

# **DABI LUKÁCS**

# **A VILÁGRÓL**

## **TARTALOM**

### **ELŐSZÓ**

1. A világ
2. A valóság
3. A lét
4. Az örökkévaló
5. A végtelen
6. A tér
7. Az idő
8. A világegyetem
9. Az energia
10. Az anyag
11. Az anyag energiája
12. Az anyag tömege
13. A tömegvonzás
14. Gravitáció
15. Centrifugális erő
16. Centripetális erő
17. Sugárzások
18. A hő
19. A fény
20. Az elektromosság
21. Mágnesesség
22. A mozgás
23. Az élet
24. Az élők
25. Az érzet
26. Az ösztön
27. Az értelem
28. A tudat
29. A lélek
30. Az ember
31. A társadalom
32. Az állam
33. Az egyén

### **UTÓIRAT**

Dabi Lukács: Származásom és életem lefolyásának leírása

## ELŐSZÓ

Az apám, Dabi Lukács (1909-1992) egy egyszerű, hétköznapi ember volt, aki falun született, majd 13 éves korában felkerült inasnak Budapestre. Előbb lakatosnak, majd villanyszerelőnek tanult, de később a MÁV-hoz került távírásznak. Ekkor elvégezte a polgári iskolát. A II. világháborúban a MÁV felmentette a katonai szolgálat alól. Ha jól tudom, kb. 30-35 évet dolgozott a budapesti Nyugati pályaudvaron, mint raktárnok.

Nagyon szerette - amatőr módon - a matematikát és a fizikát. Egészen a haláláig ilyen tárgyú könyveket olvasott, és sokat gondolkodott a világról. Gondolatait éveken át különálló papírlapokra, füzetekbe írta, majd nem sokkal a halála előtt átnézte a feljegyzéseit és az alábbi formában összegyűjtötte.

Gondolom, hogy érdekes lehet többek számára, hogy egy egyszerű, még csak nem is érettségizett ember mit gondolt a világról.

Dabi István

## *1. A világ*

A világ számomra olyan és akkora, ahogyan és amekkorát érzékelek, észlelek belőle. Minden egyén, illetve egyed érzékeli, észleli valamilyen formában, legyen az élő vagy élettelen, azon oknál fogva, hogy léttel rendelkezik, formájára való tekintet nélkül. Ezt azzal igazolja, hogy - bármilyen kis mértékben is - hatással van más létezőre, és azok is hatással vannak rá. Ez az egymásra hatás abból állapítható meg, hogy hogyan reagálnak erre a hatásra. Az pedig, hogy a kérdéses létező milyen alakú formákat, árnyalatú színeket és távolságot, illetve kiterjedést érzékel a világból, mindig a létező létformájától függ.

Az élők, és ezek közül is csak az értelemmel felruházott egyedek azon tagjainak a világa színesebb és tágabb, amelyek érzelmeiktől fűtöttebb vágyakból táplálkozó, átfogóbb ismereteik által befolyásolt képzelőerővel rendelkeznek. Ilyen lények az emberek. De mivel az emberek felépítése - így érzelmi fűtöttségük, ismereteik mennyisége és minősége is - egyénenként más és más, világuk is más. - Ahány ember - annyi világ! -

Ez, bár erősen korlátozva, az embernél alacsonyabb rendű élőlényekre, sőt egész szűk határok közé szorítva az élettelen létezők valamennyi egyedeire is vonatkozik.

Az egyén, illetve az egyed világának a milyenségét - azt, hogy mit és hogyan érzékel a világból - mindig a létező léte fenntartásának biztosítását elősegítő vagy gátló körülmények határozzák meg.

Az egyének, illetve az egyedek világa különbözőségük ellenére sem határolható el egymástól, mert többé-kevésbé - esetleg csak árnyalati eltérést mutató különbséggel, de egyazon körzeten belül - ugyanazokat érzékelik, észlelik, eltérő felépítésüktől és állapotuktól is függő módon. A létezők egyéni, egyedi világa ezért nem egy elkülöníthető valós világ, hanem csak az az érzékelő megnyilvánulás, amely lehetővé teszi magát az egyéni, egyedi megkülönböztetést, osztályozást. Ha a létezők ugyanazon hatásra, felhívásra ugyanazzal a válasszal reagálnának, egymástól nem lennének elkülöníthetők, azonossá válnának, és egyéni, egyedi léttel nem rendelkeznének. A világ érzékelhetősége a sokrétűségének a következménye, ez a sokrétűség pedig létezői egyéni, egyedi létéből adódik. Az egyének, illetve egyedek világa, mivel a valós világnak csak egy elenyésző részét érzékelik, észlelik, és ezt is egymástól eltérő módon, ezért az ő világuk a valós világ képét többé-kevésbé csak megközelíti.

Az ember világa - aki az általunk ismert legmagasabb rendű lény - a legszínesebb és legkiterjedtebb, de mivel az érzelmeitől is a legfűtöttebb képzelőerővel rendelkezik, meglehet a világa torz, és talán a legjobban eltér a valóságtól.

Az ember, mint gondolkodó lény, nem elégedett meg azzal, hogy a világot csak annyira ismerje meg, amennyire ezt az érzékszervei lehetővé tették. Ismert szűk környezete jelenségeiből kiindulva, képzeletét szárnyra eresztve, következtetni próbált az ismeretlen világra. Ez a képzelet szülte világkép a legtöbb esetben nagyon messze eltért a valóságtól, ha akadt is közöttük egy-egy zseniális megsejtés, de ezek is csak megfigyelésen alapuló logikus, kísérletekkel azonban kétséget kizáróan még nem bizonyított magyarázatát adták. Mégis ezek a megsejtések alakították ki a tudományos gondolkodást, amely végül is a tudomány tudatos műveléséhez vezetett.

Ettől kezdve a tudomány rohamlépésekben haladt előre. A pusztá elképzeléseken alapuló világképeket a tudományos kísérletek által bizonyított világképek váltották fel. Igaz, a jelenkor tudománya a legkorszerűbb eszközeivel is csak ezek érzékelő képességének a határain

belül képes a valóságnak megfelelő képet adni, ami még igen szűk körre korlátozódik - akkor is, ha csak világegyetemünk terére vonatkoztatjuk.

A tudomány a megismerteken túli, még ismeretlen világ elképzelését a filozófiának engedte át, ami a tudomány eddig elért eredményeinek az ismerete alapján logikus elméleteket állít fel. Azt, hogy ezek az elméletek mennyire is közelítik meg a valóságot, csak a tudomány jövőbeni eredményei fogják igazolni vagy megcáfolni. A filozófiai elméletek is csak feltevések, de a valóság megközelítésének valószínűsége minden egyéb elképzelés valószínűségénél nagyobb.

## 2. *A valóság*

A valóság, az, ami van, létezik - még ha az nem is élő, csak valamilyen tárgy, avagy a létező valamilyen tulajdonsága, a tulajdonságát is meghatározó állapota, állapotváltozása, változásának az oka, a lefolyása és az okozata is.

A világmindenség nyüzsgő forgatagának a létezői közül, igaz, számomra csak azok léte valóság, amelyeknek a létezéséről tudomásom van. Ez persze nem azt jelenti, hogy a tudatunkon kívüli létezők nem a valóság, mert én is létezem, habár a föld több mint kétmilliárd lakósa közül esetleg csak ötszáznak van tudomása a létezéséről.

A lét valóságáról, legyen az bármi, közvetlen érzékeléssel csak abban az esetben szerezhethünk tudomást, ha az nem esik kívül érzékszerveink érzékelő képességének a határain. Az érzékelő képességünk határain kívül eső létezők létéről esetleg csak közvetve, értesülés útján, vagy az érzékszerveinknél sokszorozottan érzékenyebb segédeszközök - műszerek - igénybevételével szerezhethünk tudomást. A rendelkezésünkre álló ilyen műszerek érzékelő képességének a határain is kívül eső létezők létéről pedig csak a tudományos kutatások eredményeiről szerzett értesülésekből.

A tudomány ma már özönével fedezi fel a számunkra eddig ismeretlen létezők egész légióit, nem csak a makro-világ távoli égitestjeit, hanem a csillagok milliárdjait magukba foglaló rendszerek - galaxisok létét is, de a mikro-világ élő és élettelen létezőinek meghatározhatatlan mennyiségét is - a baktériumokat, vírusokat, az élettelen atomokat és ezek magjait felépítő részecskéket, mint pld. a nukleonokat, hiperonokat, mezonokat, leptonokat.

Ahhoz, hogy a tudomány elérje, elérhesse ezeket a kiemelkedő eredményeket, az ismeretszerzésnek igen hosszú, göröngyös útja vezet a beláthatatlan múlttól.

A valóság megismerésére való törekvés - az ismeretszerzés - egészen az ember megjelenéséig visszavezethető, feltéve, hogy eldönthető, hogy mikortól ember az ember, vagy még előbbre is, az akkori és közbeeső korokból ránk maradt - véletlen vagy tudatos kutatások által feltárt leletek bizonylatai alapján. Ezek a leletek a múlt valóságának a bizonyításán kívül még olyan nélkülözhetetlen ismerethalmazt is szolgáltatottak, amely nélkül a mai kultúránk nem alakulhatott volna ki. A kultúránk kialakulásában bármilyen fontos szerepe is volt a múltnak - de mivel csak volt - a számomra ez nem valóság. Valóság a jelen, a pillanat, annak a tudata, hogy élek, mert a világot - ha csak szűk környezetemre korlátozódó részét is - érzékelem. Az pedig, hogy az érzékelésem által képet alkothatok a világról, és ezt szóban, írásban vagy egyéb, közlésre alkalmas jellel ki is nyilatkoztathatom, létem kétségbe vonhatatlan bizonyítéka, vagy ahogyan a filozófus Descartes mondta: „Élek, mert gondolkodom!” - tehát vagyok. A világ is valóság, mert a mindenség valamennyi létezője itt vagy ott, avagy bárhol is, de a világon, illetve a világban van, és ha a világ valóságának a létezői léte a bizonyosága, akkor a valóság maga a lét.

### 3. A lét

A lét alatt nem kifejezetten az életet értjük, hanem a létezést. Azt, hogy „van”... Azt, hogy léte fenntartása nem kizárólag az élő szervezet életfunkcióját jelenti - bár azt is -, hanem mindazon létező létének a fenntartását, amelyet a világmindenség magába foglal, ill. még azt is, ami ezen kívül van, ha van...

A létező létformájától függetlenül, amely lehet élő vagy élettelen, ill. bármilyen folyamat által létrejött bármi, ideértve az ember által létesített eszközöket vagy létrehozott fogalmakat, pld. irodalmi, művészeti vagy bármilyen más alkotásokat, elméleteket, sőt intézményeket is, mivel vannak, ezek is létezők akkor is, ha csak elvont dolgok, azaz nem tárgyi létezői a világunknak.

A létet és a fenntartásához szükséges feltételeket vajon ki, vagy mi hozta létre?...

Ha a földön létező élő és élettelen egyedek léte a föld létformájától függ (mert attól függ), akkor ezek létét a föld létének a biztosítását elősegítő vagy gátló körülmények hozták létre. Mivel a földet is a naprendszer foglalja magában, a föld léte és létformája is a naprendszer kialakulásától függő folyamatok következménye.

A naprendszer léte és létfeltétele a Tejútnak nevezett csillagrendszer kialakulásától függ, ami a világegyetem, ez pedig a mindent felölelő végtelenben alakult ki.

Azt, hogy a végtelen semmiben hogyan jöhetett létre bármi, legyen az élő, élettelen, vagy bármilyen létező, a világmindenséget kialakító vég nélküli folyamatok, folyamatsorok idézték elő, ezért, ha nem is közvetlenül, hanem csak közvetve - valamennyi függésben van, mert létrehozó folyamataik közös eredetűek, létük végső fokon a világmindenségtől függ. A világmindenségnek, ezen, mindent magában foglaló határtalan semminek a kialakulását nem foghatjuk fel, csak az örök létre, a végtelen örökkévalóságra hivatkozhatunk.

