Az érintett térségekben az a termelődött ivarsejtek száma 59, a térfogategységre eső száma pedig 52 százalékkal csökkent a vizsgált időszakban. Dél-Amerikában, Ázsiában és Afrikában nem volt kimutatható hasonló változás, igaz, arrafelé jóval kevesebb kutatást folytattak. Mindez a környezetünkben található vegyületek hatásának tulajdonítható. Ahogyan a 2.3. szakaszban tárgyaltuk, ha a környezeti hatás magzatkorban, vagy a csecsemőkor első felében történik, a károsodás ráadásul örökölhető. Az EU országaiban a gyermekjátékokban és a gyerekek számára készülő termékekben többféle ftalát használatát betiltották, ill. 2014 után csak engedéllyel forgalmazható többféle ftalátvegyület.

**A láthatatlan kéz.** Mivel a haladás eszméje és az anyagiakat mindenek fölé helyező értékrend erősítik egymást, a hagyományra alapozott felfogás visszaszorult. A haladás fölényének erős támaszává vált, hogy az ember időközben nekilátott az ősmaradványi erőforrás, a szén kiaknázásának. Korábban a széntüzeléssel együtt járó kényelmetlenségek, a pizok és a búz miatt megvetették a szénnel tüzelőket. De mivel Angliában gyorsan nőtt a népesség és fogyott a fa, ráfanyalodtak a széntüzelésre. Addig a fekete kövek a felszínen heverték. Egyre többen kezdtek szénnel 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 felgyűlt 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 erőforrás felhasználás. Egységéül a napi élelmünk 2500 Kcal-jának megfelelő 120 wattot választva, aszerint, hogy ennek hányszorosát használjuk el, az erőforrás rabszolgák számáról beszélhetünk. Európában az ipari forradalom előtt a háziállatokkal és a szél valamint vízimalmokkal átlagosan 3-4 erőforrás rabszolga jutott egy főre. Ez a szám a szén felhasználásával gyorsan nőni kezdett.

Miután a kamatszédés tilalma megszűnt, a pénzbefektetés a gazdasági növekedés serkentőjévé vált. A hagyományos európai társadalmak Anglia példáját követve fokozatosan tőkés gazdálkodású, népuralmi (demokratikus) 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 világkép alapvető támaszait, lásd a 6.5. pontban. Ezért Európában és Amerikában a keresztyén vallás egyre inkább veszített és 2010 óta rohamosan 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 a gyengébbet és az elesetteket szeretnünk és segítenünk kell. Viszont a tőkés gazdaság elvi alapja Adam Smith munkájára épül, amely szerint a piac úgymond láthatatlan

keze 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 meglegedésére a piac láthatatlan kezére bízta.

**Gépesítés és terjeszkedés.** Ahogy fejlődtek az eszközök és a közlekedés, az ember 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 gondná vált a gyors gépesítés, mert a gyári termékek olcsósága tönkretette a kézműveseket és a kisipart. Embertömegek veszítették el a munkájukat. A gépeket romboló mozgalmakat az angol kormány erőszakkal fojtotta el. Másfajta feszültségeket is gerjesztett a gépesítés. A gépi termék nem csak amiatt olcsóbb, mert a kisiparinnál gyengébb minőségű, hanem azért is, mert a tulajdonosok kevesebbet fizetnek a gépek mellett dolgozó, alig képzett munkaerőnek. Így a tulajdonosok gazdagodnak, mások pedig szegényednek. Mivel az alulfizetett embertömegek szűkölödtek és emiatt csökkent a fizetőképes kereslet, nincs aki a megnövekedett termékmennyiséget 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 ellentéteket 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 20. századra a fejlettebb tőkés országok 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 lehetett 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. Régebben, mert kevesebb eszközünk volt, ezért a maradandó környezeti kár előidézéséhez hosszabb idő kellett.

Az anyagiakért való versengésben eleve önpusztító. Az így versengő államok nem maradhatnak fenn hosszabb ideig, 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 felemésztő világrendszer egésze össze nem omlik.

## 7.2. Lélekmérnöki módszerek

Az embert a testi mivoltában támadó, fenyegető zsarnoki rendszerek 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, a tömegkommunikáció igen hatékonyan használja, a csak nyílt erőszakkal kézben tartható feszült helyzetek ritkábban fordulhatnak elő.

**Butítás és eltompítás.** Ma már nincs szükség nyílt elnyomásra. A 21. században a világháló 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 eszközümberré tehető.

Hatalmas fegyver a kép- és hangcsatorna, a sajtó és a világháló. A mai társadalmakban, ahol alig ismerjük egymást, rájöttek arra, hogy a nagy hazugság mennyire hatékony, lásd a 3.4. fejezet vége felé. 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. Holott az egésznek csak egy parányi része volt igaz. Ha az ígérgető lebukott, semmi gond, újat állítanak helyette. Ha egy párt már valamennyi vezető emberét elhasználta, 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 és magyarázata volt. Majd az olvasó eldönthette, mennyire fontos, izgalmas számára az adott híryanagy vagy hírmagyarázat. Viszont az az újság a kelendőbb, amelyik jobban megragadja az olvasók figyelmét. Megjelentek a szalagcímek, a meglepetéskeltő hírek hajszolása, a szokatlan, ezért figyelmet felhívó tördelés, majd a képek, minél feltűnőbbek, annál jobb. A sajtó az ösztönös viselkedésünkre, az újra, a szokatlanra felfigyelő elmére épít, és ezzel a fogással tudja eladni a lapokat. Igaz, a tálalt újdonságok, feltűnést keltő hírek általában nem befolyásolják az olvasót, és új lehetőségre sem hívják fel a figyelmét. Inkább a homály fokozása a cél.

Csupa üres zaj és ricsaj a tömegtájékoztatás, és ez súlyos következményekkel jár. Egyrészt az ember egy művi világban él, nem a valóságban. Sejtetheti, 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 tompul. 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 érdeklé.

Élettani adottságánál fogva az ember csak korlátozott mennyiségű ismeret felvételére képes, emlékezünk a 4. pontban leírt kb. 2-3 másodperces üledési 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 süketévé 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 minél többet szórakozzanak. Hadd érezzék jól magukat, 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 többiek felvilágosítani. Másokhoz nem jut el mondanivalójuk, mivel a sajtó, a kép- és hangcsatornák által keltett zsvaj elnyomja hangjukat. Nem sokat segíthet a világháló sem. A hirdetett árú bővli voltáról írt üzeneteket a keresők a háló szinte hozzáférhetetlen tartományaiba száműzik.

A szűk vezető réteg könnyen irányíthatja a munkára és fogyasztásra tenyészített tömegeket. A kulcsszó a szakember, azaz a gépmember, az eszközmember. Mindenki csak azzal foglalkozzon, amihez ért, amire kiképezték. Ne szólj bele semmibe, csak végezd a reád bízott munkát.

**Oszd meg és uralkodj.** 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 ez oda vezetett, 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. 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 más ellen harcol és abban, ami valóban fontos lenne, valamennyien vesztesek lesznek, lásd Platón ajánlását a 5.4. szakasz végén.

Továbbá igyekeznek minél több, más nyelvű és szokású embert befogadni, mert ezzel is hatékonyan lehet gyengíteni a népesség ellenállást. 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 tömegtájékoztatók által teremtett valóságról álmodoznak. Ugyanis fogalmakat és értékalkotó folyamatokat sulykolva elérhető, hogy az emberek megszokják és elfogadják őket és ezek szerint élnek, gondolkodnak. Ilyen eszköz az ún. politikailag korrekt szóhasználat. Nálunk egyik legismertebb példája a roma, amely kiszoríthatja a rosszabb beidegződésekhez köthető cigány szót. Miközben a hazai, magukat cigánynak tartó népesség sem egységes, vannak olyanok, aki romának tartják magukat, de olyanok is, akik tiltakoznak az ellen, hogy őket romának nevezzék, mert ők cigányok. Az EU nyugat-európai országaiban a politikai korrektségre hivatkozva igyekeznek gátolni, hogy a tömeges bevándorlás kedvezőtlen hatásairól szabadon lehessen írni vagy beszélni.

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 a választást. Vagy a 2004-es amerikai elnökválasztási hadjárat során felvetődött, hogy George Bush kétes módon került el 1965-1973 között folyó vietnámi háborúban való részvétel, 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 Kerry-re dobált sárral mennél több képcsatorna minél többször, mennél nagyobb részletességgel foglalkozzon.

Az lélekmérnöki módszerek annál hatékonyabbak, minél alacsonyabb szintű a közoktatás, elsősorban a logikus gondolkodást fejlesztő matematika és a lényeglátásra nevelő fizika tanítása, lásd a 6.2. szakaszban. Ennek megfelelően alakították át az Egyesült Államok korábban jól működő, a műszaki és természettudományokat megfelelő szinten tanító iskolarendszerét is. Az USA általános iskoláinak működéséről a 12.1. részben részletesebben is lesz szó.

**Az igazság és a világháló.** Manapság nagyjából a képernyők segítségével tartjuk a kapcsolatot másokkal, onnan nézzük utána ennek-annak. Hacsak nincs a kezünkben az okoska (okos telefon) láthatjuk, hogy a zsúfolt villamoson álló és ülő utasok jó része a képernyőt bámulja. Ha a Nagyállomáson szállt fel és ott még leülhetett, elővéve az okoskáját, könnyen otffelejtheti magát. Láthattam, hogy három-négy megálló után mint fürmedt rá egy mérgesebb öreg hölgy egy fiatal lányra, aki valószínű hallgató volt és a táskájával a szomszédos ülőhelyet is elfoglalta. Nemcsak fiatalok viselkedhetnek így. Idősebb hölgyet is láttam ülni a képernyőt, a táskája a mellette lévő ülőhelyen, miközben körülötte utasok állnak.

Mennyire bízhatunk meg a képernyőn látottak és olvasottak igazságában? Hacsak a tömegtájékoztatás nem közlekedési balesetről vagy egy ismertebb ember halálhíréről tudósít, joggal kételkedhetünk az olvasottakban. Valószínű, hogy félrevezetnek bennünket, mert félnek az igazságtól és tartanak azoktól, akiket tájékoztatnak.

**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 kocsi. Szégyen volt az USA-ban nők számára dohányozni. Munkához láttak a szakemberek. Megjelentek a mozik vásznain az igen vonzó és sikeres fiatal nők, fújták a füstöt és közben hódítottak. Ezzel összekötötték a nőkben lakozó párkeresés vágyát a dohányzással. Így szoktatták rá 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 elmébe. Ezt használja ki az országút mentén elhelyezett óriáshirdetmény. Amint a gépkocsi vezetője megpillantja, látja, hogy nem közlekedési tábla és nem törődik tovább vele. Viszont ha sokszor kerül a látóterébe, a képe beíródik a tudatalattijába. Legyen ez a kép egy most bevezetett kávé hirdetése, amin egy vonzó pár a gőzölgő kávé készül meginni. Alul rejtve ott van a kávé csomagjának a képe. Kellemes, örömteli látvány, mindenki vágyik meghitt kapcsolatra. Az elmében a szép párkapcsolat és a kávé képe összekötődik.

A kép akkor kezd 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 rakosgatják 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 kosunkba. Mint ahogy a vezető is, aki bár nem akart kávé venni, van otthon, de az üzletben szemmagaságban, az út mentén feltűnik előtte a hirdetett kávé. Erős vágy ébred benne, hogy megvegye, mert az elméje a hirdetés mutatta boldog együttlétre vágyik. Berakja a kosujába. 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 a kisboltba menne, ahol ugyan kicsit több kerül, amire szüksége van, és ott tényleg csak arra költene. Ha meg van szorulva, akkor csak annyi készpénzzel menjen a bevásárlóközpontba, amennyibe a szükséges áru kerül. Ha kártyával fizet, túlköltheti magát. Ekkor már nem övé a döntés, hogy mit vesz meg, hanem a hirdető határozza meg helyette.

Egy hasonló módszert még a régi idők mozijában vizsgálták meg. Akkoriban a vetítés a híradó bemutatásával kezdődött, és a híradó és nagyfilm között szünetet tartottak, azalatt el lehetett menni a büfébe. Módszerük lényege a következő volt. A híradó szalagjába kb. minden 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 vehettek volna. Amikor hasonló módon, pattogatott kukoricás zacskót vágta be a híradóba, a szünetben sokkal többen éheztek meg, mint máskor és pattogatott kukoricát vettek. Pedig más is vásárolhattak volna. Ez pont így nem történt meg, de számos, ehhez hasonló eredményre vezető vizsgálatot 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, de az pályát övező hirdetések bekerülnek az elmébe és hatnak az néző döntéseire. Már csak azért is, mert a hirdetések ismétlődnek a játékot folyamatos fejmozgással követő néző számára. A közvetítésekben a labda vagy korong útjának követése akár százszor is felvillantja egy-egy hirdetésének a képét. Olyanokat írnak az belénk, amikről nem tudunk és ezzel a szabadságunkat csökkentik. A sportversenyek, így az olimpiák bevételeinek meghatározó része a hirdetésekől származik. Most, a 2021-es tokiói olimpián is. A súlyemelés mint sportág nem annyira jövedelmező, világos, hogy miért.

Nem csupán a fertőzések veszélye vagy egyéb miatt akarnak bennünket a készpénz használatáról leszoktatni. Inkább ezzel is a felelőtlen költsékezést igyekeznek gerjeszteni.

**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 beljük helyezett hirdetések tartják el. Minél érdekfeszítőbb az újság, mennél több benne a vérfagyasztó 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. fejezetben.

Érdeemes minél rövidebbre, ám csattanósabbra szerkeszteni a hírműsort. Minél több benne a vér, annál eredményesebb lesz az utána következő hirdetés. Bizonyosan lehet építeni a nagyvilág történéseire. A háborúk, a tüntetések, a természeti csapások, a nagyobb külföldi szerencsétlenségek biztos hírek. Különösek 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 bennük a megszakítások, ahová csak be kell illeszteni a hirdetést. Úgy kell a forgatókönyvet megírni, hogy kb. negyedóránként következzenek a megszakításra alkalmas idegborzoló jelenetek. Természetesen a befejezés is felkavaró kell, hogy legyen.

**Fogyasztás és vásárlás mint szorongáscsillapító - boltkóros.** A kereskedelmi csatornák nézőinek átíródik az elméje. Mivel a 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 a fogyasztás és a vásárlás örömeivel szembesülünk. Mivel az átlag magyar néző 3-4 órát ül naponta a képernyő előtt, elméje ezalatt tízszer is átéli, hogy szorongása

oldódásához a vásárlás és fogyasztás öröme társul. A napi tízszer, így hetente hetvenszer, havonta háromszázszor megtapasztalt, együtt előforduló dolog rögzül bennünk. Ezért elménk a vásárlást és a fogyasztást a szorongástól való megszabaduláshoz köti, ezek testesítik 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 a fogyasztással csillapíthatják. Bár nem éhesek, de eszegetnek a képernyő előtt. Jólesik nekik 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 életünk gondjai, a munka, munkahely, család, tanulmányok, betegségek miatt gyötrődünk. Amikor a szorongó ember hazaér, nekiesik a hűtőnek, mohón eszik vagy elmegy vásárolni. Sok élelmiszert eredeti csomagolásban, felbontás nélkül dobnak ki. Vásárlóik nincsenek annak tudtában, hogy nem azért vették meg, mert szükségük lett volna rá. Erre az orvosi kezelést kívánó boltkórosnak (shopaholic, shupalcoholic) nevezett kórképre a család általában csak azután figyel fel, ha az egyén felesleges dolgokat vásárolva lemeríti a számlát. Gazdagabb családok esetén a pazarló vásárlás fel sem tűnik.

A leskelődni, kukkolni vágyók 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 egyebek képei épülnek be. Gyártóik pénzelik a sorozatot.

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

Manapság a vásárló, mielőtt venne valamit, megnézi a hálón, mit hol és mennyiért adhatnak. 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, a termékkel elégedetlen vevők panaszát a kereső annyira hátra sorolja, hogy a termékre iránt érdeklődő aligha találhat rá. Az átlagos vevő gyakorlatilag csak a termék megvételének lehetőségeire és 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 szabadidejét és mást is elmondhat magáról. Üzeneteit, hogy mit küld el, mit néz meg, kikkel tart kapcsolatot, valamilyen nyit rögzítik. Ha van egyszerűbb kézi vagy okos telefonja, tudják, hogy hol tartózkodik éppen, hányszor és hová megy, és mindent rögzítenek. Ennélfogva az égvilágon mindent tudnak róla, amit a hirdető vagy más valaki tudni szeretne. Így egyenesen neki szánt hirdetések jelenhetnek meg a képernyőjén. Ha érdekli, máris kérheti az árajánlatot, amely rögtön megérkezik. Azonnal megveheti. Mivel az emberek több 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 részesítik előnyben.

Hasonlóan, a hűségkártyával rendelkező vásárlók vásárlási szokásait apró részletekig számon tartják. Ennek alapján dönthetnek, mit, mennyit és mikor érdemes az üzletben tartani, mennyiért lehet valamit jól eladni, mit és mikor érdemes leárazni. A hűségkártya tulajdonosa, ha kigyűltek a pontjai, vehet valami olyan, máshol nehezebben eladható valamit, amit az üzletben egyébként nem is árulnának vagy el sem tudnának adni.

Manapság a választó a világhálón néz utána a választáson induló jelölteknek. Így a világháló egyike lesz a választás eredményére ható befolyásoló, manapság már meghatározó tényezőnek. Amelyik jelölt többet fizet a szolgáltatóknak, 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 felmérhetetlen hatalom került a szolgáltatónak legtöbbet fizető kezébe. Hogy miként befolyásolja, sőt irányítja a szolgáltató a választást, hogy arról szinte senki sem tud és nem is tudhat. Erről a hatalom birtokosai korábban csak álmodhattak, ma már a rendelkezésükre áll. 2020-ra a világhálós keresők tulajdonosai mérhetetlenül nagy hatalomra tettek szert, annyira, hogy az amerikai elnökválasztás eredményét is befolyásolták.

## 8. Gazdasági növekedés és a fogyasztói életmód válsága

### 8.1. Gazdaságosság mindenk felett

Legkönnyebben úgy nő a gazdaság, ha még több országgal kereskedhetnek. Régebben ennek első lépcsőjét a hadviselés, vagy az azzal való fenyegetőzés jelentette, lásd Japán esetét a 12.2.1. fejezetben. Manapság ez már ritkább, mivel a szelídebb eszközök hatékonyabbak. Könnyörtelen 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.

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

**Termékrontás.** A fogyasztás szándékosan rossz minőségű terméket gyártva is növelhető. Hatalmas sikert aratott a múlt század negyvenes éveiben a nejlon harisnya. Bolondultak érte a nők, érthető miért. Testhez tapadó, átlátszó ruhadarab, könnyen kezelhető, hódító viselet. Ráadásul nagyon tartós. Szinte lehetetlen volt tönkretenni, elnyúni, 10 pár elég volt egy életre. Kezdetben úgy hirdették, hogy nemcsak harisnya, hanem mint vontatókötél is használható. Gyártóinak éppen ez okozott később gondot. Ezért olyan nylon szövetet fejlesztettek ki, amely kevésbé tartós. Így a harisnya könnyen kilyukad vagy a szála már kisebb karcolástól is felfut. A nők azóta folyamatosan vásárolnak harisnyát. Jobb arra 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 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 foglalkozhatnak harisnyával, mint amennyi a jó, tartós harisnyát gyártva szükséges lenne.