#### ***4. Az örökkévaló***

A világ léte időben kifejezve elképzelhetetlen, és ez az emberben az örökkévalóság érzetét váltotta ki. Az ember maga is, és az általa ismert minden létező véges, ezért, ellentétben az örökkévalóság érzetével, a világot is végesnek tekinti. Csak az ég és a föld megteremtőjét - az Istent - tekinti örök életűnek, örökkévalónak. A modern filozófia - szemben a klasszikus filozófiával - a teremtőnek nem csak az öröklétűségét, hanem léte valóságát is elvetette. Helyette a megmaradási elv alapján az anyagot - amely nem teremthető, és el nem pusztítható - a világot tartja örökkévalónak. Az egyedi lét, mert az anyag állapotának a változása hozza létre, nem örök, a léte csak egy újabb állapot felvételét előidéző folyamat kezdetéig tart. A világ - mivel a véges létezők összessége - nem örök, mert ami örök, az időtlen, és ami időtlen, az pedig változatlan. A változatlanság pedig csak olyan térben fogható fel, ahol erők nem működnek. Ilyen csak az inerciális tér. Ezért örökkévaló csak ezt a mindenséget magába foglaló világot felölelő végtelen lehet.

## 5. A végtelen

A végtelen megismerésének leküzdhetetlen akadálya, hogy beláthatatlan, nem mérhető, nem viszonyítható. A benne elhelyezkedő létezők behatárolhatók, mert végtelen határtalanságuk esetén nem helyezkedhetnének el a mindenségben, legfeljebb csak fedhetnék, ez azonban lehetetlen, mert a világon rajta kívüliség nem létezhet.

A világmindenség kiterjedése értelmezésének a következményeként vetődött fel az emberben a végtelen fogalma, amikor rájött, hogy a világ nem határolható be.

A végtelen fogalmának a megteremtése egy lépéssel ugyan közelebb hozta a világmindenség kiterjedésének az értelmezéséhez, de teljes megismerésének minden reményétől fosztotta meg. A végtelen határtalant úgy értelmezi az ember, hogy a végét (határát) bármely, de állandóan ugyanazon irányban (a feltételezett abszolút irányt tartva, ha ilyen egyáltalán létezik, a ferdült tér fogalmának teljes elvetésével) a lehető legnagyobb sebességgel rohanó valami öröklétűsége esetén sem érhetné el soha. A tudomány az *abszolút* fogalmát csak elvontan értelmezi, helyette a gyakorlatban csak a *relatív* fogalmának tulajdonít jelentőséget, mert a térre vonatkozó minden kísérlete gravitációs voltára, ez pedig a ferdültségre utal. A tér ferdültségének a feltételezése pedig már magában hordja, ha még oly elmosódottan is, a tér behatárolhatóságának a lehetőségét.

Az *abszolút* fogalmát, amely állandót, maradandót jelent, a tudomány érthető módon elvetette, mert állandó csak inerciális térben képzelhető el, gravitációs térben ez értelmetlen. (Inerciális az olyan tér, amelyben erők nem működnek, ahol semmi sem történhet, ahol semmi sem változhat.)

A gravitációs térelmélet (mert ebben a térben erők működnek, már eseménydús történések, változások özöne játszódhat le pillanatok alatt) a térferdülést megengedi, sőt megkívánja. A térferdülés (ferdültség) nem a tér állandóságára, hanem a változóságára enged következtetni. A tér tehát nem lehet inerciális, csakis gravitációs, de ebben az esetben végtelen nem lehet, mert a végtelen nem relatív (nem viszonyítható).

Végtelen ezért csak az ezt a teret igénylő mindenséget magában foglaló határtalan semmi lehet.



## 6. *A tér*

A tér anyagi létezők, illetve ezek halmazai által elfoglalt hely, amely kiterjedése nem állandó, mindig a létező, ill. a létező halmazok térigényétől függ. A létező térigénye a halmaz állapotától, illetve a halmaz állapotát is meghatározó, benne rejlő feszültség és a ráható erők viszonyától függ. Ha a belső feszültsége nagyobb a ráhatásnál, térfogata nő, ellenkező esetben csökken. A teret a végtelenben, de a létezők halmazai által közegszerűen már korábban kialakított térben az egyedi létező is saját kialakulásával párhuzamosan hozza létre, térigényének megfelelően a határtalan semmi egy részének elhódításával, kisajátításával.

Az általunk észlelhető teret világegyetemünk kialakulása hozta létre. A világegyetemünk tehát, mert térigényes létezők - ha csak ködszerű közegnek tekinthető halmazaiból is - áll, behatárolható kell hogy legyen, még ha a határvonalai előttünk egyelőre ismeretlenek is.

A világegyetemünk létezői térigényének a változása arra a feltételezésre jogosít, hogy a világegyetemünk térigénye sem állandó, hanem az állapotának megfelelően változó.

A végtelenben - ebben a mindent elnyelő semmiben - a kitöltöttség határvonalain túl, ahol semmi sincs (ha ugyan van ilyen része), semmi sem történhet, de a világegyetemünkben, amelyet az általunk csak feltételezett, nem teljesen ismert, halmaz bármily híg közegszerűen is tölt ki, valamilyen hatásra meginduló folyamat következményeként már kialakulhat az időhöz kötött egyedi lét.

## 7. *Az idő*

Az idő csak a létező állapot változásán észlelhető, amely mindig valamilyen nyomot hagy a lét arculatán. Ezek a nyomok érzékeltetik velünk a múlás bizonyosságát. Egy-egy ilyen változás lefolyása alatt mintha valami elmúlna, és ezt a valamit nevezzük időnek. Az időt mindig legalább kettő vagy több esemény összehasonlítása által határozzuk meg úgy, hogy az összehasonlított események közül az egyik esemény lefolyásához szükséges múltat egységül választjuk, mint pld. az év és a nap, sőt ezeket kisebb egységekre is felbontjuk: évszak, hónap - óra, perc, stb. Az események lefolyása alatt elillant tovatűnőnek tetsző idő valóban nem tűnt el, még csak meg sem változott, mert mindig mindent átölelően mindenütt jelen van, csak a lét állandó változása - amely a jövő örökkévalóságából a jelen végességén áthaladva a múlt vég nélküiségébe merülve - kelti az időmúlás látszatát. Az idő az örökkévalóságnak valamely esemény lefolyása által meghatározott szakasza, amely ennek a határtalan semminek egy behatárolt részén lejátszódó sorrendi (előbb vagy utóbb) pillanatának az ekkori vagy akkori valóságát rögzíti.

Az idő relatív, míg a végtelen idő, az *örökkévalóság* út. Az idő egy-egy megjelölt pontja, behatárolt szakasza az örökkévalóságnak csakúgy, mint a tér a határtalan végtelennek, amit pld. a világegyetemünk tölt ki.

## 8. *A világegyetem*

A világegyetemünk a minden magában foglaló semmiben - bármilyen körülmények között is jött létre, de mert létrejött, és ezen űrnek bármilyen jelentéktelenül is elenyésző részét tölti ki, de mert kitölti - anyagi létező, illetve anyagi létezők halmaza kell hogy legyen, ami tér foglaló kiterjedéssel rendelkezik, és éppen ezért bizonyos határok közé van szorítva, azaz véges. A felépítése hasonló kell hogy legyen a benne kialakult egyedi létezők felépítéséhez, mivel ezek a létezők csakis a világegyetemünket felépítő halmazból jöhettek létre, mert benne alakultak ki.

Az anyagi egyedek molekulák, a molekulákat atomok, az atomokat atommagok és a körülöttük keringő elektronok és pozitronok építik fel, és hogy ez így van, az kísérletek által igazolt tények is alátámasztják.

Az anyagi egyednek ha ezen építőköveit a világegyetem általunk ismert alkotóelemeivel, mint pld. a csillagködök, csillagképek, naprendszerek, vagyis az elektronokat és a pozitronokat a bolygókkal, az atommagot a napot jelentő állócsillagokkal, a le nem kötött elektronokat és pozitronokat az üstökösökkel, az atomokat a naprendszerekkel, a molekulákat a csillagképekkel, az anyagszemcséket pedig a csillagködökkel hasonlítjuk össze, azt látjuk, hogy a felépítésük hasonló, csak a méreteikben térnek el egymástól. Ebből arra is következtethetünk, hogy bármely anyagi létező önmagában is egy-egy külön világegyetemet képez. Azok az összetett, kézműileg egyesített egyéb építmények, tárgyak, pld. edények, bútorok, szerszámok, gépek vagy bármilyen egyéb építmények pedig annyi világegyetemet (zárt rendszert) képeznek, ahány összefüggő darabból állnak.

A tudomány jelenlegi eredményei alapján kialakult általános relativitás elméletéből kiindulva feltételezhetjük, hogy a mi világegyetemünk, amit a legutóbbi korig is a világmindenségnek tartottak, nem lehet azonos a mindenséggel, mert világegyetemünket is a mindenség foglalja magába, aminek legfeljebb csak egy, esetleg elenyészően parányi része lehet.

Ez, ha elfogadható, feltételezi azt is, hogy a világegyetemünk nem az egyetlen világegyeteme a világmindenségnek, sőt feltehető - bár nagyon fantasztikus az elképzelése - hogy ez a mi világegyetemünk a világmindenség egy, esetleg létezhető világegyetemei közül egy általunk elképzelhetetlen gigászi világegyetemeinek valamelyik naprendszerében keringő bolygóján értelmes lények valamilyen szerszáma csupán (pld. kalapács, véső vagy bármilyen eszköze). A mindenségben tehát világegyetemünk is csak éppen olyan jelentőséggel vagy jelentéktelenséggel bír, mint a benne létrejött bármely egyedi létező.

## 9. Az energia

A világegyetemünk valóságát érzékeltető anyagi lét kialakulását az általános relativitás energia koncentrációnak tulajdonítja, ami szerint az energia kvantumok természetű, és az anyag ezeknek az energia kvantumoknak egy-egy pontra történő tömörülésének egy önálló egyedet képező egységgé válásának a következménye. Az a feltevés, hogy az anyagi tömeg ilyen fénysebességgel száguldható kvantumnyi energiával rendelkező parányi részecskék halmaza a „bármely anyag energiája egyenlő a tömege és a fénysebesség négyzetének a szorzatával” meghatározással együtt arra utal, hogy az anyagtömeg annyi ilyen tömeg nélküli részecskéből épült fel, ahány kvantumnyi erősségű energia halmozódott fel benne. A tudomány magfizikai kísérleteinek az eredményei igazolták az elméleti fizikának azt a feltevését, hogy az anyag energiát képvisel, és teljes egészében energiára bontható. Az anyag által képviselt ezen energia mennyiségét meg is állapította, és általános törvényként határozta meg: hogy „bármely anyagtömeg által képviselt energia mennyisége egyenlő a kérdéses anyag tömegének és a fénysebesség négyzetének a szorzatával.”

Az anyag, ha valóban teljes egészében energiára bontható, ebből önként következik, hogy „az anyag nem egyéb, mint az energia koncentrációja”. Ahogy azt az általános relativitási elmélet megteremtője, a világhírű tudós, Einstein professzor meghatározta.

E meghatározás szerint az energia léte megelőzte az anyag létrejöttét, amit úgy értelmeznek, hogy a világegyetemünk terét ős eredetében kizárólag energia töltötte ki.

Az én laikus feltevéseim alapján kialakult következtetésem ellentétben áll ezzel a meghatározással, feltéve, hogy ezt kizárólag világegyetemünkre vonatkoztatjuk, annál is inkább, mivel a világegyetemünk maga is teret igénylő anyagi létező, és benne a lét saját anyagából alakult ki, ha ugyan ezeket a halmazrészecskéket anyagnak tekintjük.

A relativitási elmélet egy másik meghatározását is figyelembe véve, amely kimondja, hogy „külön energia nem létezik, csakis anyagi energia”, amit az bizonyít, hogy „energia kizárólag az anyag állapotában bekövetkezett változás pillanatában jön létre, és csak az állapotváltozás megszűnésének a pillanatáig tart”, ez az ellentmondás csak látszólagos.

A világegyetemben kialakult anyagi létről, tehát az ismereteim alapján - amik, sajnos, nagyon hiányosak - feltételezem, hogy az egész mindenséget magába foglaló határtalan semminek a világegyetemünk által kitöltött terét a világegyetemünket képező anyag ős eredetében olyan állapotban töltötte ki, amelynek halmazát képező egyedei a nulla értéket a lehető legjobban megközelítő tömegértékkel rendelkeztek, ezért ezek anyagnak nem is tekinthetők. Azt, hogy léteznek ilyen tömeg nélkülinek tekinthető korpuszkulák, a magfizika a leptonok családjának felfedezésével be is bizonyította, és a tömegértékeket is meghatározta. Ilyen halmazi egyedeknek tekinthetők pld. a leptonok családjának eddig ismert legelenyészőbb tagjai - a fényrészecskék fogalma alatt ismert fotonok - is, amelyek az általunk szinte elképzelhetetlen parányi tömegértékkel rendelkező, ugyancsak a leptonok családjába tartozó elektronegységnek tekintett tömegéhez viszonyítva nulla tömegértékkel rendelkeznek. Akkor, tehát, ha elképzelhető, hogy a világegyetemünk által kitöltött teret ilyen, már létezőknek nem tekinthető korpuszkulák halmazszerűsége töltötte ki, már csak egy lökés hiányzik, hogy ezt a teret egyenletesen kitöltő lebegő, vagy feltételezett nyugalmi állapotú, gigászi méreteket öltő halmazban - ha ugyan ez halmaznak tekinthető - egyenlenséget keltve, gócosodó tömörülések idéződjenek elő.

A világegyetem című fejezetben kifejtett feltevésém szerint a mindenségben nem egyedüli világegyetem a mi világegyetemünk, ezért az előbb említett lökés, ill. bármilyen hatás, ami ebben a halmazban egyenletlenséget okozhatna, már elképzelhető, hiszen a végtelen határtalanságában teret foglaló világegyetek közvetlen vagy közvetett érintkezés folytán hathatnak egymásra. Akkor, ha feltételezzük, hogy világegyetemünk a mindenségben helyet foglalva teljes (abszolút) nyugalomban volt, vagy esetleg egyenes vonalú egyenletes mozgása következményeként csak a halmaz részecskéi voltak egymáshoz viszonyítva nyugalomban, a világegyetemünk, ill. nulla tömegű részecskéi egyensúlyi helyzete akkor állandó, tömege energiátlan, hatástalan, azaz statikus állapotú volt. A világegyetemünk, mivel változási folyamatok nem szántották át, ekkor időtlen s egyben léttelen volt mindaddig, míg (mivel anyagi állapota megváltoztatására tehetetlenségénél fogva képtelen) rajta kívülálló létező valamilyen ráhatással az állapota megváltoztatására nem kényszerítette. A világegyetemünk, ill. halmaza részecskéi nyugalmi állapotának mozgási állapotá alakulása, részecskéket mozgásuk következményeként energiával rendelkező - tömegnélküliségükre tekintettel - energiává alakította. E szerint a feltevés szerint tehát világegyetemünk ősi eredetében valóban kizárólag energia töltötte ki, és az anyag ennek, az energiakvantumoknak tekinthető halmazrészecskék koncentrációja, egy-egy pont köré tömörülésüknek lehet a következménye.

## 10. Az anyag

A világegyetemet kitöltő energia állapotú ködhalmazszerűség most már egymáshoz viszonyíthatóan is mozgásban lévő, tömeg nélkülinek tekinthető részecskéi saját mozgásuk által környezetük egyéb, sőt a halmaz valamennyi részecskéinek mozgási állapotára is hathatnak.

Ezek, a már mozgásállapotú energiával rendelkező részecskék egymás mozgási állapotának, esetleg ütközéseket is előidéző zavarásával (ami folyamatos irány és sebesség változásokhoz vezethetett) a halmazban örvényléseket alakíthattak ki. Az így kialakult örvénylő mozgások - hatósugaruk fokozódó kiterjedésével - jelentős mennyiségű részecskéket elragadva, azokat az örvénylő mozgások centruma felé irányuló mozgásra kényszerítve, gócosodó tömörüléseket hozhattak létre. Az örvénylések hatósugaraik körzetében ugyanakkor térritkulások keletkezhetnek, amelyek szívó (vákuum) hatására beözönlő részecskéket az örvénylő mozgások ugyancsak az örvények centrumai felé irányuló mozgásra kényszeríthettek. Az ilyen örvénylő mozgások által tömörülésre kényszerített igen nagy számú részecske felhalmozódása már az anyag kialakulásának lehetett az előfeltétele.

A forgó, örvénylő mozgások által - a világegyetemünket kitöltő ködfelhőt képező halmazszerűségből - gigászi méreteket öltő tömörülésre kényszerült részecskék egymásra halmozódásának a nyomása olyan sűrűsödéseket hozhatott létre, hogy gócaikban a részecskék egyedi mozgási szabadságukat - és ezzel együtt energiájukat is - elveszítve vagy igen nagy mértékben korlátozva - a gócon kívüli, még mozgási szabadsággal rendelkező részecskéktől megkülönböztethetően - esetleg neutrínóknak, már egyé vált egységnek, kimutatható tömeggel rendelkező létezőknek tekinthetők. Az évmilliókon át tartó ilyen gócosodásokat előidéző örvénylések terjedése, szélesedése egyre több és jelentősebb tömegű egység - mint a neutrínók, vagy az ezeknél is nagyobb leptonok, mezonok, hiperonok, nukleonok, vagy esetleg a már az egyszerűbb, könnyű elemek, pld. a hidrogén, hélium atomok - kialakulását tette lehetővé. A fenti feltételezés szerint ilyen préselő hatás által ezen részecskék tömörülésével létrejött, már tömeggel rendelkező egyedek a nyomó, préselő hatás csökkenése, esetleg megszűnése esetén nem estek szét, vagy, ha csak igen rövid ideig is, de önálló léttel rendelkeztek. Ez az igen bonyolult (hatás-ellenhatás) elven alapuló, szükségszerűen fellépő folyamatok következménye. Ebben az esetben feltehető, hogy az örvénylések tömörítő, préselő hatásának az ellenhatásaként a gócban a részecskéket szétlökni, egymástól eltávolítani akaró belső feszültség alakul ki. A részecskéket szétlökni akaró belső feszültség ellenhatásaként pedig a részecskék feszültség okozta tágulása következményeként fellép a térritkulás. Az így keletkezett térritkulás olyan szívó hatást válthatott ki, hogy az energiájukat elvesztett, vagy igen nagy mértékben korlátozott energiával rendelkező részecskéket már lekötni, fogva tartani volt képes. A góc és a benne a tömeggel rendelkező elemi részecskék kialakulásának teljes folyamata alatt nem csak az itt említett néhány erőhatás, hanem a részecskéknak az ezekkel a hatásokkal szemben tanúsított ellenállásából adódó egyéb, újabb hatások és ellenhatások sorozatából származó erőhatások is fontos szerepet játszhattak. A gócokban a fenti feltételezés szerint kialakult, már tömeggel rendelkezőnek tekinthető, önálló egyedeket képező elemi részecskék élettartama nem mindig stabil, igen nagy hányadának az élettartama csak a másodperc több milliomod részéig tart. Ilyen igen rövid és egymástól is eltérő élettartamú részecskék ezek, mint pld. a mezonok, nukleonok családjába tartozó neutronok, a hiperonok és ki tudja még hány, ez ideig fel nem fedezett részecskék. Ezeknek éppen olyan fontos szerepük kell hogy legyen az anyag teljes kialakulásában, mint a stabil élettartamú részecskéknak. A különböző hatások kényszere által a stabil élettartamú részecskék közé ékelődve, velük egy egységet képezve, szétesésük lehetőségét egymásra hatásuk által megakadályozva, élet-

tartamuk ilyen zárt közösségben stabilizálódhatott. Az örvénylő mozgások a tömeg nélkülinek tekinthető részecskéken kívül a fentiek szerint kialakult, már tömeggel rendelkező elemi részecskéket is kényszeríthették tömörülésre. A kedvezőbb feltételek mellett kialakult örvénylő mozgások hatósugaruk fokozódó terjedésével a kevésbé erőteljes örvényléseket hatástalanítva, azok felhalmozódásait is bekebelezve, már egy-egy, a naphoz hasonlítható égitest tömegének megfelelő mennyiségű részecskét halmozhattak fel.

Az így vagy hasonló módon felhalmozódott, gigászi méreteket öltő, nagyon híg, még közegnek sem tekinthető részecskék halmazza az állandó forgó-haladó mozgás felgöngyölő-nyomó hatására egyre sűrűbb, már közegszerű jellegzetességet felmutatva kielégítheti a halmaz-részecskék ilyen összességének egyazon folyamat hatása alatt álló egységének, egy-egy csillag tömegét képező egyediségének a fogalmát. Az ilyen állandó forgó-haladó (hengeredő) mozgást végző hatalmas csillagtestet képező hatalmas tömegek a centrum felé irányuló igen nagy nyomás alatt álló részecskéinek a sűrűsödése által létrejött sűrűsödése több millió fokos hőmérsékletet váltott ki. Az így létrejött igen nagy hőmérséklet a centrum felé irányuló nyomó, préselő erővel ellentétes, a felszín felé irányuló feszültség okozta nyomás kialakulása a halmazban gyűrűs rétegződéseket is előidézhet, ezek, a nyomás és a hőmérsékleti különbségek okozta rétegződések a halmaz részecskéiknek különböző mozgási szabadságuk lehetővé tételével sűrűség különbségeket is előidézhetnek. A felszínről a hengerítő mozgás göngyölítő hatására fellépő préselő erő a góc irányába, míg a göcből a hőmérséklet hatására a felszín irányába ható feszültség okozta nyomás öltött hatalmas méreteket. Ez az ütköző, különböző irányú nyomás okozta rétegződés a felszín és a góc között fennálló hőmérséklet és nyomás különbsége, a halmaz részecskék korlátolt, de mégis lehetséges mozgásából adódó sűrűsödések és ütközések okozta hatások ellenhatásaiból származó erőknek külön-külön és együttes közrejárása tette lehetővé az egyes anyagfajtákat alkotó molekulákat felépítő, különböző könnyű és nehéz elemeknek, atomoknak az energiakvantumok centralizálódása következtében történő létrejöttét. Az igen magas hőmérsékletű hatalmas nyomás alatt álló, ilyen könnyű és nehéz elemeket (atomokat), sőt talán már molekulákat is tartalmazó csillagtest forgó, haladó mozgása a még híg - laza, lávaszerű - állapotú tömege halmazában keletkezett rétegződésekben eltolódásokat is előidézhetett. A rétegződések eltolódásai újabb hőmérsékleti változásokhoz és nyomásváltozásokhoz vezettek. Az az állandó nyomás- és hőingadozás a csillagtest centrumából a felszín felé irányuló forró lávaáramlásokat indíthatott el, sőt még felszíni fáklyás kitöréseket is lehetővé tehetett.