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. Azzal riogattak, hogy emiatt óriási károk keletkeznek, mivel szinte minden közhivatal, közmű és más gépi irányítást használ. Ezzel sikerült feltornászni a keresletet. Mindenki aggódott és lecserélte gépét, emiatt 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, olyan területekre 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 tehen tartására alkalmas legelője és az ott élő száz gazda mindegyike egy-egy tehenet hajt ki. Ha a legelőn száz, vagy kevesebb tehen legel, a legelő megújulhat. Egy gazda egy idő után két tehenet kezd legeltetni. Így kevesebb fű jut egy tehenre, de ez szinte észrevehetetlen. Jól jár a gazda, mert ezzel a haszna ezután nem egy, hanem két tehen eladásából származik. Követve a példáját, mások is élnek a lehetőséggel és nagyobb lesz a hasznuk. Viszont 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. Félnék a még nagyobb veszteségtől és ők is újabb teheneket hajtának ki. A túllegeltetés miatt a gyep eltűnik és 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. Világméretben 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 erőforrásainknak a jelen kedvéért való eltékozlását.

**Miért dolgozunk?.** Negyven 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, nagyon alacsony tényleges hatékonysággal működik a tőkés gazdaság egésze. Csak a részfolyamatokban van észszerűség, de a gazdaság egésze vak, a híres láthatatlan kezét nem az értelem mozgatja. Jól érzékelteti ezt egy több mint negyedszázaddal előtti 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 fizettünk a legkevesebbet. 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, akiről 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 példa, hogy a világméretű felmelegedésre hivatkozva nagyüzemben gyártanak kukoricából üzemanyagot. Ezzel kizsigereljük a termőföldet, magunknak "égetjük el" a termőtalajt, lásd később. Mindez hatalmas pocsékoláshoz, maradandó károsodáshoz, és 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. Így 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, végig felásták az utcát, elpusztították a gyepet és a virágot, 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. 2021 elején két szolgáltató egyesült és ennek az utcán látható eredménye az lett, hogy két újabb aknát ástak. Ezzel tovább csökkent a zöld, néhol virágos felület az utcánkban.

Ma a gazdaság serkentése az ilyen, felesleges, erőforrást és nyersanyagot pocsékló tevékenység kiterjesztését jelenti. Az utcánkban elég lenne egyetlen kábelcsatorna, ebbe több társaság is behúzhatná vezetékeit. Vagy sávszélességet növelve egyetlen vezeték akár több szolgáltató is használhatna. Akkor járna a társadalom legjobban, ha a dolgozók, akiknek az ad munkát, hogy a szükséges 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 őrlő tevékenység. Tudja ezt jól az egyszerű munkás is. Amikor 2010 előtt a feleségemmel az utcánk egyik négyemeletes háza előtt mentünk, 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 tanárnak egyúttal jóval több fizetést lehetne így adni, mindezt újabb erő- és anyagi források nélkül. Jelenleg annyira alacsonyak a óvodák és a tanítással foglalkozó magasabb szintű intézményekben dolgozók fizetése, hogy nem is olyan sokára nem lesz elég pedagógus, így matematikát, fizikát és kémiát oktató tanár sem.

Józan becslések szerint eszközeinkkel a termelés 5%-a már fedezhetné tényleges szükségleteinket, ennyi elég lenne ahhoz, hogy boldogok, kiegyensúlyozottak és egészségesek legyünk. 2019 őszéig, a koronavírus válság kitöréséig, világunk vezetői változatlanul a gazdasági növekedést erőltették, ami csak a még gazdagabbá válni akaró, máris igen gazdag rétegnek kedvez. Őket pedig nem érdekli, hogy ebbe valamenynyien, végül pedig még ők is belepusztulnak. Nekik csak az a fontos, hogy még nagyobb vagyonuk legyen, mint a többi milliárdosnak.

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 hatásaikat 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. Azt az egyént kedvel, aki egyre többet dolgozik és fogyaszt és más nem érdekli. Szükségleteit gátlás nélkül kielégíti és minden kéne neki. Semmit sem szégyell termelni, eladni, vagy szolgáltatni, amire van vevő. Gépies, sohasem mérlegel, mindig éppen azt veszi meg, amit a hirdetések beléje ültettek. Önmehtagadás, lemondás, valamit ne tegyek meg, pedig meglehetném, 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 könnyebb befolyásolni, irányítani. 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 szakmámhoz értek. Olvastam egy USA-beli éghajlatkutatóról. Kiváló a szakmájában, jegyzi a munkáját, ám évente közel tízszer ül repülőre és nagy házat vett magának. Hiába tudja jól, mi vár ránk a világméretű pazarlással, a túlméretezett gazdasággal, de mindez 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 kívánatos, mert a szétköltözés miatt újabb lakhelyre, konyhai felszerelésre, mosógépre és egyébre van szükség. Emiatt az elváltaknak jóval többet kell dolgozni, mint korábban. Kedveli a gazdaság a magányos embert, az egyszemélyes háztartást. Mivel nincsenek olyan időigényes emberi kapcsolatai, mint a házastárssal, 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 maradj független, 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 egyre többet keres és a magánytól való növekvő félelmében egyre többet költ szépítőszerekre. Házasként viszont egyre kevesebbet.

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. Így kezelnek, elhúzódnak tőled, már nem számítász. Míg korábban az öreg családtagot a család gondozta, a gazdaság a pénzzé tehető szolgáltatások híve. Menjen az öreg intézménybe, otthonba, ahol a megtakarításaiért, a házáért és a 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.

Évekkel ezelőtt egy idős és beteg rokonomat látogattam meg egy megyeszékhely öregotthonában. Ide került, mert egész napos felügyeletre szorult és a gyermekeinek nem sikerült jobb megoldást találniuk. 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 találnak. 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 mindenkivel, elbúcsúzott és szerettei körében távoztott 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 rejlő művészi érték fontos, hanem az, hogy mennyit ér. Háttérbe szorul a saját fejlődési törvényei szerint létező művelődés. Bár a műveltség szabadpiaca eleinte a meglévő igények minél teljesebb, magasabb szintű kielégítését szolgálja, hosszabb távon a művelődés 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 tervezhetők előre és nem kérhetők számon.

Mára a teljesítmény mérlegelésén gazdaságossági szemlélet került előtérbe, a kutatóknak 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 és más, kockázatosabb feladatot választanának maguknak. Ezeken 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, hányan 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.

**Gazdaságos hitélet.** Természetüknek megfelelően a hitélet és az egyházak sem üzleti intézmények, de a gazdasági értékrend és gondolkodásmód rájuk is hat. Ezt kifejelettebb alakjában az Egyesült Államok

vallási közösségeinek életében figyelhető meg. Az ezredfordulóig az USA-ban az emberek még jóval valóságosabbak voltak, mint Európában. Az USA-beli egyházak nem függenek az államtól, nem kapnak állami támogatást. Üzleti szempontból az egyházak létét szolgáltatásaik indokolják. Akinek szüksége van rá, fizessen érte. Így az USA-ban az államtól teljesen független egyházközösségek közül csak az 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, mert a lelkész rokonszenvesebb, és 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. A lelkész minél színesebb igyekszik tenni a közösség életét. 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 egyben alkalmazottja is. Emiatt a szolgáltatóvá tett egyház a hívek kiszolgáltatójává válik. Válogathatnak a hívek a gyülekezetek között, akár csak 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.

A 2010-es években az USA-ban a fiatalok között egyre növekszik a magukat felekezeten kívülinek tartók aránya. Bár az idősebb hívek kitartanak, számuk törvényszerűen csökken. Ezért ma az olyan fiatalok, akik lelkészképzésre, vagy más, az egyházi szolgálathoz kötődő képzésre jelentkeznének, meggondolják magukat, hogy érdemes-e bizonytalan jövőjű életpályát választaniuk.

**Közművek piacosítása.** Az 1990-es fordulat, a Szovjetunió összeomlása után, lásd később, fő jelszóvá a magánosítás vált. Azt sajkózták, hogy az állam rossz gazda. A víz, a gáz, a csatorna, a villamosáram, azaz a közművek valamint a tömegközlekedés társadalmi alapszükségleteket elégitenek 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, később Európában is magánkézbe adtak 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 a magánkézben lévő közműveknél több a nagyobb üzemzavar. Aminek hatalmas költségeit természetesen nem a közművek tulajdonosai, hanem a fogyasztói tömegek és az állam viseli.

Legfontosabb közművünk a villamosenergia hálózat. Valamennyi más közmű működése ennek függvénye.. Túl erősen függünk a villamosenergia hálózattól és ha az összeomlik, nemcsak városaink tömbház lakótelepei válnak rövid időn belül lakhatatlanná, hanem a társadalom egésze is megbénul. Vezetékeket rongáló téli viharok, nagyon nagy hidegek és gázellátási gondok együttes fellépésekor a teljes összeomlás sem zárható ki.

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 és 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 azzal a feltétellel 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. Akkoriban Kalifornia állam fejenként évi 8 ezer dollárt költött egy egyetemi hallgatójára, miközben egy fogoly évi 50 ezer dollárjába került az állam költségvetésének.

Nem csodálkozhatunk azon, hogy miközben az USA népessége a világ népességének 4,4%-át teszi ki, a világ bebörtönözöttjeinek 25

**Hadsereg.** Az USA-ban a hadipar a gazdaság egyre fontosabb területévé vált. Óriási összegű állami megrendelésekhez lehet vele jutni és alig kell hirdetésre és más hasonlóra költeni. Aki mindezt ellenezné, azt gyávának, hazafiatlannak és a nemzet biztonsága veszélyeztetőjének lehet kikiáltani.

Korábban is voltak hópénzes hadseregek. Jórészt magánhadseregek hódították meg az újonnan felfedezett területeket. 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, vagy az ellenség megrongálhatja a berendezéseiket, megszüntetik tevékenységüket. Emiatt hadtestek 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 mennél jobb egészségben tartsa az népeket. Ha pedig valaki megbetegszik, minél hamarabb gyógyuljon meg, vagy legalábbis ne romoljon tovább az állapota. 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 és 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 árát, 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 fejtett, 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 és az orvos állta a gyógyítás valamennyi költségét. Így az orvosok abban voltak érdekeltek, hogy az emberek minél jobb egészségben mennél tovább éljenek. 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, és 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 fordulatnak az iparszerű mezőgazdaságra való áttérést tekinthetjük, mert ez a legfontosabb erőforrásainkat, a termőföldet és az édesvíz készleteinket éli fel.

Nincs hová mennünk. A kilencvenes években néhány hallgató azt javasolta, hogy a szeméttől, a hulladékoktól és az atomerőművek kiégett fűtőelemeitől úgy szabadulhatnánk meg, hogy kilőjük őket a világűrbe. Továbbá más lakható bolygót meghódítva is terjeszkedhetünk. Manapság már nem hallani hasonló javaslatokat.

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. Ma az ember és háziállatainak együttes testtömege adja valamennyi földi gerinces együttes testtömegének 98%-át, az összes többi gerincesnek csak 2%-a 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 %-kal csökkent. Ennek oka az ember okozta változások sokasága és mértéke. A legnagyobb a visszaesést az édesvizekben élők számában mérték, ahol a veszteség eléri a 83 %-ot. Míg 1960-ban a madarak mindössze 5 %-ának gyomrában találtak műanyagot, 2018-ra az arány már 90%-ra nőtt. Elkezdődött a bolygó élővilágának hatodik nagy kipusztulása. Egyre kevesebb a rovar, így a beporzó rovarok száma is csökken. Ilyen esemény a földtörténet során kb. 70 millió évente történik és a világűrbe érkező kisbolygó becsapódások okozzák.

Igen sokat pazarlunk, ez a világméretű válság másik meghatározó tényezője. Követve a 80/20 szabályt, lásd a 2.1. fejezetben, bolygónk lakosságának 20%-a az erőforrások 80%-át használja fel. Egyben ez azt is jelenti, a népesség 80%-nak csak a jövedelmének 20%-a juthat. Ez egyszerűen a növekedéssel együtt járó jelenség, az erőforrás, pénz, hatalom eleve oda kerül, ahol már van belőle. Az egyenlőtlenség, azaz a gazdagok részéről a meggondolatlan, felelőtlen pazarlás, a szegények oldaláról a nélkülözés és a nyomor felmérhetetlenül komoly feszültségek forrása. Az egyenlőtlenség ellentétes az ember alaptermészetével, lásd 3.4 fejezetben. 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.

## 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 óta 1950-ig, az iparszerű mezőgazdaságra való áttérésig, a Föld termőtalajának közel fele veszett oda, elsősorban a lejtős fekvésű területek váltak terméketlenné.

**Talajélettan.** A felszíni szárazföldi élővilág körfolyamatainak erőforrása a növények által megkötött napenergia. Ezt felhasználva a növény néhány  $CO_2$  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. A fehérjéket készítéséhez számos vegyi elem szükséges, közülük a legfontosabbak a szén, az oxigén, a hidrogén és a nitrogén, a vegyjeleikből képzett szó alakja  $COHN$ . Közülük csak a szén származik a légkör szén-dioxid molekuláiból. A növény a többit a talajvízben oldott szerves és szervetlen sók alkotórészeként a talajból veszi fel. Közülük a nitrogénsók, a kálium és a foszfát a legfontosabbak. Miután a növény a vizet elpárologtatja és az elemeket beépíti a testébe, a talajból felvett víznek és sóknak pótlódnia kell. A víz esővízként és hóként jut vissza. A felvett elemek a hullott levelekben, korhadó növényi

részekben, állati anyagcseretermékekben és tetemekben kerül a talajra. Ezek energiában gazdag szerves vegyületei ezután a talaj állatvilágát, mint például a talajban található fehérjékkel táplálkozó gilisztát és a vakondot, valamint a talajon és a talajban élő, táplálékláncokba szerveződő talajgombák, és az élőcskék (baktériumok) sokaságát táplálják. A talajélők anyagcseréjének végtermékeiként nitrogénsók, kálisó, foszfát és egyéb egyszerű szerves vegyületek keletkeznek. Míg a talaj élővilágát a felszínen élők anyagcsere végtermékei és tetemei, a talaj élővilágának anyagcsere végtermékei a növényeket táplálják. Mivel a szárazföldi növény- és állatvilág és a talaj élővilága egymásra van utalva, nem létezhetnének egymás nélkül. Átlagosan 200 év alatt képződik 1 centiméter vastag termőtalaj.

A talaj élővilágának otthont adó termőréteget televényföldnek vagy 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. Emiatt a talaj terméketlenné válik.

Napfény ugyan bőségben árad ránk, de a növényvilág csak korlátozott 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.

**Hagyományos mezőgazdaság.** A gazdák kaszával arattak, kapálták és kézzel törték a kukoricát. Aratás után a tarlóra libákat hajtottak és csak később, még mielőtt a gyomok felmagzottak, ökörrrel vagy lóval húzott ekével szántottak. Ugyan a szalmát és a kukorica szárát is hazavitték, de az annak megfelelő szerves anyagot szerves trágyaként juttatták vissza a szántóföldre.

Hazánkban kb. 1960-ig, az ún. nagyüzemi mezőgazdaságra való áttérésig a gazda nemcsak növényeket termesztett, hanem állatokat is tartott. A portája hátsó kertjében gyümölcsfák nőttek, továbbá ott termelték meg a zöldséget és a burgonyát is. Takarították az disznóolat, az istállókat és a baromfiudvar, és összegereblyézték mindazt, ami a kertből a baromfiaknak szedett gyomokból megmaradt. Mindezt a kertben lévő, a baromfiudvarhoz közeli trágyadombra hordták. Minthogy még nem volt vezetékes víz és csatornázás, az emberi anyagcsere termékeit is gyűjthették és így a pihentetés után nemcsak az állati, hanem ezek a végtermékek is a termőtalajt tápláló szerves trágyává érhetek. Mivel a betegségeinket terjesztő kórokozók csak bennünk szaporodhatnak, pár hónapos pihentetés során elpusztulnak. Különösen sok trágyát adott a ló és az ökör. Az ökör bivalyerős, igavonásra nevelt, ivartalanított bikaborjú. Az összegyűlt növényi, állati és emberi eredetű trágyát 3-4 évente hordták ki a szántóföldre és beszántották a talajba.

Ha a talajt ugaroljuk, azaz nem műveljük, egy idő után magához tér, mert a talajélet felélénkül. A vetésforgó tartalmazhatja a nem művelt, ugarnak hagyott részt is. Így nem csak a talajt, hanem a termesztett növényeket is védjük, 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, és 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 úgy fordítható, hogyha 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, jóval kisebb gépekre épült volna.

A hatalmas gépekhez nagy táblákat kellett kialakítani. Emiatt csaknem kiirtották a határ élővilágát. Eltűntek a tanyák (farmok), a kisebb birtokrészeket elválasztó utak menti fák és bokrok, valamint a rajtuk

élő, beporzást is végző rovarok és a velük táplálkozó madárvilág 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 1960-61-ben, a gazdák téeszékbe kényszerítésével zajlott le a nagyüzemi gazdálkodásra való áttérés.

A gépek, üzemanyag, műtrágyák, a növényvédelemben használt vegyszerek mind külső forrásból származnak. A foszfát és kálisó 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 százszorosára nőtt. Bár a földeken ténylegesen dolgozók száma csökkent és nem kell annyi testi munkát végezni, de figyelembe véve azt is, hogy hányan dolgoznak a mezőgazdaságot kiszolgáló ágazatokban és mennyi erőforrást és nyersanyagot kell befektetni az ágazatok működtetéséhez, nagyon nagy árat fizetünk. A magas termésátlag a bevitt külső erőforrások eredménye. Mondhatjuk, 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. Viszont ha a talaj a szerves trágya helyett csak műtrágyát kap, az élővilága éhezik. Továbbá a műtrágya a talaj élővilágának anyagcsere végtermékével azonos, azaz mérgező a talajlélek számára. Nagyobb mértékű használata savasítja a talajt. Műtrágyázni érdemes, de csak szerves trágyázás mellett és kis adagokban, a növény fejlődésének megfelelő időszakokban. Ez a ma terjedőben lévő precíziós mezőgazdálkodás egyik fontos sajátossága. Egyébként a műtrágya pár évtized alatt elpusztítja a talaj élővilágát. Az elsavasított talajban olyan mikroorganizmusok szaporodhatnak el, amelyek közül néhány megtámadja a természetett növényt és a károsodott növényből készült, az ember által fogyasztott élelmiszer ártalmas, sőt mérgező is lehet.

Szerves trágya nélkül egyre több műtrágya szükséges ahhoz, hogy a talaj jól teremjen. Ha a talajból kipusztult 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 nitrogénsón, kálisón és foszfáton kívül, 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 hajszálgyökerek fejlődését gátló hatását. Hagyományos művelés esetén a giliszta és más talajlélek állat tartja lazán a termőföldet. A mélyszántás után ősztől tavaszig fedetlenül maradt talajt szélviharok hordják, esőzések mossák. Egy-egy kiadósabb zivatar követően a vízlevezető csatornák sáros vízzel telnek meg és így a szénvegyületek végül a tengerekbe mosódnak. Átlagosan százszor gyorsabban pusztul a művelt talaj, mint ahogyan keletkezik. **A termőföldet felhasználandó nyersanyagként kezelő iparszerű művelés 1975-2015 között a Föld termőtalajainak egyharmadát pusztította el.** Ha így folytatjuk, 2065-re az összes elpusztul.

A nitrogén műtrágya csaknem kétharmad része a talajvízbe és a felszíni vizekbe kerül és azokat szennyezi. Emelkedik a vizek nitráttartalma, veszélybe kerül az ivóvízkészlet. A ma kiszórt műtrágya nitrogénjének egy része megkötődik a talajban és közel három évtized kellene ahhoz, hogy kimosódjék onnan. Közben a természetes talajerőpótlást nyújtó állati gané is környezetet szennyezővé válik.

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 vízőblítéses illemhelyekkel látta volna el, a foszfor és a kálium körforgalma természetes módon zajlott. Ma viszont az emberi anyagcsere forgalomba belekerült foszfor és kálium a csatornarend-

szeren keresztül folyóvizekbe, végső soron a világtengerekbe jut, akárcsak a nagyüzemi állattartás során keletkezett gané foszfor és káliumtartalma.