A mind gyakrabban előforduló fáklyás kitörések olyan nagy mennyiségű könnyű elemet (pld. hidrogén, hélium, lítium, berillium, bór, szén, nitrogén, oxigén stb. atomot) vethettek a felszínre, hogy ezek vegyülve mint vastag, egybefüggő gágréteg, burkolják be a csillag egész felületét. Ebben a gázburokban a forgó-haladó mozgás és a magból sugárzó hő hatására igen erős viharos áramlások keletkezhetnek. A gázburok viharos áramlásai nyomán kialakult örvények tömörítő hatása is hozzájárulhatott esetleg a hidrogén és oxigén egyesüléséből származó vízmolekulák kialakulásához. A gázburokban dúló, erősödő viharok és a már kialakult vízmolekulák párafelhői le- és felemelkedő körforgása által a csillagtestet képező, már anyagjellegű halmaz felszínének beláthatatlan időközön át tartó ostromlása lehüléshez, felszíne merevedéséhez, szilárdulásához vezetve ugyancsak része volt az égitestek tömegét kialakító folyamatsorozatoknak.

## 11. Az anyag energiája

Az anyag, ha az energiakoncentráció, ahogyan azt a relativitáselmélet határozta meg, akkor az önmagából nyerhető energiájának a nagyságát a tömegében felhalmozódott energiakvantumok mennyisége határozza meg. Egy energiakvantum alatt az energia lehető legkisebb mértékegységül választható azon erőt értem, amellyel egy ilyen, már tömeg nélkülinek tekinthető részecske, fénysebességű mozgása következményeként, rendelkezik. Ahhoz, hogy fogalmat alkothassunk erről az egy kvantumnyi energiáról, fel kell tételeznem, hogy erőhatása egy elektron nyugvó tömegének a föld felszínén egy vízszintes lapra gyakorolt nyomó hatásával, súlyával egyenlő.

Az atomfizika meghatározása alapján egy elektron tömege kb.  $10^{-30}$  súlynak felel meg.

Feltételezésem szerint akkor egy kvantumnyi energia, azaz egy ilyen, már tömeg nélkülinek tekinthető, fénysebességgel száguldó részecske, mozgása következményeként egy igen kis számmal kifejezhető, 0,0000000000000000000000000000001 gramm súlyú anyagtömeg nyomó hatásának megfelelő erőhatással rendelkezik.

Az elektron, de bármely anyagtömegből nyerhető energiamennyiség meghatározására azért érvényes a relativitáselmélet által meghatározott - bármely anyag energiája egyenlő tömegének és a fénysebesség négyzetének a szorzatával - képlet, mert minden anyagtömeget ilyen, már tömeg nélkülinek tekinthető - fénysebességgel száguldhat - részecskék halmaza képezi. Minél nagyobb az anyagtömeg, annál több ilyen részecske halmozódott fel benne, az, annál nagyobb mennyiségű energiát rejt magában. Az anyagból nyerhető energia ezért egyenlő a tömegében lekötött, mozgása visszaadásával szabaddá tett részecskék kvantumnyi energiája összegének a nagyságával.

Az anyagban rejlő energia nagyságáról, hogy legalább hozzávetőleges képet kapjak, a relativitási elmélet adta lehetőséggel élve, a megadott képlet alapján végzett számításaim el- képesztően nagy számokat eredményeztek.

Pl. egy elektron kb.  $10^{-30}$  grammos tömegéből  $10^{-20}$  gramm, azaz egy atom nyugalmi tömegének a súlyával (nyomóerejével), egy atom kb.  $10^{-20}$  tömegéből  $10^{-10}$  gramm, azaz egy molekula nyugalmi tömegének a súlyával (nyomóerejével), egy molekula kb.  $10^{-10}$  grammos tömegéből 1 gramm anyag nyugalmi tömegének a nyomó erejével, egy gramm anyag tömegéből pedig  $90^{10}$  azaz 90000000000 gramm súlyú anyagtömeg nyomóerejével egyenlő erőhatás nyerhető, ha az anyag teljes egészében energiára bontható. Ez a kis súlyegységgel, de csak igen nagy számmal kifejezhető eredmény nagyobb súlyegységgel és kisebb számmal kifejezve érzékelhető igazán, pld. 90 millió kg az 900000 mázsa, vagyis 9000 tonna.

Az egy gramm súlyú anyag tömegéből nyerhető legnagyobb energiamennyiség tehát - ha teljes mennyiségben energiára bontható - egy 90000 tonna súlyú anyag tömegének a Föld felszínén egy vízszintes lapra gyakorolt nyomóhatásával egyenlő.

Az anyagban kötődött ezen hihetetlen mennyiségű energia felszabadítása a tömegben felhalmozódott részecskéknél a kvantumnyi energiájukat biztosító mozgási szabadságuk visszaadásával, kötöttségük megszüntetésével érhető el. A részecskék kötöttségének a megszüntetése a részecskéket centralizáló, tömörítő erőhatások reakciójaként fellépő belső feszültség érvényre juttatásával a belső feszültség ellenhatásaként kialakult térítkülás okozta, a részecskéket fogva tartó - szívó - vákuumhatás - hatástalanításával lehetséges. A jelen kor tudománya, ha az anyagnak teljes egészében energiára bontását még nem is oldotta meg, az általa



irányított technikai fejlődés segítségével épített reaktorok használatával az atomenergia felszabadítása területén bámulatra méltó eredményeket ért el. A nukleáris erők felhasználásának a módját nem csak messzemenően kidolgozta, hanem már a gazdasági élet igen jelentős területein sikerrel alkalmazta is. Az atomenergia előállítása ma még költségesebb a szén elégetése útján nyert energiánál. A tudomány és a technika fejlődése azonban feljogosít arra a reményre, hogy az atomenergia talán nem is sokára felveheti a versenyt gazdaságosság szempontjából a szénhidrogénben gazdag anyagok felhasználásából nyert energiával, és talán azt még maga mögé is utasíthatja.

## 12. Az anyag tömege

Az anyagi létezők, pld. egy göröngy, kő, fém, fadarab, de az igen nagy térfogatú égitestek, mint a hold, föld, nap, csillagok tömege is, mind-mind parányi részecskék felhalmozódott egységet, önálló egyedet képező tömörülése. A tömegük nagyságát nem a térfogatuk, hanem a bennük felhalmozódott részecskék mennyisége határozza meg, pld. egy embercsoport tömegének a nagysága sem az általuk elfoglalt helytől, hanem a csoport tagjainak a számától függ. Egy test tömege nagyságát a tömegét felépítő részecskék megszámlálásával elenyészően parányi voltuk miatt nem állapíthatjuk meg, csakis összehasonlítással. Ez összehasonlítással úgy történik, hogy két ugyanolyan erőhatásnak kitett test közül annak a tömege nagyobb, amely nagyobb ellenállást fejt ki a ráható erővel szemben. A gyakorlati életben pedig a testek mérlegelésével állapítjuk meg. A mérlegelés is az összehasonlítás - a hatás-ellenhatás - elvén alapuló eljárás. A test tömege minden térben változatlan, de a súlya gravitációs terenként változó, erősebb gravitációs térben nagyobb, gyengébben kisebb. Két test egymáshoz viszonyított súlya is bármilyen, de ugyanazon térben változatlan. (a gravitációs tér nem tévesztendő össze a mágneses térrel). A test megállapított tömegének a nagyságából a tömege sűrűségére, azaz a tömegét felépítő részecskék mennyiségére következtethetünk.

Feltételezhető, hogy ha egy gramm tömeg „a” számú, akkor egy kg tömeg  $1000 \times „a”$  számú, B kg tömeg  $1000 \times B \times „a”$  számú részecskét tartalmaz.

Az anyagi létező tömegét felépítő halmazrészecskék mennyiségéről az anyag energiára bonthatóságának az elvének segítségével, ha nem is pontos, de jól megközelíthető, körülbelüli számot nyerhetünk. Az energia, akárcsak az anyag, kvantumos természetű, és, mert az anyag-tömeg ezen energiakvantumok halmozódása, ezért kell hogy ezek a kvantumnyi energiával rendelkező részecskék is tömeggel rendelkezzenek, mivel a halmozódásuk általunk is érzékelhető tömeget képez.

Ezek, a már tömeg nélkülinek tekinthető, fénysebességgel száguldó részecskék, ha mozgásuk következményeként valóban kvantumnyi energiával rendelkeznek, és elfogadják, hogy ez az erőhatás megegyezik egy elektron nyugalmi tömegének a föld felszínén egy vízszintes lapra gyakorolt nyomó hatásával, akkor azt is el kell fogadni, hogy egy elektron tömege annyi ilyen részecskéből áll, ahány ilyen részecske együttes nyugalmi tömeg nyomó hatásával (súlyával) megegyezik. Az elektronnál nagyobb egységek, mint 1 atom tömege kb.  $81 \times 10^{20}$  részecske, 1 gramm anyag tömege kb.  $43046721 \times 10^{80}$  részecske. 1 molekula tömege kb.  $6561 \times 10^{40}$  részecske.

Ez a néhány kb. csak számítással nyerhető, de megszámlálással nem bizonyítható számadat (mint pld. 1 gramm anyag tömegét felépítő részecskék mennyiségét kifejező szám-szörnyeteg, amit csak a 430467210 után tett nyolcvan nullával lehet leírni) talán már nyújt valamiféle fogalmat az igen kicsi, ill. igen nagy elképzelések lehetőségéről. De van-e itt határ?...

Arra az igen sokszor elhangzott kérdésre, hogy van-e olyan kicsi, amelynél kisebb, vagy olyan nagy, amelynél nagyobb már nem létezhet, vajon mit is lehet felelni? Lehet-e valamit végtelenszer annyi részre osztani, hogy végül a hányados már ne elégítse ki a valami fogalmát?... hogy a semmivel legyen egyenlő? Azt hiszem, hogy erre a felelet csak az lehet, hogy nem... ill. nincs!!!

### *13. A tömegvonzás*

Galileit azon felismerésre, hogy az érett gyümölcs vagy a feldobott kő azért esik le, mert a föld vonzza a tárgyakat, vezette rá „a bolygókat pályáikat megtartó, az égitestek között ható vonzóerő létének feltételezésére”. Galilei ezen felismerését Newton továbbfejlesztve minden testre általánosan vonatkoztatva törvénybe foglalta, hogy „a testek tömegükre tekintet nélkül kölcsönösen vonzzák egymást” és hogy „ezen vonzóerő nagysága tömegük nagyságával egyenes, a távolságuk négyzetével fordítottan arányos”.

Egy nyugalomban lévő test, hogy egy másik testre valamilyen hatást tudjon kifejteni, nagyon nehezen képzelhető el, de hogy fennáll a lehetősége, egy természetes mágnes meggyőző bizonyítékát szolgáltatja.

A tömegvonzási erő mégsem tekinthető mágneses erőnek, mert nem minden test mágneses tulajdonságú, és a mágnes csakis a mangánt tartalmazó testekre hat.

A testek esetleg fennálló, valamilyen sugárzó energiájuknak sem, mert feltevésem szerint ezek csak forrásuktól (a testektől) eltávolító, nyomó, taszító hatást fejthetnek ki. A test tömegében rejlő energia pedig (mert a tömeget felépítő részecskék felhalmozódott, anyaggá alakult tömegbe kötődésével erősen csökkent energiájukat, a tömegbe koncentrálódásukkor fellépő ellenhatások kötik le) kifelé hatástalan. A fenti kétségek ellenére a testek között fennáll ez a kölcsönhatás, melyet Eötvös torziós ingájával végzett kísérletei kétséget kizáróan igazoltak.

A testek között kölcsönösen ható ezen vonzás feltevésem szerint mégis csak a testek tömegét felépítő részecskék között ható, a testet övező térre is áttérjedő valamilyen származéka kell hogy legyen.

Az anyag származására (kialakulás) a természeti jelenségek megfigyelésén alapuló különböző feltevésekből kiinduló, laboratóriumi (kémiai és fizikai), évszázadokon át tartó kísérlet sorozatai alapján kialakított felfogás szerint a testet felépítő részecskéket a szilárd állapotú tömegébe kötődése sem fosztotta meg teljesen, csak igen nagy mértékben korlátozta mozgási szabadságukban. Olyan nagy feloldó képességű mikroszkóppal sajnos még nem rendelkezik a tudomány, hogy legalább a nukleonok viselkedését meg lehetne figyelni. A Brown-féle eljárás, és az ebből kiinduló még sok szellemes kísérlet, igaz, csak közvetve, de módot nyújt arra, hogy az elemi részecskék állandóan fennálló mozgására lehessen következtetni. A testet felépítő részecskék mozgása a test egész tömegére, így a felületén elhelyezkedő részecskékre, ezek közvetítésével pedig a testet övező térre is kiterjedhet. A tömegvonzási erőt, ill. egy nyugalomban lévő test vonzó, húzó erőt kifejthető hatóképességét úgy képzelem el, hogy a felületi részecskéktől átvett, és a test egyéb, esetleg kisugárzása okozta mozgások az övező térben térerősségi ingadozásokat idéznek elő. Térerősségi ingadozások alatt a tér különböző pontjain, szakaszain, kör- vagy gömbhullám keltette sűrűsödés és ritkulás ritmikus, periódusos váltakozását értem.

Feltevésem szerint a test felületi részecskéitől átvett, és a test esetleg sugárzása által még fokozva a testet övező teret kitöltő részecskéket eltávolító hullámszerű mozgásra kényszerítésében nyilvánul meg mely testközelen ritkulást idéz elő anélkül, hogy távolodása sűrűsödött vagy érzékelhető nyomó, taszító hatást fejthetne ki. A testtől kör vagy gömbhullámszerű távolodása a részecskék széthúzódása, ritkulása miatt az amúgy is alig érzékelhető energiája a nulla határértéke felé tart. A testet közvetlenül övező tér ritkulása pedig már a torziós ingával érzékelhető vonzás (vákuum hatás) előidézője lehet. A testek között hatóerő ezért nem érzékelhető, s ahogy Newton határozta meg a tömegük nagyságától és távolságuk négyzetétől függ.

Ez valóban fennálló tömegvonzási erő nem egyedül képviseli azt a centripetális erőt, mely - a bolygókat pályájukon megtartani vagy a bolygók felszínén levő tárgyakat - a centrifugális erővel szemben fogva tartani képes.

A tömegvonzási erő csak egy része lehet annak a centripetális erőt jelentő a különböző nagyságú és irányú mechanikai erők kuszáltságából eredő gravitálást kiváltó erőnek.

## 14. Gravitáció

A testeknek egy középpont (centrum) felé irányuló mozgása, vagyis esése.

A testek nem ok nélkül esnek (zuhanak) le, állapította meg Galilei, hanem azért, mert a föld vonzza a testeket. Galileit ez a felismerése vezette rá az égitestek között ható azon erők feltételezésére, mely a bolygókat görbe vonalú pályáikon megtartják.

A Galilei által felismert, ezen tömegek között ható erők feltételezéséből kiindulva, Newton továbbfejlesztette minden test tömegére vonatkoztathatóan általános érvényű törvényként határozta meg, hogy „a testek kölcsönösen vonzzák egymást.” A testek között kölcsönösen ható ezen erők valóságos létének kimutatása Eötvös torziós ingájával kétséget kizáróan sikerült.

Az a megállapítás, hogy a testek között kölcsönösen erők hatnak, egyben azt is jelenti, hogy minden testnek tömegére való tekintet nélkül (de tömegétől függő, különböző kiterjedésű) vonzási tere van. Ezek a vonzási terek, gravitációs tereknek tekinthetők még az esetben is, ha hatóképességüket nem tudjuk érzékelni.

A (gravitálást) nehézkedést kiváltó erőter ható képessége csak igen nagy, egy-egy égitestnek megfelelő tömeg esetében érzékelhető. A föld felszínén létező testek között ható ezen erők a testek (az égitestek tömegéhez viszonyítva) aránylag elenyészően kis tömegük miatt csak nagyon érzékeny műszerrel mutatható ki.

A föld, bár naprendszerünknek csak közepes nagyságú bolygója a gravitációs tere mégis elég kiterjedt, és erős ahhoz, hogy az erőterébe tévedt testeket esésre (gravitálásra) kényszerítse, és felszínén a röpítő (centrifugális) erővel szemben fogva tartani legyen képes.

Az égitestek, közöttük a föld gravitációs terének erőssége nem kizárólag Newton törvénye által meghatározható tömegük vonzó erejétől függhet, mert ez esetben (az alábbiakat is figyelembe véve) az egyenlítői vonaluk mentén nem lennének képesek a testeket fogva tartani, az (északi és déli) sarkokon pedig a felszínhez tapadnának. A földnek is, mint minden égitestnek, a röpítő (centrifugális) hatása a tömegének a középponttól (a forgási tengelytől) legtávolabb eső részen a legnagyobb, míg ehhez legközelebbi pontjain a vonzerő a legerősebb.

A föld nem teljes gömb alakú, ugyanis a sarkainál (északi és délinél) horpadt, ezért vonzó hatása itt nagyobb, mint az egyenlítőn, mert itt a centrifugális erő az uralkodó, azaz hatásosabb a vonzó erőnél. A föld, de minden mozgásban lévő (főleg a nem egyenes vonalú, kanyarodó, forgó, hengeredő) testen, tömegeken érzékelhető ez a röpítő erő.

A föld (és általában minden égitestre ez egyformán vonatkozik) a sarkokon horpadt (ez gőz- illetve gáznemű állapotából a forgó mozgása közben fellépő centrifugális erőnek és a lassú lehülés (szilárdulás) állapotának következménye, mely egyben a felszínen fogva tartó, a centrifugális erővel szembeni centripetális erőt is létrehozta, vagy legalábbis a kialakulásához hozzájárult, vagyis szerepe lehetett benne.

## ***15. Centrifugális erő***

Ezen erő alatt azt az erőt értjük, amely egy görbe vonalú pályán közlekedő bármilyen járművön utazva is a pálya kanyarulatánál haladva, érezhetően fellép úgy, hogy testünk, ha nem lenne rögzítve (kikötve vagy fogódzva) a jármű előző pillanatban haladó irányt követve zuhanna testünk (mint pld. haladó gépkocsi hirtelen fékezésénél is) előre buknánk, ha nem lennénk kikötve. Az égitesteknél is fennáll ez a centrifugális erő, mivel az égitestek is forgó mozgást végeznek a saját tengelyük körül, és ugyanakkor egy náluk sokkal nagyobb égitest körül is, amelynek gravitációs ereje fogva tartja, nem tud tőle megszabadulni éppen azért, mert a tehetetlenségi ereje a ráható gravitációs erő hatására ugyan megnövekszik, de a gravitálást kibocsátó égitest mozgása sem csak saját tengelye körüli forgásból áll, hanem egy másik, nála erősebb gravitációval rendelkező - mely reá is hat és pályája ahhoz igazodva nem teljes körforgás, hanem ellipszis alakú, mely ugyanúgy kihat az általa fogva tartott, gravitálásra kényszeríteni akart kisebb égitest tehetetlenségi erejének, eredeti irányát megtartani akaró megnövekedéséből adódó erejének a ráhatás alóli szabadulás általi függetlenséget elnyomni akaró test hatása alól. Ez azonban nem jöhet létre, mert ahogy távolodik a gravitálást előidéző testtől, ugyanúgy fogy a saját tömege ellenálló ereje, ezért a gravitálás erejének leküzdése nem jöhet létre, újból az előbbi test rabjává lesz.

## 16. Centripetális erő

Centripetális erő alatt azt az erőt értjük, amely az egyenestől eltérő bármely görbevonaltú pályán a felszínén létező tárgyakat a centrifugális erővel szemben fogva tartani képes. Az égitesteken ez az erő tartja fogva a centrifugális erő következményeként fellépő röpítő erőt.

Naprendszerünk bolygóinak Naprendszerünk Nap körüli pályáján való megmaradásának okát Galilei tehetetlenségi és Newton általános tömegvonzási törvényéből kiindulva az alábbiak szerint tudom elképzelni. A világegyetemünk terét (ahogy ezt már az előbbi fejezetben is leírtam) a „0” vagyis a zéró tömeg értéket a lehető legjobban megközelítő tömegértékkel rendelkező (ezért anyagnak nem, csupán energia kvantumoknak tekinthetők) korpuszculák töltik ki. Ez a nagyon híg, szinte érzékelhetetlen ködszerűség (mert világegyetemünk létezői az égitestek, ezek koncentrációjával alakultak ki) még mi által az abszolút üres tér feltételezését tette lehetővé. Az éter feltételezését ezért elvetették, majd újabb vizsgálat alá vették, és arra a feltevésre jutottak, hogy az abszolút üres tér feltételezése helytelen, és az éter, ill. a tér valamilyen formájú kitöltöttsége feltételezésének van létjogosultsága. A világegyetemünkről alkotott ilyen világnép tehát azt is jelenti, hogy terében létező égitestek nem abszolút üres térben mozognak, és azért, ha az még olyan elenyészően elhanyagolhatóan is, de ellenálló fékező ereje valamilyen formában kell, hogy kimutatható legyen.

Ezt kell, hogy igazolja Einstein azon feltevése is, hogy „a sebesség legfelsőbb határa a fény sebessége”. A fényrészecskék (testecskék) a fotonok azért érhatték el a sebesség legfelsőbb határát, mert a nullával szinte azonos értékű ugyanilyen tömeggel rendelkező, de az elképzelhetőséget meghaladó ritkultsággal kitöltött térben szinte teljesen akadálytalanul mozoghatnak. Az égitestek, pld. a Naprendszerünkhöz tartozó tömegek mozgás-különbsége ezt igazolja. A Hold tömege kisebb, de mozgási sebessége nagyobb, mint a Földé, mert a Hold amellet, hogy a Földdel együtt kering a Nap körül, ugyanakkor a Föld körül is kering. A Föld Nap körüli, és a Hold Föld körüli sebessége sem egyenletes, a pályájuk különböző pontjain különböző. A tehetetlenség törvényét figyelembe véve az égitestek pályáik különböző pontjai között fennálló sebesség különbségük okát valamilyen erő, ill. erők hatására kell visszavezetni. Ilyen vizsgálat tárgyául legkézenfekvőbbnek a Föld Nap körüli keringését találom.