Tekintve a foszfortartalmú és káliumtartalmú műtrágyák gyártását, a világ készletei mind foszforból, mind káliumból kb. 2050-ig elegendők. 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-huszonöt éven belül nehezen jut hozzá a megfelelő foszfát- és káliuműtrágyához.

**Öntözés, szikesedés, édesvízkészlet .** A műtrágya szemcsézett, azaz nem egyenletesen eloszló, mint a talaj élővilága anyagcseréjének végtermékei. Ezért felvételéhez több víz kell és az emberiség által felhasznált víz 70 %-a 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 a számára szükségeseket felveszi és ha a többit a csapadékvíz vagy a hóolvadék nem mossa be a talajvízbe, a talaj előbb-utóbb elszikesedik. A szikesedés miatt omlott össze Mezopotámiában a Sumér Birodalom és Babilónia bukása is ennek tulajdonítható, lásd a 5.1 fejezetben. A szobanövény virágcserepe alá helyezett vízfogó tárcán megjelenő vízkő a csapvízzel történő locsolás folyamánya. Ha a cserepes virágot szivóvízzel locsolnánk, ilyet nem láthatnánk.

Számos nagy folyó vize már alig jut el a tengerekig, és az édesvíz készleteink is apadnak. 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 szivattyúznánk ki belőle, akkor a szintje nem apadna. 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, mivel a talajvízből felhozott, majd elpárologtatott öntözővíz az óceánok vízszintjét emeli meg.

**Növényvédelem.** Ma nincs vetéscseré, mivel akkor a gazdálkodónak többféle felszerelésre lenne szüksége, ami nem gazdaságos. Míg korábban a rovarokat a madarak irtották, a vegyszeres gyomirtás és növényvédelem miatt ma az énekesmadarak kivételével vannak. Nincs mit enniük, elvéve látni pillangót és a rovarok is erősen megritkultak. Az újabb növényfajták érzékenyebbek a betegségekre és a környezeti hatásokra. Bár jóval többet teremnek és egyes sajátságai is kedvezőbbek, de élettani adottságaik gyengébbek, mint az eredeti növényé voltak. Utóbbiakat a természet 'választotta' ki, nem pedig a növénynevelő. A gombabetegségek kórokozói és a gyomok a törzsfajlás törvényeinek megfelelően egy idő után ellenállókká válnak, mivel alkalmazkodnak az újabb és újabb vegyszerekhez. Eleve vesztesek vagyunk a velük folytatott versenyfutásban. Mindig újabb eljárásokat kell alkalmazni, még ellenállóbb fajtákat kell kitenyészteni. Az általunk alkalmazott, természetben elő nem forduló vegyszerek pedig az állatainkat és bennünket is mérgezhettek.

Különös óvatosságot követel a jelenleg megoldásnak javasolt génbeültető módszerek alkalmazása. Tudományos megalapozottságuk kérdéses, nem tudhatjuk, mekkora kockázatokat vállalunk. Amíg a megfelelő tudományos vizsgálatok minden egyes génteremtett növényre külön-külön nem tisztázzák a helyzetet, nagyon óvatossá kell lenni. 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.** A nagyüzemi állattenyésztés mai gyakorlata fenntarthatatlan. Állatokat a fehérjékért 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 értékeesebb a növényi fehérjénél, előállításuk jóval költségesebb. Az elsősorban húst fogyasztó ember eltartásához szükséges termőföld nyolc, főleg növényi eredetű táplálékon 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 a disznót kell felnevelni. Ha a disznó moslékot kap, azaz mosogatószer nélkül, forró vízzel mosogatunk és a kukoricadarát a mosogatólével keverjük, majd mindehhez hozzáesszük még az ételmaradékot és a kenyérhéjat is, akkor már nem kell annyi takarmány. Hasonlóképpen, ha a baromfit az udvaron tartjuk és konyhai hulladékokat is kap, kevesebb takarmányon megél. Marhát legelőn érdemes tartani, télen pedig szénával táplálni. Táplálóból, egészségesebb az így tartott állatok húsa. Hazánkban hatvan évvel ezelőtt még mindenki ilyen húst ehetett.

A tápon tartott csirke húsa jóval több vizet tartalmaz, mint a kapirgáló csirkéé, mivel a táp sok, vizet megkötő só és egyéb adalékanyagot tartalmaz. Emiatt a csirke gyorsabban nő, viszont sütve harmadára zsugorodhat. Hagyományos 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 feleannyi. 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 melle húsát kedvelik, hatalmas mellű csirkét tenyésztettek ki. Akkorák a mellei, hogy a két hónapos csirke alig tud állni, azaz 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 városénak felel meg, és tisztítatlanul kerül a környezetbe. A szennyezett zsúfolt környezetben tartott állatok rendszeresen kapnak antibiotikumot, az állatok kapják az USA antibiotikum termelésének a négyötödét. Emiatt az antibiotikumok kevésbé hatnak, egyre több ember hal meg a hatástalanná váló antibiotikumok miatt. 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 ételmeznék, jóval kevesebb betegség sújtana bennünket. Úgy rendezik be az istállót, hogy a tehén kényelmesebben érezze magát és nyugodtabban kérődzhessen. Nagy a tisztaság, nem fekszik a saját piszkában. Riasztók tartják távol a legyeket és az egyéb rovat.

Egy tehén tápigényét tekintve 3 kW-os, így a telepen tartott nagyszámú tehén teste még télen is annyira felmelegíti az istállót, hogy azt állandóan szellőztetni és hűteni kell. Megfelelő erősségű és elrendezésű a világítás, sok helyen nyugtató zene is szól. Géppel fejnek. Rendszeres az állatorvosi felügyelet. De így csak nagyon sok erő- és nyersanyagforrás felhasználásával lehet tehenet tartani. Ha felszökik az áruk, nem telik majd tápokra, vásárolt takarmányra, gépekkel, világítással felszerelt istállóra. Ha egy 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 kimenni a legelőre. Erre csak a régen tartott fajták képesek. A falunak csak a csordást meg a puliját kell eltartania. Ha megszomjazik a tehén, mehet akár kilométert is, míg eljut a csordakúthoz. Saját farkával, ahogyan mindig is tette, fogja csapdosni a legyeket, bögölyöket és a szúnyogokat. Mivel sokat mozog, kevesebbet tejel. Téli takarmányát a gazda kaszálja. Lesz tej számunkra mindenféle külső erőforrás bevitele nélkül és egészségesebb és jobb ízű lesz, mint 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 falvakból máshonnan is, 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 tehéntartást és ráadásul nem vették át tőlük a tejet. Ma már senki sem kaszálja a legelők dús fűvét. A kertekben kaszált fűvet szárítás után elégetik vagy jó esetben komposztálják.

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. Hogy a magyar falu népe hová jutott, azt egy 2011-ben egy délföldi faluban megésett történet szemléltetheti. Egy fenntarthatósággal foglalkozó pályázat keretéből a helyiek pénzt kaptak, hogy a községre jellemző helyi ételt készítsenek. Az összeggel nem kellett tételesen elszámolniuk. Mindez szeptemberben történt és almás lepényt sütöttek. De nem ám a faluban termelt, éppen beérő almából. Megdöbbsentünk, mert a Tescoban vásárolt hámozott és feldarabolt almával sütötték. A helyi szervező kérdésére 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 élésnek következtében az emberiség lélekszáma az 1950-es 2,5 milliárdról 2021-ra 7,9 milliárdra nőtt. Máris jóval több mint egymilliárd ember éheznek. 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 autópályákon nem kelhetnek át, emiatt az ott élő, nagyobb területeket bejáró állatok kivésznek a térségből.

Számos háborút folytattak legelőért, termőföldért. Miután Európában nem tudtak újabb területeket megművelni, megindult a gyarmatosítás. Máig oda jutottunk, hogy bolygónkon szinte nem maradt művelésre alkalmas, de még nem művelt terület. Amit nem művelünk, az vagy túl meredek, vagy túl száraz, vagy túl nedves vagy tápanyagban nagyon 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. Az USA-ban a 2020-ban megtermelt kukorica 40 százalékából biodízelt gyártottak.

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 90%-át, 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 az először a talajba került, majd onnan a folyóvizekbe jutott vegyszerek hatására, valamint a felmelegedés miatt csökken a tengervíz oxigéntartalma és emiatt eltűnik a tengerekből az élet. Ahol a nagy folyók a tengerbe torkolnak, hatalmas vízfelületekre kiterjedő térségekben már is halott a tenger vagy az óceán. Mind nagyobb területről tűnnek el a halak, mivel a táplálékul szolgáló mézsvázás testű csigák és más állatok a savasodó vízben nehezebben fejlődnek. Már is vannak az olyan óceáni térségek, ahol az oxigén hiánya miatt szinte minden kipusztult, helyüket a kénhidrogént termelő parányi lények (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 ezredforduló táján Észak-Koreában pusztító borzalmas éhínség.

1990 előtt Észak-Korea nagyüzemi mezőgazdaságát a szovjet és kínai támogatás éllette és az akkoriban egymással vetélkedő két nagyhatalom kedvezményes szállításokkal igyekezett megtartani Észak-Koreára gyakorolt befolyását. A Szovjetunió olcsó olajat, Kína földgázt és műtrágyát szállított. Miután a Szovjetunió szétesett, és a szovjet-kínai versengés megszűnt, Oroszország nem adott több olajat és Kína, mivel oda a versenytárs, ettől fogva világszerte 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 lakosa 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-Keleten 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 és a sivatagosodó térségek száma egyre nő. Hazánkban a leginkább veszélyeztetett, sivatagosodó térség a Kiskunság. Évről-évre romlanak a legeltetés, a földművelés és a halászat feltételei, miközben egyes országok népessége robbanásszerűen nő. Például Jemen 1960-ban 6 milliós népessége 2017-re több mint 28 millióra nőtt.

Megindult az érintett területek lakosságának tömeges elvándorlása. Országaik 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. A mai élelmiszeripar számos olyan élelmiszert állít elő, amelyek rontják az ember teljesítőképeségét, sőt meg is betegíthetnek. Ahogyan az amerikai nevezi: junk-food, ami kukába való, kidobni való ételt jelent. 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. Ezért megisszuk a többi 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 erős testi igénybevétel, futás, favágás, stb. mellett tudná felhasználni, egyébként kénytelen elraktározni. Hagyományos táplálékaink, a gyümölcs, a zöldség és a rostos gabonatermékek esetén nincs ilyen gond, mert az összetettebb szénhidrátjaik folyamatosan alakulnak át a szervezet számára használható cukrokká és hosszabb időn keresztül egyenletesen jutnak be a vérkeringésbe. Aki például barna rizsből készült ételt eszik, annak 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 szükséges inzulint megtermelő 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 előemésztettnek tekinthető élelmiszer, mint a sok édesség, rágcsálnivaló, hófehér lisztből készült sütemény, sült krumpli rendszeres fogyasztása miatt testünk anyagcsererendszerének sokkal több munkát

kell végeznie. Szervezetünk üresjárata jóval magasabb lesz, kevesebb jut a munkára, tanulásra és egyáltalán az életre. Hamarabb kopunk el, könnyen elhízhatunk és 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 anyagcseréje jobb hatásfokú. Kevesebb étel mellett nyújtja ugyanazt a teljesítményt és jobban bírja az éhezést, mint mások, viszont az anyagcsere rendszere raktározásra kevésbé alkalmas. A kukába való élelmiszerek fogyasztása miatt a raktározást végző hasnyálmirigy inzulintermelő sejtjei idővel elfáradnak. Ezért már a negyvenötven éves kor után nőni kezd a vércukorszint, egy idő után pedig kifejlődik a kettesnek nevezett cukorbetegség. Ha valaki egyik ágról örököl ilyen géneket, és kukába való élelmiszerekkel 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. Régebben, amikor még nem volt finomra őrölt liszt és répacukor, a kettes cukorbetegség szinte ismeretlen volt.

Számos csendes-óceáni szigeten, - a Húsvét-sziget és Tikopia is az-, 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 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 gond. Amint az ember tápanyagigényéről a 3.4. fejezetben már tárgyaltuk, 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 enniük és gazdaságossági szempontból sem kívánatos, hogy turkálják az ételt. A kutatandó feladat lényege az volt, hogy a só, zsír és cukor milyen arányban, feldolgozásban szolgáltat tápláló, jóízű, megunhatatlan és egyben olcsón előállítható ételeket. Kutatásának eredményeit átvitte a polgári életbe és a kukába való élelmiszerek előállítására hatalmas iparágga 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 épülve 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 ilyeneket rendszeresen, nagy tételben vásárolják a szülők. Tartósra kell csinálni, nem igényelhet hűtést és hetekig lehetnek az üzletben és a raktárakban. Több száz fővel akár ezernyi gyermekkel ízleltetve, etetve kísérletezték ki a megfelelő, olcsó uzsonnát. Természetesen nem az egészséges táplálék, hanem a gazdaságosság volt a fő szempont. Ha a gyermekek elhíznak, ők a hibásak, miért falnak belőle annyit.

Magát etető és megunhatatlan 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 ropogtatni, 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 válság

Hordozó rendszerünk a természet. Földünk felszínének néhány jellemzőjét, például a légkör összetételét és az átlaghőmérsékletet az évmilliárdokkal ezelőtt kialakult élővilág állította be mai értékére. Fennmaradá-

sunk kulcskérdése az élő és élettelen természet megfelelő állapota. Világunk válságának legsúlyosabb tünete természetes környezetünk gyors pusztulása.

**Hulladékok kezelése.** A természetben nincs szemét és hulladék. Hogy az ember mekkora melléfogásokra képes hulladék hasznosítása címen, a használt gumiabroncsok természetet gazdagítónak szánt alkalmazása mutatja. A hetvenes években Florida partjai mentén kétmillió, 2,54 cm vastag nejlon kötéllel tízesével összeerősített gumiabroncsot süllyesztettek a tengerbe. A tenger élővilágának változatosságát szerették volna ezzel növelni. Feltételezték, hogy a tengerfenéken élő állatkák megtelepednek a kötegeken, és ezek később korallzátonyokká fejlődnek. Bár 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 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 az állatkák, és a már rajtuk lévő is lesodródhatnak rólok. 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 veszélyeztető abroncsok kiemelésére. 2009-ben Obama elnök kitüntetésekkel adta át a műveletet sikeresen végrehajtóknak.

**Az üvegházhatás és a felmelegedés.** A légkörben lévő három vagy annál több atomból álló molekulák, mint a víz, a  $CO_2$ , a metán, és a freon az üvegházhoz hasonlóan átterelik a látható fényt, de elnyelik a hősugárzást. Miután elnyelték, kisugározzák, részben a világűrbe, másrészt a talaj felé. Növelik a felszín hőmérsékletét, ezt nevezik üvegházhatásnak. Bolygónk felszíne melegszik, 1905 és 2005 között a levegő földközeli átlaghőmérséklete  $0,74^\circ C$ -kal nőtt.

A légkör 0,04% (térfogatszázalék) szén-dioxidot tartalmaz, száz éve ez az érték 0,028% volt. Ez a rendkívül gyors emelkedés elsősorban az ősmaradványi erőforrások elégetésének tulajdonítható. Az utóbbi évtizedekben a termőföldeket pusztító talajművelés, valamint az erdőirtások miatt is számottevő szén-dioxid 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 kipusztulásához vezetett és vezet.

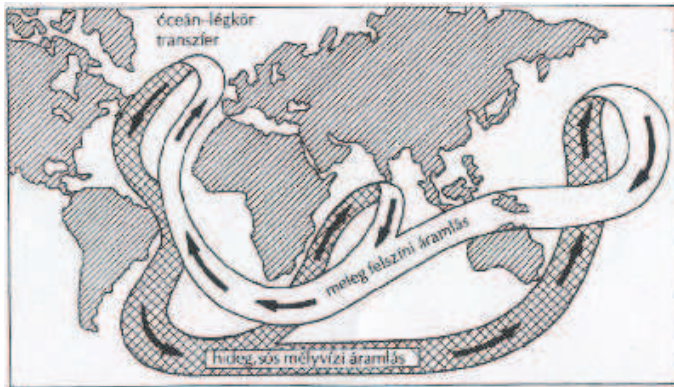
Ma évente csaknem egy százalékkal nő a légkör  $CO_2$  tartalma. Ugyan a magasba nyúló kémények eltávolítják a környékről a káros gázokat, elviszik őket a magasban fúvó szelek, de a légkörben maradnak. A repülőgépek hajtóműveinek égéstermékai szintén rontják a légkör állapotát, növelik az üvegházhatást.

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. 1993-2017 között a tengerszint 7,5 centiméterrel emelkedett.

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 az 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 világ tengert átfogó rendszert alkotnak. Meleg

áramlatokkal - utolsó szakasza a Golf-áram - a Csendes- és az Indiai-óceán térségéből tekintélyes hőmennyiség jut az Atlanti-óceán északi medencéjébe. Ugyan a víz 4 Celsius fokon a legsűrűbb, de minél sósbabb a víz, annál alacsonyabb hőmérsékleten lesz a legnagyobb a sűrűsége. 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 záródik.



2. ábra. A nagy óceáni szállítószalag. Nem az áramlások tényleges képét mutatja, ami ennél jóval összetettebb, hanem a világóceánok vízkörzésének általános képét szemlélteti. Végeredményben a szállítószalag a három óceán forró égövi térségeiből hatalmas mennyiségű hőt juttat az Atlanti-óceán északi térségébe.

Hatalmas, összefüggő rendszert alkotnak a tengeri, óceáni áramlatok, melyek rendszerét a 2. ábra szemlélteti. Ez a nagy óceáni szállítószalagnak nevezett áramlási rendszer, a Csendes-óceán, az Indiai-óceán és az Atlanti óceán egyenlítői térségeiből az Atlanti-óceán északi részébe szállítja a hőt.

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 jégvétegek 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 átlaghőmérséklet emelkedés vagy csökkenés is előfordulhat. 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 miatt 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 tízezer évben a térség éghajlata meglepően változatlan, csak az idén, 2021-ben érkeztünk el oda, hogy komolyabb változás észlelhető.

A grönlandi jégvétegek elemzése is megerősítette, hogy a  $CO_2$  tartalom növekedése és a felmelegedés, akárcsak két összeláncolt fogoly mozgása, együtt jár. Ha melegszik az óceán, akkor a benne oldott gáz-mennyiség, így a  $CO_2$  mennyisége is csökken és az óceánból a légkörbe jutó  $CO_2$  tovább növeli az üvegházhatást.

Annál gyorsabban nő az északi félteke átlaghőmérséklete, minél északabbra fekszik az övezet. Már elkezdődött az örökké fagyott szibériai mocsarak kiolvadása. Ha folytatódik, hatalmas mennyiségű metán jut a légkörbe. Mivel a metán üvegházhatása a szén-dioxidénak a 23-szorosa, légkörbe jutása gyorsítja az

üvegházhatás növekedését és így a felmelegedést. A metán 10-15 éven belül szén-dioxiddá alakulva bomlik ki a légkörből.

Míg a véleményünket alakítók szerint, lásd a 7.2. fejezetben, a szén-dioxid felelős a felmelegedésért, a földtanászok (geológusok) szerint az ember nélkül is sokszor volt már felmelegedés. A tűzhányók kitörésekor is jut a levegőbe  $CO_2$ , de az a tengeri állatok mézsvázába beépülve, majd ezeknek a tengerek mélyére való süllyedése után visszajut majd a földkéregbe. A bolygónk felszínén lezajló folyamatokat számos tényező bonyolult összjátéka alakítja, ezért nem vezetők vissza egyetlen tényezőre, jelen esetben a szén-dioxid üvegházhatására. Már csak azért sem, mert a vízgőz is üvegházgáz.

A Föld felszínének 70 százalékát víz borítja és az óceánokból átlag két percnként párolog el annyi víz, mint amennyi a Balatonban van. Ha túl sok a levegőben a vízgőz és eléri a telítési szintet köd, pára, és felhő formájában csapódik ki. Átlagosan a felszín 2/3 része felett van felhőtakaró. A felhők hatalmas fehér fényvisszaverő felületeket képeznek, visszaverik a napsugárzást, és leárnyékolják a talajszintet.

A vízgőz napsütötte területeken üvegház gázként melegíti a bolygót, felhőzetként pedig árnyékot adva hűti, ezzel szabályozza a bolygó felszíni hőmérsékleti viszonyait. A felmelegedés nemcsak a  $CO_2$  felszaporodása miatt növekszik, hanem a szárazföldekről származó párolgás és így a szárazföldek feletti felhőtakarás csökkenése is melegíti a felszínt. Ennek oka az erdők irtása. Ha a csapadék fedetlen talajra hull, jó része a talajvízen keresztül jut a folyókba. Minél kevesebb a fa, annál erősebben csökken a párolgás és így a felhőtakaró kiterjedése. A felhőtakaró zsugorodása a vízgőz és a  $CO_2$  üvegházhatásánál jóval erősebben növelheti a felszíni hőmérsékletet.

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. A kiegyenlítő légáramlatok előreláthatólag néhány évtizeden belül átrendeződhetnek. 2015-2021 között többször is befagyott a Niagara-vízesés. Az ilyen jellegű események ritkák, százévente egyszer szoktak előfordulni. Lassan jobban megéri Kínának, hogy a konténereket szállító teherhajói a Szezei-csatorna használata helyett Szibéria keleti, majd északi partjai mentén haladva éri el Európát.

**Ózonlyuk.** A Föld élővilágát óvó ózonréteget az ózont termelő és lebontó körfolyamat tartja fent. A nagyobb energiájú ultrabolya sugárzást oxigénmolekulák nyelik el, amelyek emiatt két oxigénatomra esnek szét. A keletkezett oxigénatom kétatomos oxigénmolekulával találkozva ózonná egyesül, majd az ózonmolekulák elnyelik a kisebb energiájú ultrabolya sugárzást.

Az emberi tevékenység során kibocsátott freon gáz felfelé száll és az ózonréteget elérve bontja az ózonmolekulákat. Mielőtt kibomlana légkörből, egyetlen freon molekula ózonmolekulák ezreit bontja le. Emiatt az élőkét káros kisebb energiájú ultrabolya sugárzás erőssége növekszik, az ózonpajzsnek nevezett ózonrétegen lévő lyuk mérete nő, mind a déli, mind az északi féltekén. Mivel a freonkibocsátás mértéke jelentősen visszaesett, az ózonréteg pár évtizeden belül újra ép lehet.

## 9.4. Szennyeződések

Nemcsak a felmelegedés, hanem a levegő és a tengerek szennyezettsége is sújt bennünket. Ez nem tekinthető csupán egyes vidékek vagy országok ügyének. A tengereket és óceánokat 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-sark vidéke. Már az első felfedezők meglepve tapasztalták, hogy piszkos a sarki hó. Felette átrepülve, magam is láthattam, fekete felhők rétegei látszanak mindenfelé. Miután a légáramlatokkal a magasba emelkedett, Európa, Észak-Amerika és Japán levegőjének piszka mind észak felé száll és ott csapódik le. Mivel a sarki jégtakaró olvadóban van, a piszok és a szennyezés a tengerekbe kerül, veszélyeztetve annak élővilágát.

Több mint kétszáz egészségre káros vegyület jut a tengerekben élők, így a halak táplálékául származó élőlények testébe. A szennyeződések tekintélyes része az ember által is fogyasztott nagytestű tengeri élőlények testében halmozódik fel. Így kerül az eszkimók és általában az Északi-sarkvidék közelében lakók szervezetébe. Beléjük jut a legtöbb az ipari vegyületekből és a 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 hálnak 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 hektáryi rét. Nyáron jártunk ott, csaknem derékig ért a fű, virágzott a rengeteg virág, mászkáltak a bogarak, repkedtek a lepkék. Száz éve így nézett ki a vidék. Ma kő és beton mindenütt és rét csak a növénykert közepén van.

**A környezeti válság mélyebb okai.** Az első ipari forradalom kezdete óta hatványszerűen nőnek az ember által mozgatott anyagmennyiségek, amelyek az építkezésekkel, a bányászattal, az olaj, a gáz és a szén használatával, továbbá a melléktermékek, így a  $CO_2$  kibocsátásával, valamint a hulladék és szemét keletkezésével kapcsolatosak.

Az emberi tevékenységhez kötődő anyagáramlások, anyagátalakulások, mozgatások - elsősorban az ipari forradalom utáni időszak jellemzőire gondolhatunk - nem illenek a természetes körfolyamatok rendjébe. Erőforrást felhasználva nyersanyagból hulladékot, szemetet állítunk elő. Egyre több az olyan vegyipari hulladék és műanyag szemét, amelyeket a természetes öntisztulási folyamatok egyáltalán nem, vagy csak nagyon lassan tudnak feldolgozni. Mindez csak egy határig folytatódhat. Egy szerveződő rendszer mindenképpen emészti 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 az energiatermelés, hanem a velejáró anyagforgalom járul hozzá a környezeti válsághoz, ez okozza a környezetszennyezés 60-70%-át. Emiatt is az erőforrások felhasználásának csökkentésére kellene törekednünk.

Ránk emberekre a természet sérülése jelenti az igazi fenyegetést. Amikor a természetvédelméről 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. A vírusok nagyobb testű gazdaállatainak igen nagy hányadát kipusztítottuk, de mi emberek és a háziállataink, így például a disznók, sokan vagyunk. A kipusztított gazdalények vírusai gazdaszervezetet kerestek és találnak bennünk.

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. Eltűnik majd a műanyag is, mert a törzsfejlődés törvényeinek megfelelően megjelennek a különböző paránylények (mikroorganizmusok), amelyek műanyagot lebontó folyamatokból nyernek majd energiát. Pusztulásunk után néhány százezer, vagy pár millió év elteltével bolygónk élővilága újrendeződik, 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.

## 9.5. Erőforrásválság

Fordulópontjához érkezett a történelem. Ami a Húsvét-szigeten kicsiben, az most bolygónk egészén nagyban zajlik. Szembesülünk a pusztuló termőföldekkel, a vízhiánnyal, a kipusztított fajok tömegeivel, a 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 országokban 50:1, Magyarországon 30:1, a világátlag 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 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 jól hangzik, csakhogy ennek tekintélyes része, 6%-a a főzéshez és fűtéshez szükséges tűzifa. Beltéri elégetésük erősen szennyezi a környezetet és 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 vízi erőműveké 2,5%. A maradék 1,5% nagyobb része, 0,54% a földhő (geotermikus energia), és a szélenergia 0,53%. A naphőberendezések és hasonlóak 0,29%-nyit tesznek ki, míg a napelemek járuléka 0,13%.

**Kőolaj és földgáz.** Az olajkészletek feltárása a 20. század harmincas éveiben gyorsult fel 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 nehezebben feltárható részének felel meg. Jó, ha az új módszerekkel készleteket tudunk lelteni. De ez ahhoz hasonlít, mint amikor megtaláljuk a tüt a kazalban. Attól az csak tű marad. Hiába a sok új és egyre jobb, halakat felderítő és halászó eljárás, ha a tavakban és tengerekben 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 a palaolaj termelése, lásd lentebb, sokkalta költségesebb. Elsősorban a jó minőségű, üzemanyagok gyártásra alkalmas könnyű olajból van hiány, nehézzolajból volna elég. A könnyű olaj tömegösszetétele átlag 14% hidrogén, 86% szén. Ez a nehézzolajra 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  $CO_2$  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 tette ki. Mivel a gáz likacsos kőzetekben van, kitermeléséhez vízben oldott, mérgező, vízkészleteket szennyező 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. AZ USA kivitelre is termel, hazánkba is szeretne palagázt eladni. Nyugat-Európa és hazánk is inkább az olcsóbb orosz földgázt vásárolja, ami sérti az USA gazdasági érdekeit.

A palagáz és palaolaj készletek is végesek. Míg egy hagyományos kőolajat adó kút kitermelése évtizedeket igényel, a palaolajat adó kút hozama igen gyorsan nő és hasonló sebességgel csökken. Az USA palaolaj és palagáz készletei kimerülőben vannak. Emiatt az USA jövője nem sok jóval kecsegtet, lásd a 5.4. rész végét.

**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 a használt 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.

**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 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 megújulóknak 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 szél- és napenergia 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 kiaknázása még nagyon sok kutatómunkát igényelne.

## 9.6. 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, mivel a munkák többségét gépek végzik. Termelőből egyre kevesebb van és mind kisebb a becsületük. Mai világunk nem a földművelő és állattenyésztő gazdáké, sem a ügyes kezű iparosoké. Kivesznek a sok mindenhez értők, akik mindent meg tudnak csinálni. Mára a szerelők jelentős 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 gépesítettség, az erős szakosodás és a 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 ismétlődő tevékenységet, mozdulatot betanulni. De a szerelőszalagok mellett végzett munka embertelen. Ugyan nem kapkodnak az ott dolgozók, viszont nincs egy szabad percük sem. A gyártásban és az értékesítésben dolgozók egyaránt betanított munkát végző embergépekké és így boldogtalanokká válhatnak.

Keveseknek jut embernek való tevékenység. Azok vannak jobb helyzetben, akik embertársaikkal foglalkozhatnak vagy természetközeli tevékenykedhetnek. Az alkotó, teremtő munka a művészek, tudósok és a feladatukat élvezettel végző jó szakemberek életét teszi teljessé. De ők a munkavállalók kisebb részét alkotják, a többség az őket felőrlő egyhangú tevékenységre kényszerül. Ma a világ népességének csak 13 százaléka szereti a munkáját és a munkanélküliek sem boldogok. Már csak ezért is fenntarthatatlan a gazdasági növekedést erőtető 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. Emiatt a dolgozó a termék 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 jól meglehetne. Intézmények, vállalkozások sokasága alakul és igazából csak egymást dolgoztatják. Ha egyszerre szünnének meg, mennének tönkre, csak a munkájukat vesztőknek hiányoznának. Gondoljunk a Húsvét-sziget szobrain dolgozó kőbányászok, kőfaragók, kötélverők, szállítómunkások csoportjaira és a munkájukat szervezőkre.

**Nevelési válság.** Szerfölött összetett, a társadalom egészét átfogó feladat a jövő nemzedék nevelése, oktatása. Nem lehet gépiesen, csak egy-egy vonatkozását kiemelve javítani, a hangzatos új módszerek nem sok jót hozhatnak. A gyermek és a fiatal leginkább az emberi példákon és mintákon keresztül tanul. Ezért a társadalom jövőjének kulcskérdése, hogy a tanárok és főleg a kisebbekkel foglalkozó tanítók és az óvónők a társadalom legkiválóbb személyiségei közül kerüljenek ki. De a tőkés rendszert a jövő nem érdekli. Azokat fizeti meg, akik a pénz és a hatalom világát szolgálják. Így az óvónői, tanítói, tanári pályákra, eltekintve a kivételektől, nem a leginkább alkalmas személyek kerülnek.

A piaczgazdaság nem értékeli az embert megtartani képes emberi tulajdonságokat, a mértékletességet, az önkorlátozást és az öntudatosságot. Igazából csak a kevés kiváló szakemberre van igénye, akik csak teljesítenek és nem kérdeznek. Továbbá gépemberként élő dolgozókra és fogyasztókra van szükség. Ez tovább zülleszt a nevelést és az oktatási rendszert.

1990 tájt nagyon sok gyárat bezártak és ráadásul hazánk a végsőkig el volt adósodva. A takarékoság és a munkanélküliség elleni küzdelem a felsőoktatás színvonalának jelentős süllyedésére vezetett. Oktatókat kellett elbocsájtani, és bevezették be a kreditrendszert. Egyúttal az intézmények annál több pénzt kaptak az államtól, mennél több kreditet adhattak osztottak a hallgatóiknak. Így arra kényszerültek, hogy lehetőleg valamennyi jelentkezőt felvegyék és mennél hosszabb ideig bent tartsák az egyetemen. Csak nemrég jutott el az ország odáig, hogy szakítson ezzel a rendszerrel.

A kilencvenes évek elején a debreceni felsőoktatási intézményekbe felvett hallgatók létszáma is a sokszorosára növekedett. Emlékszem, volt valaha olyan felsőbb éves vegyész hallgatóm, aki már sokadik éve járt az egyetemre és a diplomamunkájára is gondolt, de addig egyetlen szigorlatot sem tudott letenni. Mindez és más egyéb intézkedés jelentősen rontotta az egyetemi és főiskolai oktatás színvonalát. A természettudományok nehezebbek, úgyhogy a hallgatók inkább az egyetemünkön akkoriban büfé szaknak kereszteltekre jelentkeztek. Nem csoda, hogy hazánkban kevés a fizika, matematika és kémia tanár, pedig egyre keresettebbeké váltak és ma is egyre többre volna szükség belőlük.

**Népesedési válság.** A népesség akkor van egyensúlyi állapotban, ha egy átlagos nő életében két gyermeknek ad életet; egyet a maga, egyet a gyermekek apja utódként. A termékenységi mutatószám azt adja meg, hogy az adott országban élő nők az életük során átlagosan hányszor szülnék. Mivel kb. minden tizedik házasság meddő, a szülni képes nőknek átlagosan kettőnél több gyermeket kellene szülni, hogy a népesség ne csökkenjen. Kívánatos termékenységi mutatószámnak a 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.

Mivel sokan csak egyetlen gyermeket vállalnak, az lenne a kívánatos, ha a fiatal párok három gyermek felnevelésének szándékával házasodnának össze. Ha a termékenységi mutató 2,1 alatt van, a társadalom jövőjét válságok fenyegetik.

Bolygónk lakossága nagyon gyorsan nő. 1930 és 2000 között a világ népessége a háromszorosára, 6 milliárdra nőtt. Jelenleg közel 7,9 milliárd ember él a Földön. Annak ellenére gyarapodik ilyen gyorsan a népesség, hogy a világ országainak már csaknem felében, közel száz országban a mutatószám 2,1 alatt van. Ugyanis ahol csak nemrég esett 2,1 alá a mutatószám, a lakosság átlagéletkora még 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.

A 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 a világválságok miatt a túlnépesedő szegény országok Észak-Korea sorsára juthatnak. Az éhezők könnyebben válhatnak járványok áldozataivá.

**Népességcsökkenés és elöregedés, népvándorlás.** Európa öregedő földrész, termékenységi mutatója 1,6, jóval a népesség fennmaradásához szükséges 2,1 alatt van. A 747 millió európai várható életkora 79 év és háromnegyedük városokban él. Az átlagos életkor 42,5 év és a lakosság 20%-a 65 évnél öregebb. Amíg a határok védhetők, az öregedés nem okoz különösebb gondot. Hazánkban a lakosság csökkenése már hosszú évek óta tart. A termékenységi mutatószámunk 2011-ben volt a mélyponton 1,23-as értékkel. Azóta javul, 2017-ben 1,53 volt. De ez nem azt jelenti, hogy 2010-20 között több gyermek született volna, mint az azt megelőző évtizedekben. Ennek oka az, hogy a szülésre képes korban lévő nők aránya kisebb, mint korábban bármikor. Úgyhogy messze vagyunk attól, hogy arról beszéljünk, na, már túl vagyunk a nehezén.

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 jobb feltételek mellett szeretnék eltölteni. Nincs aki a gyermekeket képviselje. Hazánkban jelenleg nem ez a helyzet, a családpolitika gyermekbarát. A kormányzat különböző otthonteremtési támogatással igyekszik a fiatalokat mennél több gyermek vállalására ösztönözni.

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 eltérése, 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.

Magyarország és a térség országai nem kérnek a bevándorlókból. Jó okunk van erre. Hazánk, Szlovákia, Románia és szomszédai a területükön évszázadok óta velük együtt élő cigányságra építhetnek. Magyarországon a munkaalapú társadalom azt jelenti, hogy a családi pótlék alacsony, de akinek van munkaviszonya vagy felsőfokú tanulmányait végzi, építési és hasonló hitelekhez vagy támogatáshoz juthat.

Hazánkból korábban inkább csak kivándoroltak, számottevő bevándorlásról csak az utóbbi 30 évben beszélhetünk. 2010 után elsősorban a fiatalok és a jobban képzettek kerestek más hazát maguknak. Nehéz lenne megjósolni, mi várható a 2019 őszén kezdődött világválság miatt. Valószínűleg a beilleszkedni nem akaró bevándorlókkal leginkább sújtott EU országokban, valamint az igen mély válságban lévő USA-ban élő magyarok gondolhatnának a hazatelepülésre.

**Egészség és környezet.** A 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. Például kiderült, hogy a PVC vegyületek lágyítására használt adalékanyag, a ftalát, hormonhatású. Lehetnek még másféle tényezők is, de ez is okozhatja, hogy Európa fejlett gazdaságú országaiban a férfiak termékenysége pár évtized alatt erősen visszaesett, hímivarsejtjeik száma és mozgékonyasága kétharmad részére csökkent, lásd részletesebben a 7.1. fejezetben. 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.

Egymagamban életképtelen vagyok, hiszen szinte mindent, amire szükségem van, másoktól kapom meg. Ezért **a valósítsd meg önmagad sátáni parancs**. Az ember csak a másokra, a többiekre figyelve, velük együttműködve maradhat meg. Nem vezethet jóra, ha társaimat legyőzendő versenytársaknak tekintem.

A fogyasztói társadalmak népességének tekintélye része, becslések szerint akár a fele szenvedhet lelki bajokkal kapcsolatos megbetegedésekben és függőségekben. A kóros lehangoltság (depresszió) és a lelki háttérű testi megbetegedések, mint a fekélyek jó része, az ivászat és egyéb függőségek rohamos terjedése mind arra utal, hogy a jelenlegi versengő életmódunk nem embernek való. Énközpontúságunk, pénzimádatunk boldogtalanná tett bennünket. Magunkra maradunk a gondjainkkal, hiszen úgy érezhetjük, és nem alaptalanul, hogy a többiek a versenytársaink, akik azt lesik, hogy mit szerezhetnek tőlünk, miképpen szedhetnek rá.

Bennünk van a versengés ösztöne, de ez 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 nyolc ország 19 egyetemének 14000 hallgatójával részletes kérdőíveket töltettek ki. Az egyébként ingyenesen letölthető közlemény csak a vizsgált országok nevét közölte, Magyarország nincs közöttük. A kiértékelés eredménye szerint a hallgatók 35 százaléka legalább egy lelki betegség tüneteit mutatja. A leggyakoribbak a súlyos depresszióra és a szorongásos zavarokra utaló jelek.

**Párválasztás.** A mai szépségipar hajfestéssel és testápolókkal igyekszik az egyént vonzóbbá, elfogadhatóbbá tenni. Továbbá sokan a test működését befolyásoló, hormonhatású szereket is szednek.

Különösen súlyos következményekkel járhat a fogamzásgátló pirula alkalmazása. A pirulát szedő nő élettanilag olyan állapotban van, mintha várandós lenne és emiatt a kedves, megbízható, gondoskodó férfit részesíti előnyben. Ez akkor okozhat nagyobb bajt, ha az előző kapcsolatából fogamzásgátló szedve lépett át a másikba. Az új párjával összeillőnek találhatják egymást, minthogy éveket együtt, de amikor elhatározzák, hogy végleg összekötik az életüket, váratlan fordulat történhet. Megbeszéljük, hadd jöjjön először a gyermek, majd azután házasodunk és a nő elhagyja a fogamzásgátló szedését. Ekkor csalódhatnak a másokban, mivel mindkettő úgy érzi, hogy a párja már nem az, akit korábban megismert. 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.