Elsősorban feltételezem, hogy a Nap és Föld (egymásra hatása mellett, de a többi bolygó és világegyetemünk valamennyi égitestének különböző hatásaitól is befolyásolva) abszolút üres térben mozognak. A Nap (Galilei, Kopernikusz, Kepler, stb.) világegyetemünk egyik galaxisa (Tejútrendszer) centruma körül ellipszis alakú abszolút üres térben a Földünkkel együtt csak a tömegek között fennálló erők hatásából befolyásolva mozog. A Nap mozgását ez esetben csak olyan mértékben vegyük figyelembe, amilyen mértékben a Földünk mozgására befolyással lehet. A Föld kialakulása okát, és hogy a Nap körüli keringése hogyan jött létre, most nem firtatjuk, egyelőre csak az érdekel, hogy mozoghat-e így abszolút üres térben, és ha igen, mi okozza a mozgását. Ha a Nap vonzó hatása nem elég erős ahhoz, hogy a Földet magához húzza, beszippantsa, vajon minek tulajdonítható, hogy, bár bizonyos távolságot tartva, fogva tartani képes. Vajon kizárólag a Föld mozgása által a Föld tömegének megnövelt tehetetlensége. A Föld egy pontját képzeljük el kiindulási pontjaként, melyből a Nap vonzó hatására megindul. Ez a vonzás mindig merőlegesen a Nap középpontjától a Föld középpontján át húzott egyenes mentén hat. Ez a két test középpontját összekötő egyenes. De a Nap nem egyenes, hanem ellipszis alakú pályán mozog, és ezért helyzete a középponthez viszonyítva állandóan változó. A Föld tömege tehetetlensége folytán a megindulás pillanatában fennálló irányt követve mozgott tovább, de már nem a Nap középpontjának irányába, mert a Nap

közben pályájától függően Földhöz viszonyított helyzetét megváltoztatta. A Nap Földre gyakorolt vonzó hatása ugyan nem szűnt meg, de iránya változott. A Föld tömegének tehetetlensége miatt, mert minden megváltoztatni akaró erő ellen, és így az éppen fennálló mozgás állapota (sebessége vagy haladási iránya változtatása ellen is ellenállást fejt ki) tiltakozik. A Nap Földre gyakorolt vonzóerejének hatása és a közöttük lévő távolság csökkenésével nő így a Föld mozgási sebességével együtt tömege (tehetetlenségi ereje), azaz nagyobb erő szükséges ahhoz, hogy haladási irányán változtasson, ezért van az, hogy a föld tehetetlensége növekedésével a Nap vonzóhatásától megszabadulni akar.



## ***17. Sugárzások***

A centripetális erő a sugárzások egyik fajtája, mert a hatása vonzásban nyilvánul meg, a vonzás pedig, mivel közvetlen érintkezés hiánya a tömegek között nem áll fenn, ezért a sugárzás valamilyen formájában kell hogy megnyilvánuljon. A sugárzás a természet minden létezőjében felfedezhető. A legelterjedtebb ezek közül a hő, mely minden sugárzás alapja, mínusz vagy plusz értelemben jelen van, mert minden sugárzásban ilyen vagy olyan formában kimutatható. Sugárzás alatt minden olyan jelenséget értünk, mely a légüres téren is áthatolva így vagy úgy hatni képes élő vagy élettelen létezőkre. A hő mínusz alakja a fagy (a hideg) éppen úgy sugárzik, mint a plusz (avagy a hő), vagyis a meleg. De minden sugárzás hő, fény, mágnesesség, mely légüres térben is terjed, és valamilyen hatást vált ki az élet keletkezésében, vagy szerepet játszik, nélkülük a Földünk rideg, élettelen volna.

## ***18. A hő***

A hő is a sugárzásban nyilvánul meg, amelynek két különböző nagysága van a nulla ponthoz viszonyítva, azaz 0-pont alatt a mínusz azaz a fagypont, a nulla pont fölött pluszt mutató fok, a fagypont feletti hőmérsékletet mutatja. Földünk saját tengelye körül 24 óránként egyszer, míg a Nap körül évenként egyszer fordul meg. Ez, a saját tengelye körüli, és a Nap körüli körforgása befolyásolja nem csak az éjszakák és nappalok egymást követő változásait, hanem az évszakok változásait is, pld. tél, tavasz, nyár és ősz. Ezen kívül még azokat a változásokat is, amelyek különböző, az előbbiektől eltérő hőmérsékleti különbségek okozói is.

A Nap a körülötte keringő Földdel együtt még a Tejútrendszerként ismert galaxis, egy csillagrendszer, amely a Naprendszerünkkel együtt megszámlálhatatlan, talán tíz- vagy százezer billió (10<sup>16</sup> és 10<sup>17</sup> hatványán) mennyiségű csillag a tagja. Ez a rendszer a Tejútrendszer billiókba csak képzelt csillagjaival együtt a végtelen semmiben milyen teret tölt ki, elképzelhetetlen, annál is inkább, mert ha a természetben minden mozog, akkor miért csak a Tejútrendszer lenne kivétel, azaz a végtelen ezen határtalan semmiben talán forgó vagy egyéb spirális mozgást végez. De hogy a végtelen semmiben előttünk ismeretlen mozgást végez, e mozgás révén olyan időzónákon halad át, amely erősen huzamosan befolyásolja az időzónánkat hosszabb-rövidebb időtartamra. Ez az időzóna különböző időszakokra terjedhet ki, lehet egy-két év, de tíz, húsz, száz év is, és kitölthet egész korszakokat is, amely bizony attól függően, hogy milyen zónába került, akár egy újabb jégkorszakot is hozhat, amely akár évmillióig is eltarthat. Mindez elképzelés, találgatás, de hogy mit hoz a jövő, azt csak találgatni lehet, hogy olyan pályát fut be Naprendszerünk Tejútrendszerrel a végtelenben, amely kedvezően befolyásolja Földünk jövőbeni időjárását. Kíváncsi vagyok, hogy úgy legyen, ne kelljen a jövő nemzedékeknek sem átélni egy jégkorszakot. A hővel kapcsolatban itt azért nem tértem ki a tűz megismerésére, és az ember által a megtartására és továbbfejlesztésére, mivel ezt már iskolai tantárgyként oktatják.

## 19. A fény

Fényt izzó, világító testek, azaz fényforrások bocsátanak ki. Ilyen fényforrások az égitestek, pld. a nap és a csillagok, és az ember által gyártott fényforrások is: az éjszakai sötétség, avagy bányák és egyéb sötét helyiségek megvilágítására szolgáló, az ember által készített fényforrások, kezdetben az ilyen megvilágítandó helyiségeket az ember tűz rakásával, később olaj-mécsessel, petróleumlámpával, esetleg gyertyával világította meg. A technika fejlődésével a sötét helyiségek megvilágítása már nem okozott gondot, mióta az elektromos világítótestek (villamossággal működő - szénszálas vagy fémszálas - villanykörtek, azaz égők) is léteznek. Az éltető fény nélkül, ami elsősorban a Nap fénye és hője sugárzásának tulajdonítható, melyre minden olyan lénynek, amelynek létére, fejlődésére, nemesedésére feltétlen szüksége van, kezdve a baktériumokkal, amelyek a talajt teszik életet adóvá a földben élő valamennyi férgeggel és rovarral együtt. A baktériumokból idővel különböző giliszták és alacsony életrendű férgekkel elfajulva a talajt különböző alacsonyrendű, gaz néven ismert növényi fajták, elsősorban fűvek, majd a magasabb rendű, már szinte ötven, nyolcvan, száz, sőt százötven centiméter magasságot is elérve cserjék fejlődtek. Ezek a cserjék évmilliókon át, de meglehet, évmilliárdok kellettek ahhoz, hogy növények lehessenek a cserjék, ezekből pedig fák legyenek, majd az időjárás változása és a talaj is befolyásoló, előbb csak a termést, végül az állatok is, de főleg az ember beavatkozása (a föld /termőtalaj/ megművelésével, pld. a növények, legelők, erdők, gyümölcsösök telepítésével, nemesítésével, szőlő telepítések, gabonafélék termelésével) avatkozott a föld természetes növényzetének a gondozásával, nemesítésével, hogy mindaz, amit a természet ad, nemesebbé, szebbé, jobbá tegye, hogy ne csak a fénytől, hőtől és a talajtól kapja munka nélkül, hanem mint gondolkodó lény maga is tudásával és fáradságos munkájával járuljon hozzá környezete állat és növény termeléséhez, nemesítéséhez, és főleg azokat nemesítse, termessze, amelyek a számára fontosabbak és előnyösebbek, továbbá az élő- és növényvilágból is a gondozásra nagyobb vagyis jobban igényt tartó, önmagukat kellőképpen gondozni nem tudókat, nehogy kivesszenek, vagy használhatatlan, elkorcsosodás áldozatai legyenek. A fény mindezen szolgáltatások mellett legfontosabb éltető elem, mert ennek hiányával nem fejlődhetett volna ki az élet a földön, mert vele együtt a talaj és természetesen a földet beborító légkör felmelegedése is elmaradna. A fény és az éltető meleg hiánya miatt, melyet sugárzásával szolgáltat, meg a látásunk használhatóságával is, a nap keltétől nyugtáig a szabadban is lehetővé teszi munkánk zavartalan végzését is. A nappali világosságnak addig volt igazán nagy jelentősége, míg az ember a technikát ki nem fejlesztette annyira, hogy sötétben is mesterséges világító testeket tudjon alkalmazni a sötétség legyőzésére. De hogy mi is valójában a fény, odáig még nem jutottunk el, csak hogy mire és miért jó. Arról már beszéltünk, hogy vannak természetes és mesterségesen is kifejlesztett világító testek, de hogy a fény valójában micsoda is, még ez ideig nem szóltunk. Most tehát ezt vegyük szemügyre, és ezt is próbáljuk meghatározni. A fény tulajdonképpen fotonrészecskék özöne, melyek a világosságot úgy hozzák létre, hogy a fényforrásból kiindulva másodpercenként 300000 km-es sebességgel a milliót lehető legjobban megközelítő tömege olyan mértékben növekszik, hogy eléri egy energiakvantum nagyságát. Az ilyen egy kvantumnyi energia ugyanis megegyezik egy elektron nyugvó tömegnek a föld felszínén egy vízszintes lapra gyakorolt súlyával, nyomó hatásával. (Egy elektron tömege kb. 10 a -30-on gramm súlynak felel meg). Ha tehát a fotonok (fényrészecskék) tömegét és a sebességük által elért tömegük növekedését vesszük figyelembe, már hozzávetőleges elképzelésünk lehet a világegyetemünk terében lejátszódó kavarodásról, melyet még a fényt kibocsátó testek fotonjaival, ezek tömegük a sebességei általi megnövelésével a Földet körülvevő gáztömeget képező részecs-