Ezért ha akkor ismerkedtek meg, amikor a nő fogamzásgátlót szedett és hosszabb távú közös terveik lennének, a pirulákat és a férfi testápoló szereit, lásd korábban, egy időre elhagyva jobb még időben ellenőrizni, valóban egymáshoz valók-e. Ez a nő számára nem megoldhatatlan feladat. 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.

## 9.7. Kábítószer

Bizonyos vegyületek, mint a szesz, a nikotin és a kábítószer az agykéreg sejtjei közötti kapcsolattartást befolyásolva növelik a felszabaduló dopamin mennyiségét és ezzel örömezt keltnek. Ám az idegsejtek hozzászoknak a szerekhez, ezért az örömeztéshez 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 sámánok vagy az amerikai földrészek őslakóinak a papjaik adagolták.

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 kábítószere 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 részeges mennyire reménytelen helyzetbe kerül. Épp, kiforrott 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 a szélsőségekre és a 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. A kábítószer-kereskedelem a nemzetközi bűnözés melegágya. Hatalmas pénzüsszegeivel az országok gazdasági és politikai életét is képes befolyásolni. Példa erre Afganisztán. Rendkívül szegény ország, de annyira azért nem szegény, mint ahogyan a hivatalos számok mutatják. Az afgán gazdaság jelentős hányadát a mák termelésével és az abból készíthető kábítószerek előállításával foglalkozó fekete gazdaság alkotja. Hivatalos becslések szerint a világ ópium- és heroinkereskedelmének 80 százaléka Afganisztánhoz köthető.

Óriási jövedelmekre tesznek szert a kábítószerrel kereskedők. Jó részét a pénzmosásnak nevezett eljárással a gazdaság törvényes ágazataiba fektetik be. Pénzmosoda lehet az étterem is. Ekkor tulajdonosa a bűnözésből származó pénzét az étterméből származó bevételeként tünteti fel. A pénzüket mosók a legjobb adófizetők, úgy fizetik az adót és a járulékokat, mintha az étterem tele lenne vendéggel. Nem csoda, hogy az államok, és ez az EU államaira is jellemző, szemet húnyanak az ilyen vagy olyan, pénzmosásnak tekinthető jelenség fölött. Miért is bántanak a náluk megtelepedő pénzmosókat, hiszen a nemzetgazdaságok adóbevételeit növelik.

Ha egy ország meggazdagszik, a kábítószer komoly veszélyforrássá válik. Elsősorban a fogyasztói társadalom jó körülmények között élő családjai kerülnek veszélybe. Nagyon sokat dolgoznak a szülők, nincs idejük másra, a gyermekükre 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 a kábítószer áldozatává. Baj tehát nem magával a kábítószerrel, hanem a fogyasztói társadalom egészével van. Nem csoda, hogy a gyermek 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. Érzi, 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 értelmetlennek, érdektelennek és 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 nemtörődöm-ség miatt elsorvadt lelkű fiatalokat.

Ami a dohányzást illeti, az amerikai dohányipar által pénzelt tudományos felmérések eredményei szerint, ha valakit 18 éves kora előtt nem sikerül a dohányzásra rászoktatni, később erre jóval kisebb lesz az esély. Ezért a dohányipar hirdetései elsősorban a fiataloknak szólnak, mivel a bizonytalan önértékelésű kiskorúak a felnőtté válással, a felnőtt erejével, biztonságával és lehetőségeivel társítják a dohányzást. Holott pont az ellenkezője igaz. Ha egy fiatal rászokik a dohányzásra, az éppen annak a jele, hogy messze áll a felnőtté válás egyik alapvető jellemzőjétől, a lelki érettségtől.

## 9.8. Járványok

Míg a baktériumos fertőzések ellen életre szóló védőoltás adható, a nátha, más néven influenza vírusok ellen a védettség csak időleges lehet, mivel a vírusok genetikai állománya nagyon gyorsan változhat. A vírus akkor maradhat fenn, ha van kit fertőznie. Ha az embert erősebben támadja, és emiatt sokan bezárkoznak vagy ágynak esnek vagy meghalnak, nem lesz elegendően sok terjesztő. Az influenza járványok ősszel, október második felében és novemberben alakulnak ki és főleg az idősebbek és a krónikus betegségekben szenvedők számára jelentenek nagyobb veszélyt.

**Madárinfluenza.** A nagyüzemi állattartás új, igen veszélyes fertőző betegségek kialakulásához vezethet. A nagyüzemi baromfitartás megnövelte 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 tartással jár. 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. A világjárvány 2009-ben tört ki.

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 testében a kétféle vírus találkozik 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.

**Spanyolnátha.** Az első világháború végén kirobbant, spanyolnátha néven ismert járvány a feltevések szerint 1918 tavaszán jelent meg az USA-ban és valószínűleg az európai hadszíntérre érkező amerikai katonák hurcolták be Európába. 1918 őszen és telén világszerte 25-50 millióan haltak bele. A járvány 1919 végéig folytatódott. Egyes becslések szerint az áldozatok száma a 70 milliót is elérhette. A pontos adatok nem ismertek, egyrészt azért, mert sok ország nem szolgáltatott részletes statisztikát, másrészt azért, mert térségek népessége halt ki. Oroszországban például a világháború vége felé kezdődő polgárháború miatt még csak fel sem tudták mérni a halottak számát. Csak Indiában 17 millió ember életét követelte a járvány.

**COVID-19.** A COVID-19 vírus genetikai térképe szerint az állomány 90%-a a 2012-ben felbukkant, veszélyes, halálos betegségeket is okozó közel-keleti légúti koronavírustól származik. A genetikai állomány 10%-a a madárinfluenza vírusából állományából került a COVID-19-be. Ezért nagyobb veszélyt jelent, mint a szokásos nátha vagy influenza járványok.

A közel-keleti légúti koronavírus 2012-ben fedezték fel. Elsősorban Szaúd-Arábiában és környékén okozott megbetegedéseket, de előfordult Európában és az Egyesült Államokban is. A betegségnek 2014 júliusáig összesen 288 halálos áldozata volt. Jó lenne tudni, hogy hol és miképpen kereszteződhetett a közel-keleti légúti koronavírus és a madárinfluenza vírusa.

A COVID-19 különösen az idősekre és az idült betegségekben, mint a szív és érrendszeri, vagy anyagcsere betegségekben szenvedők számára jelent komolyabb veszélyt. Világjárvánnyá elsősorban a légi közlekedés miatt válhatott. Mivel a vírusok változékonyak, a hagyományos influenza elleni védőoltások is csak két-három hónapos időszakra nyújthatnak bizonyos fokú védeltséget. Nem áltathatjuk magunkat, hogy a koronavírus elleni védőoltások ennél nagyobb védeltséget adnak majd. A szokásos őszi influenza ellen adott védőoltás is károsíthatja az immunrendszert és nagyon ritkán évekkel később jelentkező autoimmun megbetegedéseket okozhat.

Mivel védőoltásokkal védekezünk ellene, a COVID-19 vírusnak mind több új változata jelenik meg. Nem kellene annyira félnünk tőle, mivel a neki tulajdonított halálozási arányok az influenza járványok halálozási arányainak felelnek meg. Azaz nem a spanyolnáthához hasonló járvánnyal van dolgunk.

Nálunk, Magyarországon azokat is a COVID-19 áldozatai között tartják nyilván, akik a nagyon súlyos egyéb betegségeik miatt amúgy is meghalhattak volna. 2020-ban két közeli ismerősünk halt meg, az egyik 60 éven, a másik 80 éven felüli volt. Az utóbbi nagyon súlyos, halálos beteg volt és a túlsúlyos kórházban fertőződhetett meg. A másik nagyon félt mindentől, és így a fertőzésektől is. A COVID-19-től szabályosan rettegett, és ismert, hogy minél erősebb a stressz, annál jobban legyengíti az immunrendszert.

## 10. Világegyesítés

A világegyesítés (globalizáció) erkölcsé az önközpontúság, lásd a 10. fejezet legelején, betetőződésének, feleltethető meg. Meg akarja szüntetni a helyiek kívülről jövőekkel szembeni előjogait. Nem csak az államot akarja eljelentékteleníteni, hanem a különféle közösségeket, a helyhez való kötődést, a helyi gazdálkodást, nyelvet, műveltséget és törvényeket is. Bárki a világon ott élhessen, ahol neki jobb, ott dolgozhat, ahol jónak látja. A vállalkozók és az emberi jogokkal felruházott részvénytársaságok, lásd a 5.5. fejezet végén, ott ruházzanak be, ahol nekik kifizetődőbb, és azt tehessék a hasznukkal, oda vihessék, ahová jónak látják.

## 10.1. Esztelen haladás

Nem az vezet bennünket, amit szeretnénk, hanem az, amit az adott pillanatban éppen tehetünk, mivel hallgatólagosan feltételezzük, hogy most ez a legjobb. Hogy mi marad utánunk, az a jövő nemzedékek gondja. Hiszen egészen a 2008-ig, amikor nyilvánvalóvá vált, hogy a kőolaj kitermelése tovább nem növelhető, a fősodorbeli közgazdasági elméletek és a napi híradások a gazdasági növekedés szükségességéről szóltak. Mivel ez egyben gazdagodást is jelent, érthető, hogy a vezetőink nem gondolnak a jövőre. Hiszen utódaink gazdagabbak lesznek, mint most mi vagyunk, 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 utódainkat, a jövőt terheljük vele. Amikor a haladáshit legfőbb támaszára, a természettörvényeket feltáró értelmes gondolkodás sikerére való hivatkozik, rögtön meg kellett volna fogalmazni azt is, hogy a természetnek lehetnek most még ismeretlen vagy kellően meg nem értett törvényei is. Valamint azt is, hogy az őseink módszereihez és általában a hagyományhoz való ragaszkodás nem lehet annyira rossz, hiszen meg tudta tartani az embert. Azaz jobb csak kis lépéseket tennünk, hogy tévútra lépésünket még idejében észrevehessük. 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 sodorta 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 volna 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 kenjünk mindent rájuk, maga a rendszer termelte ki és emelte fel őket.

## 10.2. A gondolkodás és a tudomány hanyatlása

A világról, az életünk feltételeiről alkotott képünk alapvető torzulást szenvedett. Legfontosabb, hogy a pénzügyek rendben legyenek. Ez esetben a pénzintézetek tudnak hitelezni, és tudjuk, mindenhez hitel kell. Ekkor növekedhet a gazdaság és ezután gondolhatunk az oktatásra és művelődésre, a nyugdíjasokra, az egészségügyre és más társadalmi gonddal való foglalkozásra. Mindezek után fordíthatunk némi 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 és csak 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 társadalom erkölcsének. A gazdaság feladata az társadalom alapvető szükségleteiről való gondoskodás. Ezért a pénzrendszernek az alapvető szükségleteinket kielégíteni képes és egyben fenntarthatóan működő gazdaságot kellene szolgálnia. Érdemes megemlíteni, hogy a 13-16. században létező, hatalmas, virágkorában egymillió  $km^2$ -es területű, az Egyenlítőől Tűzföldig az Andok hegységben elterülő Inka Birodalomban nem volt pénz. Külső hatás, a spanyol hódítók által behurcolt, sőt később tudatosan is terjesztett járvány miatt omlott össze.

Ott van a baj, hogy a közgazdászok meghatározó többsége nem ismeri a természet törvényeit, nem része a tananyaguknak. Így aztán abban is hisznek, 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 alkotnak, amelyeket bonyolult matematikai módszerekkel tesznek még átláthatatlanabbá. 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 a megrendelőknek tetsző jövőt jósoltak, és ezért jól megfizették őket. Jósolataik ugyanúgy teljesültek, mint mai utódaik gazdasági előrejelzései.

Fő bajunk az, hogy az emberélet rövid a végzetes, ám lassú változások felismeréséhez. Ahogyan a Húsvét-sziget lakói, 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, és semmit sem téve reménykedjünk. Ez a legegyszerűbb és legkönnyebb. Amikor a náci Németország kilátástalan helyzetbe jutott, a német sajtó a csodafegyverről dicséretét zengte. 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 fenyegetés valódi, félni kezdünk és tanácstalanokká válunk. A csodákban ekkor sem reménykedhetünk, de ha kb. 5 százalékunk tudja, hogy ilyenkor mi a teendő és teszi is, hozzájuk igazodhatunk.

### **10.3. A Mammon világoralma**

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

Az őket fogadni vágyó országok, városok minél jobb feltételeket igyekeznek 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 országokba telepített üzemegységeik között az alkatrészeket, részegységeket kamionokon fuvarozzák ide-oda. Szinte folyamatos a szállítás. A 'just in time' (pont időben) rendszer szerint nem gazdaságos raktározni, raktárakat építeni és fenntartani, a 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, a tárolás és a 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 kiélezte 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. Az autópályák építése nem helyi érdek. Valójában igen súlyos teher, mivel igen költséges feladat és ráadásul a minket eltető természetes környezetünk kíméletlen pusztításával és az erőforrások valamint nyersanyagok gátlástalan pazarlásával jár együtt.

**Egyetemesítés (Globalizáció).** 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 hozta magával.

A világméretű együttműködés gyümölcseit elsősorban a gazdag térségek élvezik. A szegény országok, kivéve a szűk vezető réteget, inkább csak a 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 szemetét 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 tisztán tartani és 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 gyengíthetik le, fojthatják 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. Az évezredünk első két évtizedében, lásd a 11 fejezetben, mind a gazdag, mind a lemaradt országokon belül egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy ezt így nem lehet tovább.

Örülhetünk a világhálónak, és 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. 2015 után kiderült, hogy Nyugat-Európa országainak népesedési válságára nem jelenthet megoldást, ha előzetes szűrés nélkül fogadják be az iszlám országokból özönlő bevándorlók millióit. Ők itt Európában is ragaszkodnak a hagyományos életrendjükhöz. A multinacionális nagyvállalatok 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.

Akkor alkalmazkodhatunk a változásokhoz, ha a rendszer sokszínű, alkotó elemei sokfélék. Ekkor a rendszerben az alkalmazkodást segítő elemek indulnak gyors fejlődésnek, válnak meghatározóvá. 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 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.

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 földrésznyi területek, és ezzel az emberiség többsége még ebben az évszázadban Észak-Korea sorsára jut, lásd a 9.1.1. fejezetben.

## **11. A 2008-as és a 2020-21-es világválság**

Mivel a tőkés világgazdaságot időről-időre világválságok sújtják, a történészek egy részének figyelme a régmúlt társadalmak hanyatlásának és pusztulásának folyamatának tanulmányozása felé fordult, lásd például

a Húsvét-sziget népének a bevezetőben tárgyalt történetét. Egyébként is ott lappangott bennünk a félelem. A Titanic jéghegyre futása történetének filmváltozata hatalmas sikert aratott. Nem véletlenül, unokáink örökségét éljük fel. Nem szívesen gondolunk erre, ezért a haladáshit hamis prófétái nagyon jól megéltek.

Mivel a mai világban már nincs arra elég erőforrás, a társadalmi tőke felélése vált a gazdasági növekedés forrásává. Az egészségügyre, oktatásra és művelődésre, a környezet védelmére és a közvetlen hasznot nem hozó tudományos kutatásra egyre kevesebbet költenek. Nagyot lehet keresni a járványokon is, napjainkban a védőoltások kiterjesztésén és az emberek mozgását követni képes eljárások bevezetésének munkálkodók ezekből akarnak még tovább gazdagodni.

Míg korábban Mezopotámiában a sumérek és később Róma csak birodalmuk természeti környezetét pusztították le, addig a mai világregd a Föld egészére kiterjed, és a bolygó egészét, a talajt, a vizeket, az óceánok halállományát, az élővilágot éli fel. Nem sok értelme van bal- vagy jobboldali, konzervatív vagy liberális kormányokról beszélni, valamennyi a gazdaságra helyezi a hangsúlyt és egymással versenyezve éli fel mindazt, ami éltet bennünket.

Ahogy már 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 még kitermelhető rész, valamint a palaolaj jóval költségesebben hozható a felszínre. Míg a kőolaj rétegek közötti tavacsákban található, és az ott található földgáz nyomása hozza a felszínre, a palaolajat a kőzetekben likacsokban van zárva. 2005 óta az erőforrás termelésének válságával küzdő gazdaság csak időlegesen, és papíron növekszik. Hasonló helyzetben van a többi nyersanyag bányászata is, mivel egyre alacsonyabb az ércek fémtartalma.

A könnyű olaj 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 őszén az USA-ban kirobbant pénzügyi válság a világ egészére kiterjedő pénzügyi és gazdasági válságra vezetett. 2008 őszén a világgazdasági válság hatására csökkent a kőolaj iránti kereslet és a kőolaj ára rohamosan zuhant. De ez csak a kereslet csökkenése miatti áresés volt.

Palagázból és palaolajból hatalmas készletek volnának. Viszont a palagáz és palaolaj kitermelése valamint az olajhomokból kivont olaj előállítására jóval több kerül, mint amekkora árat a világgazdaság meg tud érte fizetni. Továbbá az olajhomok olajának bányászata a térség ivóvíz készleteinket emészti fel és palagáz és a palaolaj felszínre hozatala erősen szennyezi a környezetet. 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, ezért állami támogatásra van szükségük. Az USA ráállt a palagáz és a palaolaj kitermelésére, ami viszont nagyon erősen megterhelte az USA állami költségvetését. Mindez az USA belső helyzetének romlásához és tekintélyének fokozatos csökkenéséhez vezetett. Ráadásul az USA könnyebben kitermelhető palagáz és palaolaj készletei vészesen csökkennek.

A jelenlegi világválság után a fejletlenebb országok vidéken élő népességét elsősorban az éhezés, az aszály és a járványok fenyegetik, azaz életük nagyjából olyan lesz, mint a mai, csak éhesebbek és betegebbek lesznek. Viszont a fejlettebb országok népességének komolyabb mértékű változásokkal kell számolnia. Minél művibb, a természettől mennél jobban függetlenített az adott térség vagy ország gazdasági élete, annál súlyosabbak lesznek a következmények. Csökkenni fog az országúton fuvarozott javak mennyisége, és módosul a kereskedelem jelenlegi rendszere. A válság a fogyasztás gerjesztésére berendezkedett multik érdekeit is érinti. Átalakul a világgazdaság 'anyagmozgatásra' épülő része, a légi közlekedés sem lehet a korábbi. Mindez elsősorban a repülőgép és a gépkocsik gyártására szakosodott iparágakat és a nemzetgazdaságok idegenforgalommal kapcsolatosan ágazatait sújtja.

A világválság súlyossága tükröződik a pénzügyekben is. Mivel az erőforrások kitermelése egyre költségesebb, ugyanazért a termékért mind többet kell dolgozni. Ez azt jelenti, hogy a munka termelékenységé

csökken.

**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, hanem máris megveszi. Azaz a kismértékű 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.

Pénzgyengülés (defláció) esetén nem érdemes a pénzt mozgatni. Halasztják a vásárlást, hiszen úgyis olcsóbb lesz majd. Aki viszont el van adósodva, annak az egyre többet érő pénzből kell fizetnie az adósságát. Hitelből aligha vásárolhat, nem kap, mivel úgysem tudná törleszteni. Ha a pénz erősödik, nem éri meg befektetni, hiszen csökken a kereslet.

**Leépülés.** Ma a népesség 1%-át kitevő felső réteg és még inkább az 1 ezrelék és a nemzetközi nagyvállalatok már anyaországai, így az EU és az USA népességet is kíméletlenül kizsákmányolják. Ismertté vált, hogy az USA 500 legnagyobb óriásvállalata közül több mint 90, így a General Motors, az Amazon, a Goodyear, a Bank of America és a Starbucks, bár hatalmas hasznot vágtak zsebre, kihasználva a szövetségi adó fizetésére szolgáló jogszabályok kiskapuit, 2018-ban nem fizettek adót. A világválság következményei őket alig érintik, minden az alattuk lévőre zúdul.

2010 után hazánk viszonylag kedvezőbb helyzetbe került és a világ gazdaság leépülésének haszonélvezőjévé vált. Magyarország gazdasága erőforrás és nyersanyagigényes és ezek a leépülés miatt jóval olcsóbbakká váltak. Így az állami költségvetés jobb helyzebe került. Továbbá alacsonyok a munkabérek és emiatt számos külföldi befektető ide telepítette a vállalkozását.

## 12. A Nyugat és Kelet ma

**A puha és a kemény hatalom.** Az államok közötti hatalmi harc eszköztára igencsak változatos. Békeidőben az a cél, hogy az adott állam a külvilág számára a lehető legkedvezőbb benyomást keltse. Hogy külföldön arra vágyakozzanak, milyen jó lenne annyira gazdagnak lenni, úgy viselkedni, szórakozni, mint ott náluk. Ezek a puha hatalom eszköztárához tartozónak tekintendők, mivel a vetélytárs államok polgáraiban inkább vonzalmat, mint gyűlöletet ébresztenek. A kemény hatalom becsmérő, fenyegető, kardcsörtető nyilatkozatokat tesz, csapatösszevonásokkal és fegyverszállításokkal fenyegetőzik.

**Anglia történelméről.** Anglia középkori történetét belső viszályok, kegyetlen háborúk és leszámolások egymásutánja jellemezte. Egy idő után rájöttek arra, hogy legjobb lesz, ha otthon összetartanak és csak külföldön háborúznak. Mivel a szigetországot csak Európa legerősebb hatalma veszélyeztethette, ezért a legerősebb ellen a mindig a második legerősebbel szövetkeztek. Így Napóleon ellen Oroszországot, a hitleri Német Birodalom ellen pedig a Szovjetuniót támogatták.

Fő eszközük a félrevezetés és a megtévesztés volt, és ma is az. Nagy Britannia a 19. században világhatalommá vált. A 2. világháború után az USA lett a világ leggazdagabb és leghatalmasabb országa. Ennek árát Nagy-Britannia fizette meg. Nem csak az Európába érkező amerikai haderő ellátásának költségei terhelték, hanem fel kellett számolnia gyarmatbirodalmát is. Mára Nagy-Britannia jelenlegi területi egysége is megkérdőjelezhető. Skócia kiválási szándékán kívül Észak Írország helyzete is bizonytalan.

### 12.1. 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 és elsősorban a vallásüldözések miatt hagyták el Angliát. Londoni kereskedők pénzelték az utazást, és a kölcsönt az újvilági termékekkel és az ott talált arannyal készülték törleszteni. Csak november elején értek partot a mai USA észak-nyugati részén és a beköszöntő kemény tél viszontagságait az indiánok segítőkészségének köszönhetően élhették túl. Ezután közösen kezdték a földet művelni, de a gyermektelenek és erősebbek igazságtalannak tartották, hogy a gyermekesek és a gyengébbek is ugyanannyit kapjanak, mint ők. Nem erőltették meg 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 sikertörténeté. Hamarosan bővelkedtek élelemben, kifizették az adósságaikat és szabad emberré váltak. A hálaadás ünnepe, a Thanksgiving erre emlékeztet, vendégül látták az őket korábban éhhaláltól megmentő indiánokat.

Észak-Amerika őslakos indiánjait lassan kiszorították földjeikről, és valamennyi indiánokkal kötött szerződésüket megszegték. Mára az indiánok túlélő maradéka rezervátumokban tengődik.

Az USA társadalma lazán csatolt, más társadalmakhoz képest kevesebb kapcsolatot tartalmaz, mivel minden az egyénről szól. Az USA-ban a közegészségügy, a közoktatás és általában a közjó az egyéni szükségletek összegét és nem a közösség egészének a javát jelenti. Az egyéni szabadság növelésének igénye az élet szinte minden területén érződik, a családi, rokoni kapcsolatok sem olyan szorosak, mint pl. Európában. Korábban, 2008 előtt a nagykorú amerikai, messze a szüleitől, olykor ezer kilométerekben mérhető távolságban élt. A lakóhely, a pénztárca és a hitelképesség függvényében választható, és nem jelent különösebb kötöttséget. Meghatározó példakép az új lehetőségeket felismerő, önző, keményen küzdő, sikeres ember volt, aki ebből meg is tud gazdagodni.

Mivel a legfőbb érték az egyén szabadsága, mindenki 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, 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 tanítótól, a 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 érhető örömmel fogadják az érdeklődő tanulót, és tankönyvek, segédanyagok gazdag választékából egyéniségre szabott módon haladhat előre. Ha igazi tehetség, a szülők anyagi helyzetétől függetlenül akár az USA legjobb egyetemén is végezhet. Ahogyan közismert, az amerikai alap- és középfokú oktatás átlagos színvonala mennyire gyenge, el kell ismerni, az Egyesült Államok első vonalbeli egyetemei egyben világelsőek is. Képzési szintjük igen magas, oktatóik elsőrangúak, felszereltségük minden igényt kielégít. Viszont az átlagos egyetemeik képzési színvonala alacsony. Természettudományos oktatásuk színvonalát jól jellemzi, hogy az amerikaiak 45%-a szerint a világot Isten 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 tekintélyelvűtől, 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 gazdag és sokszínű szellemi környezetet. Ezek a központok a társadalmi hálózat meghatározó egységei. Jellegzetes amerikai sikerek a kimagasló egyéni teljesítmények, mint a találmányok, a garázsban

bütykölt személyi számítógép, az egyetemi hallgatók által fejlesztett szoftverek. Ezért az amerikai társadalmat a ragyogó egyéni teljesítmények, a gyors alkalmazkodás és 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 százaléknyra 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 mai alap- és középfokú iskoláinak színvonalának gyengesége nem véletlen, hanem ilyenné alakították. Korábban jóval magasabb színvonalú volt, nem véletlen, hogy az Egyesült Államokban született Thomas Edison és sok más híres amerikai feltaláló és mérnök. A múlt század harmincas éveiben az USA-ban a lélekmérnöki eljárások, lásd a 7.2. fejezetben, nemcsak a hirdetésekben, hanem másban is teret hódítottak. Mivel az iskolázottabb embereket nehezebb vezetni, úgy döntöttek, nem érdemes arra törekedni, hogy valamennyi állampolgár okosabb és műveltebb legyen.

Az USA társadalmának fő gondja a egyenlenség kirívó volta, melynek fő oka az, hogy míg a gazdagabbnak jövedelmük százalékában mérve egyre kevesebb, a szegényebbeknek pedig egyre több adót kell fizetniük. Mára az USA népességének 1%-a birtokolja az USA vagyonának több mint 40%-át és nekik jut a jövedelem több mint 20%-a is. A népesség szegényebb felének csak a jövedelem alig 12%-a jut. Külön is kell térnünk a fekete népesség helyzetére. Az amerikai polgárháború után ugyan megszűnt a rabszolgaság, de az USA-ban bebörtönöztek igen nagy hányada fekete, akiket ott rabszolgaként dolgoztatnak.

Az eltompítás hosszú ideig sikeres volt. A fent olvashatók harminc évvel ezelőtt jellemezték az USA-t. 1990 után a nagyvállalatok az alacsony munkabérű országokba telepítették át az amerikai munkahelyeket jó részét. Az állások ún. kihelyezése egyre nagyobb feszültségeket keltett az USA munkaerőpiacán. Kivéve az legfelső 1%-hoz tartozókat, mindenki más rosszabbul járt. Az USA gazdaságnak teljesítménye a 2. világháború után a világhatalom 50%-át adta. Ma ez a szám 15%.

Mivel a nagyvállalatok másutt fizetik az adót, az USA kormányzata hatalmas bevételektől esett el. Mára végzetesen eladósodott, miközben az ország útjai, hídjai és közintézményei egyre rosszabb állapotba kerültek. A helyzetet csak súlyosította a dél-amerikai 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. Az amerikai álmom, miszerint a gyermekeink jobban élnek majd, mint most mi, szertefoszlott.

Közel kétszáz évvel ezelőtt, a korabeli gyarmatosító nagyhatalmak, Anglia és Franciaország elleni védekezés jelszavaként hirdették meg az Amerika az amerikaiaké jelszót. A 20. században az USA világpolitika alakítójává, majd a világ csendőrévé vált. Egyedüli szuperhatalomként nem vette figyelembe mások szempontjait és nem törődött azzal, hogy mások mit gondolnak minderről és hogy rajta kívül a többi nemzetnek is volnának érdekei. Valamennyi rendelkezésére álló gazdasági, pénzügyi és egyéb eszközt felhasználva nyomást gyakorolt az ellenszegülő országok kormányaira, hogy azok megtörjenek, és teljesítsék az USA kívánságait. Továbbá, az USA, az ún. szabad világ, azaz az Egyesült Államok vezető szerepét elismerő országokkal a háta mögött, bármit is tett, bármely országot bombázta, a demokráciát terjesztő jogos cselekménynek minősítette.

**Az USA 2021-ben.** Donald Trump 2016-ban a demokrata elnökjelölt, Hillary Clinton által siralmasoknak (deprolabeled) nevezett, a 2008-as világválság következtében munkájukat veszített és emiatt elszegényedők tömegeit, a vezetőikben csalódottakat szólította meg. Trump akkor azt ígérte, hogy a külföldre telepített üzemek visszatelepítésével hoz létre újabb munkahelyeket és vezetésével az USA visszanyeri régi nagyságát.

Ért el némi sikert, a munkanélküliség csökkenni kezdett, és ha 2020 tavaszán nem tört volna ki a koronavírus világjárvány, Trump bizonyosan megnyerte volna a 2020 november 3-án tartott elnökválasztást. Trumpot az országot korábban ténylegesen vezető, az utóbbi évtizedekben az amerikai elnökök tényleges hatáskörét egyre erősebben csökkentő közeg, az ún. deep-state, a háttérhatalom nem fogadta és ma sem fogadja el. Trump nagyon gazdag, nem szorult és most sem szorul rá a háttérhatalom támogatására.

Trump választási csalásra hivatkozott. Ezt nem lehet eleve képtelenségnek tartani. Az USA választási rendszere mindazok számára, akik máshol élnek, felfoghatatlanul bonyolult. Más országoktól eltérően, a szavazat súlya függ attól, hogy melyik tagállamban, mikor, milyen formában, levélben, avagy személyesen szavaztak-e, és hogy abban az tagállamban a többiek kire szavaztak, hogy kik és hogyan számolják össze a szavazatokat, stb. Sztalin, a Szovjetunió ura valaha a választásokról azt mondta: csak az számít, hogy kik számolják össze a szavazatokat. Kétségesnek tűnik, hogy az a 73 millió állampolgár, aki 2020 novemberében Trumpra szavazott, ma valóban hazájának gondolja-e az országát.

Az USA számára a puha hatalom eszköztárának korábbi fő jelszavai a demokrácia, az emberi és a kisebbségek jogok vesztettek vonzerejükből. Ezenkívül a puha hatalmuk további tényezői, mint az amerikai zene, a hollywoodi mozifilmek sem jelentik most azt, mint korábban.

Hogy a háttérhatalom a hanyatlásról és a válságról elterelje a figyelmet, az oszd meg és uralkodj elvet alkalmazva egymásnak ugrasztotta az elszegényedők, a megélhetésüket veszített fehérek és az eleve hátrányosabb helyzetben lévő feketék tömegeit. Ez 2020 nyarán az USA történelmében példátlan méretű zavargásokhoz és pusztításokra, a csőcselékuralomra (oklokráciára) emlékeztető állapotokra, lásd a 5.4. szakaszban, vezetett. Hogy mik történnek manapság az USA-ban, azzal is jellemezhető, hogy néhány iskolában a fizika órákon Newton törvényeit ezentúl a fizika három alapvető törvénye néven tanítják. Ennek oka az, hogy Newton fehér ember volt, és a fehérekre vonatkozó utalásokat a központi irányvonalnak megfelelően mellőzni kell. Az, hogy a világ legerősebb, korábban szinte mindent eldöntő, meghatározó hatalma, ha csak időlegesen is, ennyire válságos állapotba juthatott, felmérhetetlenül súlyos következményekkel járhat a világ egésze számára.

Az Egyesült Államoknak a nemzetvédelemre óriási pénzeket költ, többet, mint az utána következő tucatnyi ország együttvéve. De, mint fentebb már említettük, nincs közegészségügye, azaz mindenkinek egyénileg kell önmagáról és családjáról gondoskodnia. Pedig a 2018-as adat szerint a GDP 17,9%-át fordítja az egészségügyre. Ez a hányad csaknem kétszer akkora, mint amennyit a fejlett nyugat-európai országok egészségügyre fordítanak. Az eredmény siralmas, mivel a gyógyszerek ára és az orvosok tiszteletdíja óriási összegbe kerül. Az egynapos, reggeltől estig tartó kórházi kezelés után ötszámjegyű számlát állítanak ki. Mindezt a népesség kétharmada nem engedheti meg magának.

A világ vezető nagyhatalmának, az USA-nak a kormánya közel kétszer annyit költ, mint bevétele van. Az államadósság nagyobb részét rövid lejáratú dolláralapú kincstárjegyeket kibocsátva fedezi. Ugyan az USA a nagy hitelminősítők szerint jó adósnak minősül, de ha az USA hitelezői hozzá akarnának jutni a pénzükhöz, az USA csődbe jutna és fizetéképtelenné válna.

Bár az USA óriási összegeket költ a fegyverkezésre, ez nem azt jelenti, az USA-nak lenne a világ legjobban felszerelt hadereje. A fegyvergyártás óriási üzlet, nagyon sok pénzt lehet vele keresni. Az USA hadügy-minisztériuma nem versenyezteti a különböző cégek ajánlatait, hanem bennfentes óriásvállalatok kapják a hatalmas értékű rendeléseket. Ezek, mivel nem kell versenytársaktól tartani, nem tesznek meg mindent, hogy minél jobb és mennél olcsóbb fegyvereket gyártsanak. Az USA leggazdagabbjai a fegyverkezés segítségével tudják megcsapolni az államkincstárt. Ehhez viszont háborúskodni kell és igazából nem fontos, hogy ezeket megnyerjék, A 2020 nyarán kezdődő zűrzavaros állapotok az USA hadseregének állapotát is befolyásolhatják.

Ami az USA és Európa viszonyát illeti, a magát zsinórmértéknek tekintő Egyesült Államok életünk valamennyi területét szabályozni akarja. Viszont ami a számunkra létfontosságú energiaellátást illeti, nem képes Európa számára elfogható ajánlatot tenni.

Míg 1960-ban az USA népességének 90%-a fehér ember volt, mára ez az arány 60 %-ra esett vissza és

a csökkenés egyre gyorsabb. Negyedszázadon belül valamennyi európai származású ember kisebbségivé válik.

## 12.2. A Kelet társadalmairól

A távol-keleti országok társadalma a szorosan csatoltság jellegzetes példái. A távol-keleti ember jóval megkötöttebb, szabadsága korlátozott. Túlnépesedett területeken, dacolva a gyakori természeti csapások fenyegetésével, nincs arra lehetőség, hogy az egyén amerikai módon függetlenítsse magát a többiektől. A közösség az első, együtt kell boldogulnunk. A társadalom egészére és a jövőre is gondolva sok mindenről le kell tudni mondani. A sok ezer éven keresztül kialakult kínai életszemlélet meghatározó szerepet játszott a térség fejlődésében, Kína, Japán, Dél-Korea, és Tajvan mai sikereiben is. Társadalmukat szorosan csatolt rendszerként érthetjük meg, mivel a társadalom sűrű hálózódású és kötődései erősek.

Náluk a családi, rokoni kapcsolat ma is nagyon fontos. Alapvető érték az idősek tisztelete, a rokonok megbecsülése. Bármi 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.

### 12.2.1. Japán

A japán ember nagyon udvarias, 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 lehetőség, amivel élnem kell. Érdeklődöm a másik iránt és az is irántam. Ennek az eredménye nekem, neki, valaki harmadiknak, vagy sokaknak javára szolgálhat majd. A japánnak mindig figyelnie kell társára. Nem csoda, hogy az átlagos japánnak sokkal jobb az emberismerete, mint az amerikaiaknak vagy európaiaknak. Ez az egyik titka a japán üzletemberek sikereinek. Nagyon hamar felismerik, hogy a tárgyaló fél kicsoda, milyenek a lehetőségei, 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 iskoláiban 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 valamennyiük javára válik. A tanítók és tanárok a társadalom leginkább megbecsült, tisztelt és megfizetett tagjai közé tartoznak.

Nemzetközi összehasonlításban kiemelkedően magas a sokat követelő iskolákban nevelt átlagpolgár műveltségi szintje. Ez, valamint 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 szorosan 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 összpontosít, 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 gyengébb. 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. Kína, mint egy sokkal népesebb, hatalmas területű ország eleve nem válhatott annyira egybeforrottá, mint Japán. Ezért Kína a kutatásban, a fejlesztésben, és a szabadalmak számában is élenjáróvá válik.

Szorosan csatolt társadalmakon belül sokkal erősebb a verseny, mint a lazán csatoltban. Ez utóbbiakban a versengés 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. Náluk 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 gazdaság. A japán nagyvállalatoknak adott szabadság, a tőzsde mindenhatóságába vetett hit vezetett a fukusimai atomreaktorok 2011 márciusában történt véztes balesetéhez. A térséget földrengést követő szökőár sújtotta, amely a parton lévő reaktorépületekbe is betörve reaktorokat robbantott fel. Hatalmas mennyiségű radioaktív szennyeződés jutott a légkörbe. Egy a földrengéshez közelebb lévő, szintén magánkézben lévő atomerőműbe nem törhetett be a fukusimainál is erősebb szökőár, mert az vállalta a költségeket és felkészültek rá. Fukusimában azonban a társaság magasabb osztaléka volt a szempont és emiatt az ennyire ilyen magas szökőárra nem készültek fel. Pedig a térséget az utóbbi évszázadokban, nem egy, a 2011-eshez hasonló erősségű földrengés és szökőár sújtotta, legutóbb 1923-ban.

### **12.2.2. Kína és India felemelkedése**

A 2010-es években 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.

Kína igen jól képzett, tanulékony, fegyelmezett, ha kell igénytelen tömegei kiváló, és nagyon olcsó munkaerőt jelentenek. Kína a világ műhelyévé vált. Feldolgozó ipara verhetetlen. Amerikai és Európa kereskedelmi hálózatai hatalmas tömegű, jó minőségű, olcsó kínai terméket árulnak. 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 települt 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 végsőkéig eladósodó Egyesült Államokat.

Mialatt az Egyesült Államokban az uralkodó 1% elszegényítette és tönkretette az országát, 1981-2004 között Kína 500 millió embert emelt ki a mélyszegénységből és arra törekszik, hogy a többiek is emberi életet élhessenek. A mai kínai felfogás szerint nem az a fontos, hogy valaki jobboldali vagy baloldali, tőkés-e vagy szocialista, demokratikusan vagy tekintélyelvűen kormányoz-e. Nem az számít, hogy a macska fehér, fekete avagy tarka, hanem csak az, hogy megfogja-e az egeret vagy sem. Az egyes országok választott életmódjuk szerint élhessenek. El kell kerülni az országok közötti ütközéseket, valamennyiük javát szolgáló módon kell berendeznünk a világot.

Kínában évtizedes távlatokban gondolkoznak. 1800 körül, amikor az Brit Birodalom terjeszkedése elérte Kínát, az angolok nem hódították meg. Túl költségesnek tartották volna, viszont az Afganisztánban termelt ópiumot Kínában is árulni akarták. Kína a kábítószer fogyasztásának felmérhetetlenül súlyos gazdasági és egészségügyi következményei miatt be akarta tiltani az ópium fogyasztását. Emiatt a 19. században Nagy-Britannia ópiumháborúkat sorát robbantotta ki. Egyenlőtlen szerződéseket kényszerített Kínára és ezzel az ország félgymarmattá vált. Hasonló módon bánt az USA az Edo-kori Japánnal, lásd a 5.2.1. fejezetben.