kékben okozhatnak. De ha nem elégszünk meg a Földet burkoló és világegyetemünkbe lejátszódó eseményekkel, hanem az egész naprendszerünket magába foglaló csillagrendszerben (galaxisban), azaz a Tejútrendszerben, sőt azon túl is az Androméda-köd elnevezésű, a tejútrendszerhez legközelebbi csillagképről(?), de talán ezeken túl talán újabb, sőt a miénknél hatalmasabb világegyetek is léteznek, amelyek mind a mindenséghez tartoznak, amiket ez a határtalan semmi foglal magába. De vajon a fény eljut-e mindenhova? A fény alatt nem csak a Nap által sugárzott, hanem minden égitest által, sőt még az égitesteket körülvevő gáznak nevezhető részecskékből álló ködszerűen kitöltött anyag is, mely, mint egy elektromos huzal vagy lemez, mely valósággal vonzza, és egyben továbbítja is. Ez természetesen nem megy olyan sima egyszerűséggel, mert a fény és a teret kitöltő anyag ütközéséből anyag elváltozások keletkeznek, és pedig hol a fényrészecske zúzza szét a teret kitöltő részecskét, hol pedig esetenként a részecske nyeli el a fényrészecskét. Ez olyankor fordulhat elő, amikor a fényrészecske többszöri találkozáskor veszítenek a sebességükből, ezáltal a súlyukból, azaz a tömegükből is. A fény tehát anyag, amelynek a létezését éppen úgy el kell fogadni, mint bármely teret kitöltő anyagi létező tömegére és sugárzására való tekintettel. A fotonok tehát a fényrészecskék megfelelő fénnel áraszák el a teret, de legalább egy részét. Függ a megvilágított test mozgásától, hogy az éjszakákat nappalok váltják fel, a saját tengelye körüli forgás idézi elő, az évszakok változását pedig a világító test körüli forgása, pl. tél, tavasz, nyár, ősz, attól függően, hogy a megvilágított test a fényt kibocsátó testnek melyik oldalán van, és hogy a pályája nem egyenesvonalú, azért a megvilágított testet is, mely körülötte forog, eltéríti tehetetlenségénél fogva, úgy, hogy a fényt kibocsátó test tömegénél fogva gravitálásra kényszerítse, azaz vonzza, de ez által megvilágított test sebessége, így a tömege is növekszik, ezért a gravitáció erejét legyőzve távolodik eredeti körpályájától tehetetlenségénél eredeti irányát eltérítse, folytatni akarja irányát, de az ellenállás folytán veszít erejéből, és a fényt kibocsátó égitest (Nap) gravitációjával nem tud megbirkózni, enged vonzásának, és ez a vonzerő is a megkezdett irányt, a vonzásból eredő tehetetlenség általi irányt megtartani akarás, mely végül is a legáltalánosabban a képződő, ill. a föld nap körüli pályája, mely a nap, mint tömeg vonzereje hozza mozgásba, de hogy a napba zuhanása a föld tehetetlen tömegének és a nap mozgása sem szabályos kör vagy ellipszis alakú, mely tejút csillagrendszer (galaxis) mozgásától is függ, amely a világegyetemben feltalálható egyéb csillagrendszerek hatására mozgásaiktól befolyásolva változó. Naprendszerük mozgásából a földre is befolyásuk van attól függően, hogy mozgásából, melyet a közvetlen közelében levő, de a távoli csillagok rendszere hogyan befolyásolja naprendszerünk mozgását, és a rendszeréhez tartozó égitestek mozgását, melyeket általában ettől függően lát el az éltető fénnel, és ez igen fontos... Fényt minden, izzásban lévő test bocsát ki, de a földi lét számára mégis a Nap, mint legfontosabb fény- és hőforrás, mely nélkül nem alakulhatott volna ki az élet, mely növényivel is kezdve a munka legalacsonyabb fokával hogyan jutott a mai civilizációt kialakító tudomány által fokról fokra mind nagyobb eredményeket elérve a technika állandó fejlesztésével eljutott különböző műszerek tökéletesítésével a modern közlekedési eszközök, távközlő, szórakoztató, és munkagépek különböző, embert kímélő robotok, gyógyászati műszerek, mindezek tökéletesítése, mi az éltető hő és fény nélkül nem vihető véghez.

## **20. Az elektromosság**

Az elektromosság is a sugárzó jelenségek fajtájához tartozó erő, melyet az őskorban még csak ijesztő, félelmetes jelenségként ismert az ősember. Viharos időszakokban, amikor dörgött-villámlott, félelmetes csattanással hol ide, hol oda csapott be villám. Az ember ijedtében nem tudta, mi tévő legyen, hová bújhatna, menekülhetne. A vihar lefolyása egy büntetés volt részére, nem volt menekvés, nem volt bocsánat, csak a könyörgés, a megbocsátásba vetett hit, remény az Istennek nevezett felsőbbrendű lény jóságában, kegyességében bízott. Így alakulhatott ki az Istenbe vetett hit, mely különböző vallássá, hitekké, szektákká alakult. Az ember, ki évmilliókon keresztül az Istenbe vetett hitet elvesztette, megkísérelte önnön magát önállósítani, mindentől és mindenkitől függetleníteni. Első ténykedése az állatok azon csoportjának megszelídítése, melyek védelmet várnak, de legalább remélnék, az embertől. Ez után megpróbálták úgy megszelídíteni, hogy később munkára is befoghassák őket. Amelyek munkára nem voltak befoghatók, élelem pótlására nevelték, s a vadászatok számának csökkentésével, az életveszedelmet is csökkentették. A kérdés most a viharokkal együtt járó villámcsapásokon, az Isten ostorán úrrá lenni, megszelídíteni, hogy a légköri elektromosságot úgy megismerjék, mint az állatokat. Előbb a villámláson kell úrrá lenni, de ehhez alaposan ki kell ismerni, állandóan figyelni, melyek azok a helyek (tárgyak), ahová a villám becsap, mi az, ami vonzza a villámot. Végül is rájöttek, hogy ez a föld, vagyis azok a földdel jól összekötött tárgyak, melyek a föld felszíne fölé minél jobban kiemelkednek, és jó vezetők, azaz a földdel közvetlen összeköttetésben levő vezetői lehetnek bármilyen elektromos kisülésnek a földbe közvetlen levezetéséhez. Ezeket a villámhárítókat ma már nem csak a szabad természetben kell alkalmazni, hanem elektromos (gépek, műszerek, háztartási és üzemi felszerelések) leföldeléséről, sőt az áramot előállító, mind ezeket működtető, bármilyen vízgőz turbináról vagy atomreaktorról is legye szó. Azt, hogy végül is mi az az elektromosság, melyet oldalakon át tárgyalunk, erről csak annyit tudunk, hogy van, létezik, de hogy vegyi vagy fizikai hatásra jön-e létre, vagy mindkettő keveredéséből, már csak feltételezhető, de nem bizonyítható. Van úgy, hogy vegyi úton jön létre villamosság látszólag, de fizikai beavatkozás, még ha nem is észlelhető, jelen van, csakúgy a fizikai úton előállított elektromosságnál is a vegyi beavatkozás. A létét, legyen az bármi és bármilyen formában jött, vagy csak jön létre, de létrejövetelehez nem csak vegyi v. fizikai adalék kell, hanem mozgás is, ami a kettő nélkül nem jöhet létre. Bármit is ha alaposabban megvizsgálunk, észre kell vennünk, hogy az a villám is legyen, az bármi, nem csak úgy van, hanem lett, mint minden, ami csak létezik a világban. A világ-egyetemről írt fejezetben már próbáltam leírni a létezők képződéséről, vagyis hogy minden létező a nullát lehető legjobban megközelítő tömeg értékekkel rendelkező semmivel egyenlőnek tekinthető - fotonoknak tekinthető anyagból, melyen a fény áthatol. Az anyag tehát ebből a korpuszculák vegyi és fizikai találkozásából, egyesüléséből jön létre.

## **21. Mágnesesség**

Ismerünk természetes, és ezen természetes mágnessel megmágnesezett, főleg acélból készült tárgyakat (pld. kések vagy egyéb eszközök), a természetes mágneshez dörzsölve átveszik annak tulajdonságait. A dörzsölés hatására (helyesebben: érintkezés létrejöttével) az érintett acél tárgyban megindul a mágnes áramlása, átfolyása (kiegyenlítődésre törekvése). A mágneses tulajdonságot ugyan megtartja, de azt növelni, erősíteni képtelen. Ami az eredeti mágnesben megvan, az a megmágnesezett tárgyból hiányzik, azt a dinamikát állandó áramoltatást még fenntartó kémiai anyagok hiánya, melyek az anyag (jelen esetben föld) dinamikáját is ébren tartani, bármilyen ismérvű mozgásban tartani képességével, de a földben felgyülemlett elektromosság akár vegyi, akár mechanikai, vagyis bármilyen mozgás következményeként jöhettek létre. Igaz, az is lehetett, hogy villámcsapás vagy egyéb légköri, de lehet pld. a haladás meggyorsításából adódó, jól át nem gondolt, minden, nem kívánatos érintkezésből adódó következményeként is létre jöhetett. Mindez csak feltevés, átgondolt (meglehet, hogy rosszul), lehet hogy nem ez a valóság, de én így látom, csak így tudom elképzelni a természetben tudatos emberi beavatkozás nélkül kialakult mágnesességet. Akárhogy is alakult ki a mágnesesség, de kialakulásával léte megismertetésével az ember rávezette, hogy felkeltsse érdeklődését és meggyőzze arról, hogy azt mechanikai úton is előállíthatja. A mágnesességet fel is használhassa, rá kell jönnie, hogy képes legyen bármikor előállítani. Azt már tudja, hogy az elektromossággal valamilyen kapcsolatban van, de az elektromos....

## 22. A mozgás

Az élet, mely ma már a bolygónkat (a Földet) szinte teljesen elárasztotta évmilliókon avagy évmilliárdok múltán. Ahhoz, hogy kialakuljon bármi is, az ősidőkben is mozgásra volt szükség, még ha ez a mozgás (a világ kialakulását előidéző energia állapotának mind ez ideig örök változási folyamata,) örökké tartó változást előidéző energia által megnyilvánuló mozgást is idéz elő, mely ugyan még nem egy elkülöníthető egyéni, egyedi mozgást fejez ki, hanem a valóságos létezést, amely nem választható szét a mindenség fogalmától, és mely bármilyen természetesnek is látszik, mégis csak feltételezés, melyet talán soha sem sikerül bizonyítani. Maradjunk tehát a földön és a földi szemmel próbájuk kutatni, hogy a mozgásnak milyen szerepe van az élet kialakulásában.

A földön az élet keletkezését megpróbáljuk megérteni (vagy magyarázatot keresni rá). A föld keletkezésével kell kezdenünk. Az anyag tömeg (12. pont) írja le az égitestek feltételezett keletkezését, és ha ezt figyelembe vesszük, akkor látjuk azt is, mivel kialakulásában is már nagy szerepet játszott az élet kialakulásában is, a mozgás hozta létre az életet, minden fejlődést, ez bármilyen pozitív vagy negatív irányba is terelődött. Azt, hogy az élet legfontosabb feltétele a levegő, víz, hő és fény, ezért első az oxigén és hidrogén (mindkettő gáz alakú), egyesülésükből keletkezik a víz, amely az első feltétele az életnek. Víz nélkül (ha minden egyéb feltétel biztosítva is van) élet nem keletkezett volna, amit legfényesebben az bizonyít, hogy a csapadékból keletkezett tócsák, majd a kialakult tengerek voltak az élet első bölcsői, kiindulási pontjai.

## 23. Az élet

Mi jellemzi az életet? A mozgás? Ha a mozgás jelentené, bármely, helyét változtató tárgyat, pl. eldobott kő, autó, hajó, vonat, lövedék, rakéta avagy égitesteket is az élők csoportjába sorozhatnánk. Az életet tehát nem a mozgás, hanem a növekvés, fejlődés biztosításához, valamint az elhasználódás következtében beálló anyag-hiányt pótló, kiegyensúlyozó folyamat jelenti, amelyet anyagcserének nevezünk.

Ahhoz, hogy élet alakulhasson ki, elsősorban anyagra van szükség, ami bizonyítja, hogy anyag nélkül élet nem képzelhető el.

De vajon mi szükséges ahhoz, hogy az anyag életre keljen? Valami természetfeletti erő? Valami, öntudatos, felsőbbrendű lény beavatkozása, alkotó munkája, amit azzal is igyekeznek alátámasztani, hogy, ha az anyag szeszélyes vagy akár törvényszerű, fiziológiai és biokémiai folyamatainak lenne tulajdonítható, akkor ma is, azaz szemünk láttára is kellene, hogy élet alakuljon ki, annál is inkább, mert ilyen folyamatok, ha ezeket nem egy felsőbbrendű lény irányítja, napjainkban is kell, hogy fennálljanak, meg nem szűnhettek, legfeljebb csak bonyolódhattak, variálódhattak.