Az angol beavatkozás miatt Kína súlyos válságba került, a hatalmas országban a 19. századról mint a megaláztatás évszázadáról beszélnek. 1900 körül tört ki az ún. bokszer (vagy boxer) lázadás, melynek leverésére nyolc nemzet Japán, Oroszország, Franciaország, az Egyesült Államok, Németország, Olaszország és az Osztrák-Magyar Monarchia küldött csapatokat. A hadjárat során Pekingben a császári palotába is betörték. A palota műkincseinek jó része Európa múzeumaiba, így többek között a párizsi Louvre-ba, a londoni British Museum-ba került.

A Kínában eladott ópium elsősorban Angliát gazdagította. A kábítószer kereskedelem a fegyverkereskedelmet követően a világkereskedelem második legnagyobb üzletágává vált, lásd a 9.7 szakaszban. A heriont ópiumból állítják elő és a heroin nagykereskedelme az Afganisztánt éppen megszálló nagyhatalom kezébe került. Az vagy betiltotta, vagy Angliához hasonlóan keresett rajta.

Kínát a 20. században háborúk és polgárháborúk sora sújtotta és csak lassan, a század végére kezdett magára találni. Az ország vezetői felismerték, hogy a zártság a jövőben nem tartható fenn. Kihasználva azt, hogy az 1980-as években az USA a kínai alacsony munkabérré számítva Kínába telepítette a feldolgozó iparát, átvették a legfejlettebb USA-beli technológiákat. Továbbá nagyon sok kínai hallgató tanult az USA egyetemeken. Mindent, amit az USA-ban jónak találtak, átvették. Ne csak a természettudományos és műszaki-gazdasági vívmányokra gondoljuk, hanem a kulturális és szórakoztató iparra is. Viszont ha Kínában valamelyik vállalatnak pénzre van szüksége, nem valamelyik magánbanktól, hanem az állami kézben lévő központi banktól kaphat kölcsönt. Így a kínai vállalkozások jóval könnyebben juthatnak tőkéhez és a vállalkozás sikere nem a külföldi, magánkézben lévő pénzintézetek részvényeseit, hanem magát Kínát gazdagítja.

Az USA Kína diktatórikus jellegéről beszél, merthogy Kínában egypárt rendszer van. Jó tudnunk, hogy Európában és másutt csak a 4-6 évente rendezett választásokon számít a véleményünk. Viszont Kínában az éppen most felvetődő helyi vagy magasabb szintű kérdéshez bárki büntetlenül hozzászólhat a világhálón, ötleteket és megoldásokat javasolhat. Ennek is köszönhetően Kína gazdasága most, a COVID járvány éveiben is növekszik, 2000 óta közel a tízszeresére nőtt. Mivel az ország sokszázmillió polgára egyre jobban él, mind többet vásárol, Kína felvevőpiaca elsőrendű fontosságú a nemzetközi nagyvállalatok számára.

Eközben az USA egyre jobban gyengül. Miközben a Távol-Kelet országai, Kína, Dél-Korea, Japán, elsősorban a társaikra figyelő állampolgárainak köszönhetően a többiekénél jóval kevesebb áldozattal és veszteséggel vészeltetik át a világjárványt, addig az USA emberi és gazdasági veszteségei sokkal nagyobbak.

Míg Kína a világ műhelye lett, India a feldolgozóipara fejlődése mellett elsősorban magasan képzett és angolul kiválóan beszélő munkaerejével versenyképes. Nagyon sok felsőfokon képzett amerikai szakember vesztette el az állását, mert feladatát Indiában élő, az USA-beli fizetés töredékéért dolgozó, de a feladatot ugyanolyan jól megoldó indiai veszi át. India népessége 1950 óta közel az ötszörösére nőtt, miközben 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 világ gazdaság és a világ pénzügyi rendszerének működését. Elsősorban az USA szabta meg a szabadnak nevezett verseny szabályait, amely a gazdagoknak és az erőseknek kedvez. Ezek 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 élte. 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 szikók 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 mindig megfelelő a Nílus vízhozama, és így az áradások és ezzel az elöntött és termékenyített terület nagysága. 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 nagyon kevés gabona terem. 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 kezdte 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.

### 12.3. Oroszország

Oroszország hatalmas kiterjedésű, soknemzetiségű, soknyelvű eurázsiai állam. A több nyelvű és vallású Orosz Birodalom 1917-ig Róma és Bizánc örökösének, a harmadik, és egyben az utolsó Rómának tekintette magát. A Nyugat államaival összevetve megállapítható, hogy a különböző nyelvű és vallású népei békeességben éltek és élnek egymással. Ezt az orosz ortodox egyház szellemiségéhez köthető, lásd a 6.6. fejezetben. A közvetítő nyelv, az állam hivatalos nyelve az orosz. Aki nem oroszul született, és nem vallásos, emiatt nem került hátrányba. Más a helyzet Ukrajna nyugati térségében, amely évszázadok óta a lengyelek és oroszok közötti ütköző zónát képezte. Napjainkban is az. Az ukrán kérdés történelmi, nyelvi és vallási vonatkozásait nem részletezzük, csak annyit jegyzünk meg, hogy ebben mi magyarok is érintettek voltunk és vagyunk.

Az első világháború vége felé az Orosz Birodalom válságba került. 1917 novemberében véres, több évig tartó polgárháborúba sodródott, melyet a magukat kommunistának nevezők nyertek meg. Az utódállam, a Szovjetunió, – Tanácsköztársaságok szövetsége néven fordíthatnánk magyarrá-, 1922-ben alakult meg és 1991-ben bomlott fel.

A Szovjetunió a második világháborúból győztesként került ki. Annak legvéresebb, az 1942-43 telén és tavaszán hónapokig tartó ütközeteit, a sztálingrádi és a kurszki csatákat, a Vörös Hadsereg nyerte meg. A 2. magyar hadsereg közel egyéves, a szovjet hadszíntéri tevékenysége során elesett, megsebesült és fogságba esett honvédek és munkaszolgálatosok száma mintegy 130 ezer főre tehető.

Az 1945-1990 közötti időszakban a világ helyzetét két hatalmi központ, az USA által vezetett nyugati és a Szovjetunió által uralt keleti tömb közötti hatalmi vetélkedés jellemezte. A Szovjetunió az 1956-os magyar forradalom és szabadságharcot ugyan vérbe fojtotta, de ezután a tekintélyét veszítő birodalom fokozatos hanyatlásnak indult és 1991-ben felbomlott. Ukrajna, Észtország, Lettország, Litvánia, Grúzia (a ma Georgia), Örményország, Üzbegisztán, Azerbajdzsán, Kazahsztán és a többi volt szovjet tagköztársaság független állammá alakult. Oroszország helyzete a csaknem egy évtizedig, 1991-2000-ig tartó válságos időszak után kezdett rendeződni és fokozatosan erősödve 2010 után újra világpolitikai tényezővé vált.

Felismerve, hogy Oroszország magára talált, az USA kereskedelmi korlátozásokat, más néven szankciókat hozott Oroszország ellen, és az EU országaitól is megkövetelte a szankciók bevezetését. Emiatt az EU országai, köztük hazánk is súlyos veszteségeket szenvedett. Míg Oroszország a belső tartalékait mozgósítva gyors fejlődésnek indult, addig az EU főleg mezőgazdasági termékeket exportáló országai, köztük hazánk is, elveszítette az orosz piacot.

Ami az orosz ipar termékeit illeti, jellegüket a második világháború idején történtek is szemléltethetik. A német hadsereg pontosan tervezett és gyártott géppisztolyai 1941 telén a mínusz 30-40 Celsius fokos orosz télben működésképtelenné váltak. Ha viszont az orosz dobtáras, dióverőnek becézett géppisztolyt belepte a hó, tavasszal csak a vizet kellett kirázni belőle és máris lőhettek vele.

## 12.4. Európai Közösség (EU)

Európa társadalmi a lazán csatolt amerikai és a szorosan csatolt távol-keleti társadalmaktól egyaránt 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 oly fokáról, amilyen 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 közösségként szabályozza a vámokat, kereskedelmet, mezőgazdaságot, halászatot, a természetvédelmet, a területfejlesztést és más területeket. Viszont nemzetállamokból áll, melyek hatásköre kül- és belügyekre, a honvédelemre, az egészségügyre, az oktatási és egyéb intézményekre és még sok másra is kiterjed. Az EU 27 állama közül 19 közös fizetőeszközt, eurót használ.

Ha az EU alapvető irányultsága nem a mindenáron való gazdasági növekedés lett volna, alkalmazkodhatna a fenyegető erőforrás, környezeti és egyéb válsághoz. Népessége talán még nem tompult el annyira, hogy megértse, mi fenyeget. Továbbá az EU tagországaiiban a népesség csökken. Ezt a népességet az első sorban növényi táplálkozásra való visszatéréssel a jelenlegi forrásfelhasználás egy részével is eltarthatná.

Eredetileg az EU elődje azért kezdett környezetvédelemmel foglalkozni, hogy tagállamai az államonként különböző környezetvédelmi szempontokra hivatkozva ne zárhassák ki a 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 annyira kemény korlátokat szab a talajvizek és a vízfolyások tisztaságára, hogy az iparszerű mezőgazdaságban szokásos módszerekkel szakítani kell. Pontosan kell adagolni a műtrágyákat és vegyszereket, hogy azokat ténylegesen csak a növények vehessék fel. Így a vegyszerek nem szennyezhetnek vizeket és nem ronthatják a talajok vegyi jellemzőit. A földet így művelők valóban gazdái és nem kizsákmányolói lesznek birtokaiknak.

**Az EU és a demokrácia.** Az EU aligha nevezhető demokratikus intézménynek. Hat tagország, a három Benelux állam, Franciaország, Olaszország és a Német Szövetségi Köztársaság alapította és ma is ők hozzák meg a döntéseket. Az USA-hoz hasonló állammá készülnek 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 államok, elsősorban Németország olcsó hitelekkel árasztották el az EU déli államait, majd a hitelek kamatait megnövelve a végsőig eladósították, adósrabszolgaságba taszították, taszítják őket.

Az EU válságát 2020-21-es világjárvány tovább súlyosbította. A megfelelő testületei csak jelentős késéssel hozzák meg döntéseiket. Mindez azzal magyarázható, hogy a hatalmas méretű rendszerek, gondoljunk például az óceánjáróra, nehezen tud irányt váltani, változtatni. 2020 őszén és 2021 elején, amikor a vakcinák beszerzéséről intézkedtek, az EU ismét késedelmesen és rosszul döntött. A COVID-19 elleni védekezés az EU tagországainak feladatává vált. Amelyik gyorsabban felismerte a helyzetet, az jobban járt.

Az EU-ba az 1990-as fordulat után belépő közép- és kelet-európai államok között állandósuló feszültség oka az, hogy a később belépő közép-európai országok kísérleteket tesznek arra, hogy érvényesítsék az érdekeiket. Fellépnek az alapító tagok által ösztönzött bevándorlás ellen, elsősorban hazánk és Lengyelország elleni. Mindez történelmének legnagyobb válságába taszította az Európai Közösséget.

Hazánk viselkedését történelmünk magyarázza. Tudjuk, mit jelent a muszlim hódítókkal való háborúskodás, 150 éven át szenvedtünk miatta. Az elpusztult magyarság pótlására idegen ajkú népeket telepítettek az országunkba. Végül is ez vezetett oda, hogy az első világháború elvesztése után országunk területének nagyobbik részét elcsatolhatták tőlünk.

**Az EU jövőjéről.** Nagy-Britannia EU-ból való kilépése súlyos válságba sodorta az EU egészét. Az EU döntéseket nehezen hozó, központosítani igyekvő vezető testületei sajnos nem a valamennyi tagország számára elfogadható döntések kidolgozásával foglalkoznak. Az euró bevezetése sem volt eléggé átgondolt lépés, az EU világgazdasági súlya csökken, miközben a Kelet, elsősorban Kína gazdasági súlya egyre nő.

Ma Németország és Franciaország az EU két vezető hatalma. Franciaország jelenlegi helyzete és a német-francia viszony sem mondható túl jónak. Mindez az EU nem is olyan távoli széteséséhez vezethet. Az EU helyzetét nehezíti a világjárvány is. Ugyanis az országai közötti szabad mozgás és teherforgalom miatt a világban valahol másutt, vagy az EU valamelyik tagországában kitört járvány a közösség valamennyi országát elfertőzheti.

## 12.5. A világ 2021-ben

Ma már jobban értjük, mi történt a világunkban 1990 óta. Mint korábban már tárgyaltuk, az 1945-1990 között eltelt 45 évet a két világhatalom, az USA és a Szovjetunió, a nyugati és keleti tömb közötti vetélkedés jellemezte. Ez idő tájt a Szovjetunió és Kína jó viszonyban voltak egymással, annak ellenére, hogy korábban egymás ősellenségei voltak. Az ellentáborot gyengítendő, az USA igyekezett éket verni a Szovjetunió és Kína közé. Az akkor gyengébbet, Kínát igyekezett támogatni és erősíteni. Ezért is telepítette feldolgozó iparának nagyobb részét Kínába.

Az egyetemesítés (globalizáció) azt jelentette, hogy az USA vált a világ egyetlen, meghatározó világhatalmává. Mint ilyen, a maga képére igyekezett alakítani a világot. Mivel Oroszország 2010 után ismét komolyabban vehető hatalmi tényezővé erősödött, ezért, akárcsak 1990 előtt, az Egyesült Államok számára újra legyőzendő ellenfélnek minősült. De közben a feltörekvő Kína gazdasági erejénél fogva egyre befolyásosabbá vált. Az USA későn ismerte fel, hogy a saját hatalmi bázisául szolgáló ipari háttérét a legveszélyesebb ellenfelévé erősödő Kínába telepítette. 2020-ra Kína vált a COVID-19 világjárvány által leginkább sújtott USA legfőbb vetélytársává. Mára az USA elnökeinek át nem gondolt döntései oda vezettek, hogy az USA két legnagyobb ellenlábasa, Kína és Oroszország, szövetségre léptek egymással.

1945 után a dollár világpénzzé vált, azaz a világon mindenütt elfogadják. Ezért az USA csupán a bankóprés nyomásával tetszés szerinti mennyiségű pénzt bocsájthat ki. Kína és Oroszország felismerte a dollár gyengeségét és annak további gyengítésére törekszik. Az egymás közötti kereskedelmükben mellőzik a dollár használatát. Más országok, mint Irán is követi Oroszország és Kína példáját. Továbbá az USA nagyon erősen el adósodva Kínának. Bármely Kínával szembeni erőteljesebb fellépésre válaszul Kína piacra dobna a birtokában lévő amerikai kincstárjegyeket. Ha ezeknek lemenne az ára, az Egyesült Államok költségvetési egyensúlya azonnal felborulna és képtelen lenne a hadi kiadásait fedezni.

Reménykedjünk, hogy 2021-ben az Egyesült Államokban, csillapodik a zűrzavar, és a hatalmas ország helyzete lassan rendeződik és megtalálja az új helyét a világban. Nem zárható ki, hogy a dollár komolyan veszít majd az értékéből és a nemzetközi pénzügyi rendszert új alapokra kell helyezni.

## 12.6. Magyarokról

A felmérések szerint a magyar ember törekvő és igényes, szeretne minél jobban teljesíteni, 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 magyarok a leginkább individualisták.

Népünk individualizmusa nem önközpontúságnak, hanem inkább egyénpontúságnak felel meg. Nem a másikat lessük, vajon ő mit csinál, hanem mi szeretnénk a helyzetet átgondolni és úgy dönteni. Anyanyelvünknek köszönhetően, nem csak a vezető értelmiségieknek, hanem mindenkinek van ötlete, Nem hagyatkozunk olyan könnyen szabályra, a törvény betűjére, hanem a tényleges helyzetet mérlegeljük. Egyénpontúságunkból 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 döntessen, mert végül is valamennyien így járunk jobban. Magyar képzésű szóval az individualista az önközpontú, egyénpontú mellett személyközpontú is lehet, ami a világ egészéért érzett felelősségében mutatkozik meg. Míg az átlagos magyar egyénpontú, 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 egyénpontúság 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 miként menekülhetne 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. Egyénpontúként igényeljük, hogy közös dolgainkban az én véleményemet is hallgassák meg. Nem várom el azt, hogy kövessenek, de ez esetben hajlamos vagyok azt tenni, amit jónak látok.

Az 1956-os forradalom leverése után közel 200 ezer ember hagyta el az országot. Megállták a helyüket. De akkoriban olyat is mondtak rólunk, hogy a magyar az, aki a forgóajtón utánad lép be és előtted jön ki.

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 az erődített városok és kolostorok jó részét nem tudták bevenni. A falusi lakosság a vízjárta vidékek idegenek számára megközelíthetetlen részébe menekült. Magukkal vitték amit tudtak, és a többit elpusztították. Az élelmiszer és takarmányhiány, a járványok és a tatárokat pusztító váratlan rajtaütések miatt a hódítók 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. Miközben és miután 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 szabadságharcos 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 rá következő 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 a zsidóságnak, amely a német helyett a magyart választotta anyanyelvül. Nem véletlenül, mert a már régen kihalt, de a zsidó vallási szertartások nyelveként tanult héber nyelv és a magyar nyelv szókészlete hasonló, lásd a 4.6.1. valamint a 6.1. fejezetekben. 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,

**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: "Fősvénység, 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 nemzetem, Megútálni is kénytelen legyen!".

Gyermekkoromban magam is hallottam hadifogolytáborban megjárta honfitársainktól, hogy míg a táborban lévő németek, románok, olaszok és mások összetartottak, a magyarok állandóan veszekedtek egymással. Ma is ugyanilyenek vagyunk. 2016 nyarán történt, egy ott munkát vállalt hallgatótól hallottam, hogy az USA-beli három hónapos, gyermekeket nyaraltató táborban húsz húsz magyar is dolgozott. Egy társukat nem szívték és miután az befejezte napi munkáját, a konyha takarítását, belopództak a konyhába és kecsappal mindent összemocskoltak. A szerencsétlen fiút a tábor vezetősége többheti kimenő megvonással büntette.

Versengünk egymással, ahelyett, hogy együttműködnénk. Gyakori, hogy 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 közösségről: 'Már mi sem vagyunk a régiiek. Uzsorázunk, versengünk egymással és becsapjuk a másikat. Olyanok lettünk, mint magyarok!' Nemcsak a cigányok vélekednek így rólunk, hanem mások is.

Nagyon sok csapás, szakadás ért bennünket a történelem során. Ez belénk ivódott és ezért is válhattunk olyanná, amilyenek ma vagyunk. Nem csoda, hogy ha a pillanatnyi helyzet úgy kívánja, az egyik magyar közösség összefog a másik oldal ellen. Hacsak nem csuknak le, vagy nem rúgnak ki érte, a nagyszájú, megmondó magatartás sem ritka. Ha tehetnénk is valamit, mint például a 19. század vége felé, vagy akár ma is, a nagy többségről az mondható el, amit Ady Endre »Nekünk Mohács kell« c. versében megfogalmaz.

»Ha van Isten, ne könyörüljön rajta: Veréshez szokott fajta, Cigány-népek langy szívé sihederje, Verje csak, verje, verje. Ha van Isten, meg ne sajnáljon engem: Én magyarnak születtem. Szent galambja nehogy zöld ágat hozzon, Üssön csak, ostorozzon. Ha van Isten, földtől a fényes égig Rángasson minket végig. Ne legyen egy félpernyi békességünk, Mert akkor végünk, végünk.« Jó lenne, ha megszívlelnénk Ady intését.

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. Ha a másik oldalon átszakadna a gát, az árvíz őket már nem veszélyezteti. Tesznek is érte, hogy átszakadjon. Emiatt fegyveres örökkel védekeznek az ellen, hogy túlparti juthasson a gátjuk közelébe. De nemcsak a közvetlen veszély, áradás idején igyekeznek magukon így könnyíteni. Korábban, a gátak nyári karbantartása és építése során 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 megcsonkított, kifosztott és jóvátétel fizetésére kényszerített ország életképtelen lesz, és a viszálykodásra oly hajlamos magyarok végleg tönkreteszik magukat. Nem így történt. Voltak ugyan kisebb ütközések, de mindenki megértette, mekkora a veszély és nem azon marakodtunk, hogy ki szerezhethet többet magának abból, ami megmaradt, hanem összefogtunk. Országunk hamar életképesé vált, sokat költöttünk oktatásra és művelődésre, és a magyar oktatási rendszer a világ egyik legjobbjá lett. Felismertük 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 kint azt tartják rólunk, magam is nemegyszer hallottam, hogy a magyaroknak rengeteg ötletük van. Tehetségesebb voltunk onnan eredhet, hogy érezzük, állandóan tartanunk kell egymástól, még a közvetlen környezetünkben lévőtől is, lásd az állandóan fenyegetettek értelmesebbé válásáról szóló feltételezést a 4.7.1. szakaszokban.

Hazánk népessége, nemcsak a viszálykodás és fenyegetettség, hanem a hajszoltsága miatt is rossz lelki és egészségi állapotba került. A barátok között vagy a családban is ritka, hogy mindenyikük ugyanarra a pártra szavaz. Évtizedes baráti társaságok szűnhetnek meg amiatt, mert tagjai máshogyan 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 tömegtájékoztatás 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 segítik túlélésünket. Ha megnézzük a természetrajzi világtérképet, rájöhettünk arra, hogy a Kárpát-medence, a világ egyik legzártabb medencéje kitűnő, egyedülálló életlehetőségeket ad. Mivel a Kárpátok magas hegylánca és az Alpok nem zárják le teljesen, időnként az alföldi részek fölött is jelentős csapadék hullhat. Továbbá a Kárpátokból lezúduló folyók valamint az Alpok felől érkező Duna hatalmas mennyiségű vizet hoz a Kárpát-medencébe. Annyira, hogy a rendszeresen kiáradó folyóvíz sajátságos, egyedülálló élelmiszer termelési lehetőségeket nyújtott. Ennek köszönhetően nálunk mindig bőven volt élelem és nem tudunk arról, hogy háborús időszakokat kivéve, honunkban valaha is általános éhínség pusztított volna.

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 itt a nem a szántó-vető, hanem az árvizekre alapozott élelmiszer termelő 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 álltak. 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, megnyitották a fokot. Először az erek és a tavak szaladtak tele vízzel, majd az ár szintjének növekedésével laposok, rétek és 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. Ezért az áradás végeztével a fokokat lezárták és a vizet egy időre, amíg az ivadékok és halak megfelelően fejlődtek, kint hagyták az ártéren. Utána a fokokat megnyitották és a vizet varsán keresztül vezették vissza a

folyóba. Így a kis halak a folyóba juthattak és 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 a vizet kedvelő gyümölcsfák, így a szilva, dió és almafajták számára. Gyümölcsösökön kívül zöldséget és vízkedvelő növényeket is neveltek az árterben. Ridegen tartott állatokat tartottak a gazdag legelőkön és az erdőkben teleltették őket.

Ennek a természeti adottságokhoz annyira jól illeszkedő ártéri 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 akartak gabonát termelni és hogy a termést vízi úton szállíthassák, szabályozni kezdték a folyókat. Eközben beszántották, tönkretették a fokok rendszerét alkotó vízműveket. Mivel az áradások vize nem juthatott vissza a folyókba, a pangó vizek pár évtizeden belül elmocsarasították az Alföldet. Emiatt a folyók kanyarulatait átvágva szabályozták a Tiszát és mellékfolyóit, ami a Tiszántúl kiszáradásához vezetett és vezet. Miközben az egyre magasabbra épülő gátak sem tudják megakadályozni az árvizeket.

Az átgondolatlan vízrendezés hazánk más tájait is sújtja. Különösen a Kiskunságot, ahol csak mostanában kezdték meg a víz visszatartásához kötődő munkálatokat. Míg Petőfi még a Kiskunságnak száz kövér gulyájáról verselt, ma a Kiskunság már hivatalosan is félsivatag. Eddig magunk alatt vágtuk a fát. A vízelvezetés sivatagosít, mivel növeli a nappali és éjszakai hőmérsékletek közötti különbséget. Az átfolyó vizeink mennél nagyobb hányadát kellene itt tartanunk. Ha nagyobb lenne a Kárpát-medencében a vízfelület, mérséklődnének a hőmérsékleti ingadozások. Nem emelkedhetne annyira magasra a nappali hőmérséklet, mivel a felszíni vizek is melegednének. Hasonlóan nem csökkenhetne le annyira az éjszakai hőmérséklet, mert a felszíni vizeknek is hűlniük kellene. A vízelvezetés az aszály és a fagykárak növekedéséhez is vezetett.

## 13. 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. Volna mit tennünk, mivel a mai termelés 5%-a is elég lehetne ahhoz, hogy azon a szinten, olyan egészségben élhessünk, mint ma.

### 13.1. Fenntarthatóság elvi alapja

Életrendünk akkor fenntartható, ha anyagforgalma körkörös, azaz illeszkedik a természet rendjéhez. A fenntarthatóság elsősorban az erőforrásainktól függ. A legnagyobb teljesítmény elve, 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 természetben törvényei szerint kapcsolatban állnak egymással. Ha nincs elég energiánk a körfolyamattá alakításhoz, kisebb lesz a hulladékként elvesző hőmennyiség, de lassúbb lesz a körfolyamat. Tökéletesnek mondható körfolyamat létrehozásához, azaz ahol nincs befektetett energia és hulladék hő 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.

Mivel a világ sorsa elsősorban a tudástól, és annak megfelelő hasznosításától függ, az emberiség megmaradásának kulcskérdése a tudományos alap kutatás eredményeinek alkalmazható tudássá alakítása és alkalmazása. Az ismeretek gyűjtésében 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 a naperő használata során a világűr sugárzási terébe szemetelhetünk, lásd az élővilágra adott hasonló példát a 2.2. pontban. A növényzet csak a napfény töredékét köti meg, 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, bár dúsítani nem dúsíthatnak, de éhezés sincs.

Megjegyezzük, a leszerelés sikere az anyagkímélést tekintve is igen fontos, mivel a fegyverkezés hatalmas anyagáramlási folyamatokat tart a mozgásban. Jó példát mutathatna a fegyvergyártó ipar karcsúsítása és néhány más, hasonlóan élősködő ágazat leépítésére is. Ezzel megtehetnénk a legfontosabb lépést a termelés 5%-ra való csökkentéséhez. Továbbá le kellene építeni az ún. cucc-ipart, mivel 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. Ipari és mezőgazdasági és ipari rendszerei egymásra épülnek, és minden, ami itt és most hulladék vagy szemét, valahol másutt felhasználásra kerül. Jelenlegi nyersanyagból szemét elven működő, egymáshoz nem kapcsolódó üzemünket egyetlen hatalmas, egybefüggő, szeméttmentes 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. A 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.

## 13.2. Szemét nélküli termelési rendszerek

**Sörgyártás.** Egy, már működő rendszer a következő. Létrehozója, Günter Pauli eredendően üzletember, akinek sörfőzdekre kidolgozott módszerét ismertetjük. A sörfőzdek a szilárd nyersanyagoknak, nagyrészt a sörárpának csak 4%-át hasznosítják, a többi hulladék, akárcsak a keletkező szén-dioxid, a lúgos szennyvíz és a hulladékhő. A szilárd hulladék 70%-a rövid szálú 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), és szarvasmarhákat takarmányoznak vele.

Mivel a kérődző állatok anyagcsere rendszere a sejteik felépítéséhez szükséges valamennyi aminosavat megtermeli, a takarmányukban lévő fehérjéket nem emészt meg. Ezért a sörfőzdek szilárd hulladékának 26%-a fehérje. Mivel a földigiliszta szerves anyagokkal, fehérjékkel táplálkozik, a marhaganéban gilisztát tenyésztnek. Egy évi százezer hektoliter teljesítményű sörfőzde naponta 1.3 tonna gilisztát termel, a giliszta pedig a baromfi természetes tápláléka. Majd a marhák és a baromfiak trágyája emésztőbe kerül, és a termelő metánt erőforrásként hasznosítják. A  $CO_2$ -ot lúgos szennyvízbe vezetik és ebben értékesíthető algákat tenyésztnek, majd megfelelő növények és állatok társításával halakat 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 vezették be. Máshol a söripar nemzetek feletti vállalatok kezében van. Nem várhatjuk, hogy ezek jószántukból vállalkozzanak üzleti gondolkodásuktól, értékesítési rendszereiktől annyira idegen természetszerű módszerek bevezetésére. Itt a haszon elsősorban a területé, amely épen marad és az ott élő embereket élelmezi, valamint munkát ad nekik.

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 a rizsdugványokat kiültették az elárasztott rizsföldekre, kacsákat eresztenek rá, mivel a kacsák nem bántják 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 kacsák ürülékével és algákkal táplálkozik. A kacsák és halak ürüléke trágyázza a talajt. Az ilyen rizsföld önmagát fenntartó természeti rendszert alkot, amelynek a rizs, a gyomok, a rovarok, a halak és a kacsák egyaránt részei. Termésátlaga legalább 20-50%-al magasabb a hagyományos módszerrel művelteknél. Nyereség maga a kacsák is, melynek alig kell máshonnan táplálékot vásárolni. Továbbá a gazdának kevesebbet kell dolgoznia, gyomlálnia és vegyszereznie sem kell.

**Különböző növényfajták együttes termesztése.** A Kínában csaknem hatvanezer hektáron parasztek tízezrei bevonásával végzett kísérlet arról tanúskodik, hogy a fajbéli változatosság segítségével elkerülhetjük a vegyszerek alkalmazását és egyben jelentősen növelhetjük a hozamokat. A táblákba kétféle rizst vetettek. Az értékesebb fajta, nehezebben termesztendő, mert egy betegség komolyan veszélyezteti, a másik egy közönségesebb rizsfajta, ezt a fenti gombabetegség nem támadja meg. Vetéskor az értékesebb rizs sorai közé több sor közönséges rizs kerül. Ezzel az értékesebb rizst támadó gombafertőzés mértéke huszadrészére csökken, mivel a magasabbra növő értékesebb rizs több napfényt kap és a gombaspórák nagyobb távolságokra nehezebben terjednek. Mivel a kis parcellákon a parasztek amúgyis sarlóval aratnak, kétféle rizs szétválogatása nem okoz különösebb gondot.

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 termesztünk egymás mellett, a kártevők és betegségek jóval kevesebb gondot okoznak.

Észak-amerikai indián törzsek a futóbabot, a kukoricát és a tököt együtt termesztették. 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 parasztok az elefántcsordák vonulása által érintett területeket is művelésbe fogták. Mivel a átvonuló állatok letapossák és legelik a vetést majd a termést, 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 emberéleteket is követelt.

Nemrég sikerült kifejezetten előnyös, természethez illeszkedő, az elefántok életmódjához igazodó, vilánpásztorhoz hasonlítható megoldást találni. Megfigyelték, hogy az elefántok nem legelik az akácfákat, ha azokra méhkaptárak vannak akasztva. Messzire elkerülik, mert a szem és a száj tájékát, valamint az ormányt érő csipések különösen kellemetlenek. Amikor hangszórókon méhzümmögést játszottak le nekik, a többieket is riasztották és menekültek. Ez adta az ötletet, hogy méhkaptárak telepítésével lehetne az elefántokat riasztani.

Az egymástól átlagosan 10 méterre lévő fák ágaira kaptárokat erősítenek, és sima kerítésdróttal kötötték össze őket. Amikor 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, hanem a gazdák a méz és a méhészeti termékek eladásával is gyarapodhatnak. A módszert 11 másik afrikai országra is kiterjesztik. Indiában, Sri Lankán és Thaiföldön is megvizsgálják, hogy alkalmazható-e az ázsiai elefánt riasztására.

**Az Amazoniai őserdő és a brazil füves szavanna.** Amikor arra törekszünk, hogy egy adott térség természeti értékeit óvjuk, megfeledezhetünk arról, hogy ez más térségek pusztítását vonhatja maga után. A szója és a marhahús termelésben Brazília a második helyen áll a világon. Ezért évről-évre újabb, korábban érintetlen területeket törnek fel, hogy még több szántóföldhöz jussanak és irtják az erdősegeket, hogy még több marhát legeltethessenek.

Az Amazoniai őserdők irtásának mértékét jelentősen visszafogta az, hogy 2009 óta a földtulajdonosok csak területük 20%-án vágathatják ki az őserdőt. Azonban megfeledeztek arról, hogy védeni kellene az Amazonas medencétől délre és keletre elterülő braziliai erdőszavanna természeti értékekben rendkívül gazdag térségét is. Ott csupán a terület 20%-án tilos az erdők irtása és az elmúlt tíz évben több mint egy Magyarországnyi területről veszett ki a szavannai növényzet. Így a déli féltekén is megindulhat a sivatagosodás, lásd a 5.1 fejezetben a Szahara kialakulásáról írottakat.

## 14. Az emberiség esélyeiről

A 2019 őszén kitört és azóta is tartó koronavírus világjárvány arra figyelmeztet bennünket, hogy a fenyegető járványok megelőzésének és lassításának alapvető feltétele az, hogy kevesebbet szállítsunk és ritkábban tervezzünk külföldi utazásokat. Szerényebben, elsősorban a helyi adottságainkhoz igazodva kell élnünk. Emiatt a nemzetközi munkamegosztás, a világkereskedelem és az idegenforgalom korábbi szintje sem

tartható fenn. Továbbá az állandóan növekvő gazdaságot feltételező kamatos pénzrendszer is fenntarthatatlan, hiszen a gazdaság nem növekedhet tovább.

Növekedésre csak a szellemiekhez kötődő területeken, így a tanultságban, műveltségben és a tudományos területeken lenne módunk. Ezeknek gyümölcsei arra is vezethetnek, hogy miközben az egy főre jutó nyersanyag és erőforrás mennyisége csökken, egészségesebbek és hosszabb életűek lehetünk.

Nem nehéz elképzelni, mit jelenthetne most a nemzetközi nagyvállalatok termékeit és a kínai áruk tömegét árusító világkereskedelem teljes összeomlása. Volt már ehhez hasonló a történelemben, ez a Római Birodalom bukását követően játszódott le. Nézzük meg, milyen sorsra jutott a hatalmas teljesítőképeségű, központosított római fazekasipar. Gyárai ontották a jó minőségű konyhai és étkezési eszközöket, tárolóedényeket, tetőfedő cserepeket. Egy dél-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 véget vetett mindennek. Amikor a régészek Kelet-Angliában, egy, a 6. században élt király sírját feltárták, a hanyatlás megdőbentő jeleit mutató fazekasmunkákat találtak. Ennyire 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 olcsón, 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.

Bár az ösztöneinkbe az önpusztító viselkedés van beírva, de a versengésre irányuló ösztön átírható, lásd a 4.4. pontban. Ma akkor követhetnénk Jézust, ha valamennyien csak önmagunkkal versengenénk, és mindenki csak olyan munkát vagy feladatot vállalna el, amit szeret csinálni. Ekkor, mivel nem volnánk egymásnak versenytársai, valóban tudnánk szeretni és segíteni a másikat. Egyúttal joggal bízhatnánk egymásban. Ne abban versengjünk, ki tud többet szerezni magának, hanem hogy tehetsége legjavára építve ki tud többet adni másoknak 6.4. Ez ma különösnek hangzik, de mint a boldogsággal foglalkozó 3.3. szakaszban tárgyaltuk, ez tehetné az embert boldoggá.

Le kell építenünk a szükségtelen termelés nagy részét és a forrásainkat erdősítésre, a természet terhelésének csökkentésére, majd a természet eredeti arculatának visszaállítására kellene fordítanunk. Ebbe beletartozna a sivatagok fásítása, lásd a 6.5. szakasz legvégén a sivatagosodás folyamatát. A felmelegedés nemcsak a  $CO_2$  felszaporodása miatt növekszik, hanem a szárazföldről származó párolgás és így a szárazföld feletti felhőtakarás csökkenése is melegíti a felszínt. Ennek oka az erdők irtása. Ha a csapadék fedetlen talajra hull, jó része a talajvízen keresztül jut a folyókba. Minél kevesebb a fa, annál erősebben csökken a párolgás és így a felhőtakaró kiterjedése. A felhőtakaró zsugorodása a vízgőz és a szén-dioxid üvegházhatásánál jóval erősebben növelheti a felszíni hőmérsékletet. A mind nagyobb erdőségek, a zöldülő Föld növénytakarója a csökkentené a világméretű felmelegedést, lásd a 9.3. részben. Egyben csillapítaná 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 legkönnyebb része a fogyasztás gerjesztésének és a termékrontásnak beszüntetése lehetne. 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.

**Jóslni nehéz, de néha sikerülhet.** Az 1990-es évek elején indultak a fenntarthatóságot is érintő féléves előadások. Az eredetileg egyetlen féléves kurzus 1993-ban három, egyenként féléves előadássá vált szét. Akkortájt az egy új természetképről, a természettudomány vallás, és a fenntartható fejlődés címmel voltak meghirdetve. Azóta félévente átdolgozom a jegyzeteket. A fenntarthatóságról szóló, 1999-ben Fenntartható fejlődés címmel könyvként is megjelent változat befejezéseként azt tárgyalja, hogy az erőforrások fogyása miatt a következő évtizedekben hová jut a tehetetlenül sodródó világ:

»A világgazdasági rendszer a tehetetlenségénél fogva mindenképpen igyekszik fenntartani arculatát. Az USA katonai, politikai eszköztárát bevetve próbálja megakadályozni, hogy a Közel-Kelet országai olajkincsük révén a világ sorsát meghatározó gazdasági, kulturális tényezőivé váljanak. Az iszlám és a nyugati életfelfogás közötti szakadék mélyül, a két világ közötti súrlódások, összecsapások ereje egyre hevesebb. A globalizáció nem kívánatos mellékhatásai felerősödnek, ugrásszerűen növekszik a nemzetközi bűnözés szerepe, amely a világgazdaságba és a politikába beépülve annak meghatározó tényezőjévé válik.

....a pazarló rendszer azonban fennmarad, még jobban pusztítva a civilizációt éltető természetes környezetet. A szegények és gazdagok közötti ellentét még kirívóbb lesz, a csökkenő népességű gazdag országokba való bevándorlás ellenőrizhetetlenné válik. A természeti csapások egyre nagyobb pusztításokat okoznak, amelyek feltartóztatlan népvándorlásokra vezetnek.

A természet fokozódó szennyezettsége, az újabb és egyre pusztítóbb megbetegedések sokaságának megjelenéséhez vezet. Az emberi immunrendszer nem tud alkalmazkodni a lemérgezett környezet okozta végzetes változásokhoz. Az orvostudomány képtelen kezelni az . . . újabb és újabb betegségeket, az egészségügyi rendszer összeomlik.

A kaotikus folyamatok kezelhetetlensége nyilvánvalóvá lesz, az egyes, különállóként még talán megoldható kérdések együttese hatalmas mértékben felerősítik egymás káros hatásait. A pénzügyi és gazdasági világrendszer szétesik, .....«

Ma, 2021-ben reménykedhetünk abban, hogy a jelenlegi átmeneti időszak után egy olyan új világrend formálódik, amely képes lesz korunk kihívásaira megfelelő válaszokat adni.