Ez az állítás, vagyis az anyag ilyen folyamatai által létrejött élet kialakulásának tagadása tehát kizárja azt a feltevést, hogy jelenleg élet nincs kialakulóban, ez ugyancsak egy felsőbbrendű lény befejezett munkájára utal, vagyis arra enged következtetni, hogy valaki megalkotta, bizonyos irányba megindította, és ez a folyamat mindaddig tart, amíg meg nem állítja. Ez az állítás tehát kizárja azt a feltevést, hogy az anyag különböző folyamatai által jelenleg élet alakulna ki, de nem bizonyítja, csak hivatkozik, hogy a legalaposabb kutatások sem tudnak feltárni olyan területet, ahol ma élet lenne kialakulóban. A Földön kívül a világegyetem valamely bolygóján, melyen az élet kialakulásához megfelelő feltételek megvannak, folyamatban lehet valamilyen élet kialakulása, csak éppen tudomást nem szerezhettünk róla, sőt még itt a Földön is, talán éppen a közvetlen környezetünk közelében is játszódik le élet-kialakulás, vagyis az anyagnak olyan fiziológiai variálódása, mely a szervetlen anyagban olyan kémiai folyamatot indít meg, amely az anyagrészecskék különböző vegyítése alapján a szerves anyagok alapját képező, sejtképződéshez szükséges, már nem szervetlen, de még nem is szerves, hanem a kettő között helyet foglaló anyagot alakít ki, mint pld. a kristályok különböző változatai, melyek közül már bizonyos fajták a szervetlen és szerves anyagokra is jellemző egyes tulajdonságokkal is rendelkeznek. Hogy az így létrejövő, már szerves anyagok tulajdonságaival is rendelkező anyagokból, akár a jelenlegi életjelenségeket képviselő fajtákhoz hasonló, vagy más, ezektől merőben eltérő életjelenségek, mégsem fejlődhetnek ki (ha ugyan nem fejlődnek ki, csak a fejlődési folyamatuk lassúsága miatt nem teszi lehetővé a megfigyelést), annak tulajdonítható, hogy a jelenleg fennálló élők világának egyes képviselői létük fenntartásának egyszerűbb, kényelmesebb biztosítása céljából, ezekkel táplálkoznak, hogy a szükséges anyagot...



## 24. Az élők

Az élők csoportjába tartoznak a legfejlettebb lénytől kezdve a legprimitívebb életjelenségekkel rendelkező mindazok a lények is (természetesen nem csak az állatvilág tagjai, hanem a növény és baktériumok világába tartozó, vagy esetleg, ezeken kívül, még ismeretlenül létező mindazon egyedek, amelyek a szervetlen /élettelen/ világ tagjaitól éppen életjelenségeik /ha ezek bármennyire is egyszerűek/ kinyilatkoztatásával különböznek).

Az élettelen anyag, ha nem is az élőhöz hasonló feltételek következményeként, de rendelkezik az élőt jellemző bizonyos tulajdonságokkal, mint pld. a fejlődés, növekvés, alakulás, mozgás, stb., sőt még érzékeléssel is, mint pld. a különböző hatásokra megnyilatkozó reagálások, azaz a vonzásra az ellenállásával, a hőhatásra a térfogata, szilárdsága, színe, halmazállapota stb. megváltoztatásával, de hasonlóan a fény, a mágneses és az elektromos stb. hatásokra is, valamilyen formában reagál, azaz érzékeli ezen hatásokat, és mégsem sorolhatjuk az élők csoportjába csak azért, mert hiányzik belőle a szaporodási, az a készség, mellyel önmagában ki tudjon alakítani olyan valamit, melyet magából kiadva, hozzá hasonló összetételű és tömegű valami fejlődhet ki anélkül, hogy saját összetétele vagy tömege úgy megváltozna, hogy ezen folyamat megkezdése előtti állapotát, nagyon kis változásoktól eltekintve, vissza ne szerezhetné.

Ez a feltevés tehát azt bizonyítja, hogy az élettelen anyag vált élővé szaporodási készségének kialakulásával, amely kezdetben előttünk ismeretlen módon a későbbi fejlődés során osztódás, és végül nemzés útján ment végbe. Természetesen az élők különböző fajtáinak kialakulása nem mind az odafejlődött anyag szaporodási készségének kialakulásától, hanem az őslények bizonyos fajtáinak kialakulása már az anyag még ilyen készséggel nem rendelkező állapotában megkezdődött, amikor az anyagban már olyan kémiai folyamatok játszódtak le, amelyek az élőt felépítő sejt képződéséhez szükséges vegyületeket létrehozták.

## 25. Az érzet

Az élő, legyen az bármi, ami az élettel bármilyen kapcsolatban van, ami azt jelenti, hogy gyorsapodni (nöni, fejlődni képes, csupán a természeti törvények alapján már szaporodni) képes, az feltétlenül rendelkezik, ha nem is tudatos, de az érzetnek azon fokával, mely másokkal nincs kapcsolatban, csakis önmagán, azaz a vele kapcsolatos érzetekre, rajta kívül álló egyedekre (más orgazmusokra vagy organizmusokra) nem terjed ki. Mindegy, hogy ez folyamat, amely azt az érzetet kelti az élő önmagán saját maga által okozott vigyázatlanságból, vagy rajta kívül álló egyén vagy egyed által okozott olyan sérülést, melyet a kérdéses létező egyedül önmaga érez. Az érzet lehet az élet legkezdetlegesebb fokán álló létezőn ejtett bármilyen sérülés, de lehet a legfejlettebb, az emberen történő olyan fájdalom is, amelyet önmagán kívül senki vagy semmi sem érzékel.

Az érzetet ne tévesszük össze az „érzelemmel”, ami sajnálatból, rokonszenvből, azaz együttérzésből is adódva hat, mivel ezt csak is az érzetet keltő fájdalmat, az agysérülést ért egyén vagy egyed érzi, amelyen ez a sérülés esett akár véletlen, vagy tudatos (jó vagy rosszindulatú, segíteni akaró gyógyító szándékból okozott fájdalomérzet). a jóindulatú, segíteni akaró érzetet hatástalanító segítségnyújtást, mely sokrétű, lehet alkalmi vagy hivatásszerűen űző orvos, pszichológus, de lehet vegyész, kémikus, biológus aszerint, hogy a segítségre szoruló érzetet enyhítő (esetleg megszüntető) segítségre milyen lénynak van szüksége, ember, állat, növény vagy egyéb, a létnek az életet jelentő ismert vagy ismeretlen létezője szorult segítségre, hogy fennmaradása biztosítva legyen. Ugyanis a növényeknek ugyanúgy megvan az érzetet kifejező, amit csak önmaga érez (függetlenül attól, hogy a sérülését ki, vagy mi okozta, segítő vagy ártó szándékkal-e, vagy csak a természet törvénye által kialakult egyéb lények, állatok, rovarok, férgek, létük fenntartása érdekében okozták a sérüléseket, nem ismerve azt, amit az áldozat érzékel, csak saját lényük fennmaradása biztosítva legyen. Pedig a növények is egy-egy elvesztett, erőszakosan megfosztott részüktől (legyen az levél, virág, gally vagy ág, amit letépnek vagy letörnek, esetleg levágnak), nem jajveszékel, de fáj neki, és megsiratja, megkönnyezi, azaz nedvet bocsát ki, amely a sírást jelenti.

## ***26. Az ösztön***

Az ösztön az érzet kifinomodott formája, melyet az élet fejlődésének magasabb fokán álló létezők rendelkeznek. Az a mondás, hogy ösztönösen megérezte, az ösztönnek az érzettel meglévő kapcsolatára utal, mellyel az állatok rendelkeznek. A fennmaradásuk biztosítását ilyen ösztönös megérzésnek tulajdoníthatjuk, mely menekülésre, esetleg támadásra készítő. Egyik eset sem tudatosan átgondolt cselekvésből fakad, csak is az állandó veszélyeknek kiszolgált érzetből adódó, minden mozgás, hang vagy természetben fennálló, már megszokott zörejthől eltérő neszre reagálva felfigyel. Ez az érzet az, amely már ösztönössé vált, de fájdalmat érző, csak ennek bekövetkezését sejtő, rejtőzködésre, menekülésre, végső esetben védekező, támadó állásba, helyezkedésre ösztönzi a tudattal nem rendelkező lényt, hogy az életét mentse, rejtőzzön vagy küzdjön érte.

## *27. Az értelem*

Az értelem nem azonos az ösztönnel, de kétséget kizáróan abból fejlődött ki, mivel más, értelmes lények, az emberek is rendelkeznek, ösztönszerű megérzéssel. Különbség csak annyi a két fogalom (ösztön és értelem) között, hogy míg az ösztönt az egyén ill. egyed érzi, de nem érti, az értelem pedig amolyan ösztön, melyet értelmezni is képes, tudatában van biztonságának vagy e biztonságát veszélyeztető fenyegetettségének, melyért cselekednie kell, hogy a fenyegető veszélytől, bármi áron, de a legkisebb áldozat árán, menekülhessen, illetve a veszélyhelyzetet elháríthassa (kivédhesse).

Az értelem tehát nem az ember veleszületett tulajdonsága (képessége), hanem az életet veszélyeztető helyzetekből való ösztönös menekülésből való szabadulást kereső vágyból, valamint élelemszerzésből, az élete fennmaradásáért ösztönösen vívott küzdelemből tudatosodó védekezésből és támadásból álló örök harc tudatossá vált eredményes küzdelmének az évezredekben, vagy talán évmilliókon át folytatódó küzdelemből, ami csak ösztönös, majd idővel tudatossá vált.

Az értelem nem az ember veleszületett tulajdonsága, csupán az értelme kifejlesztésének, lehetőségét biztosító feltétele (melyek elődei hosszú fejlődése útján az alkalmazkodási készségüktől függően, alakították felépítésük azon szerveit, melyek az értelem kialakulásánál, számba vehetők és vitték át, átöröklés útján utódaikra) születtek vele.

Értelem alatt az alkotó készséget értjük, mely azt jelenti, hogy új, ismeretlen, még nem létező dolgokat, eszközöket is tud létrehozni (alkotni), melyre a földön az emberen kívül élő, egyetlen lény sem képes. Ezek szerint értelemmel a földön élő lények közül csupán az ember rendelkezik. Alkotó készségét az ember annak az árnyalatokban gazdag valaminek köszönheti, mely élénk, csapongó képzeletvilágban kicsúcsosodó, fantáziával, azaz fogalom alkotási készséggel ruházta fel, mely megdönti azt az állítást, hogy az értelem a munka szüleménye, annál is inkább, mert jelenleg is minden azt igazolja, hogy a munka felismeréséhez értelemre van szükség, vagyis az értelem hozta létre a munkát (az alkotást).

Ezek szerint tehát az egyén értelmének fejlettsége, színárnyalatokban gazdag képzeletvilágának (képzeletvilága sokszínűsége) pedig, érzelem dús lelkivilága kifinomodása következményeként kellett hogy létrejöjjön, ami azt jelenti, hogy az értelem a lélek szüleménye, azaz hogy a lélek kifinomodása hozta létre.

Ez a fejlődés, melyet az állatvilágtól örököltünk, és ezek az állatok, a majmok, melyek olyan magas fejlődési fokot értek el, hogy önmagukon kívül (tőlük teljesen különböző lények) hanglejtésére, mozdulatai és arckifejezésre is képes. Az értelemnek, ha nem is tudatos, de a tudatnak (öntudatlan tudat) megközelítő formájára utal.

## 28. A tudat

Ha a tudat alatt az egyén vagy egyed azon tulajdonságát értjük, mellyel tudomást szerez önmagában vagy a rajta kívül álló objektív világban létező, bármely organikus vagy anorganikus egyén ill. egyed, vagy ezek tulajdonságai által megnyilvánult különböző hatásokról, avagy mellyel önmagában vagy a rajta kívül álló objektív világban létező egyén, ill. egyed tudomására hozza önnön létét, ill. saját tulajdonságai által megnyilvánult hatásokat, kimondhatjuk, hogy a szervesetlen (anorganikus), élettelen anyag is rendelkezik az élő (organikus) szervekhez hasonló tulajdonságokkal, melyekkel a bennük vagy a rajtuk kívül álló világban létező tárgyak vagy ezek tulajdonságai által létrejött hatásokról tudomást szereznek, vagy tudomására hozzák önnön létüket.

Ha tehát figyelembe vesszük, hogy az organizmusok csoportjába tartozó egyedek sem szereznek tudomást az objektív világ valamennyi megnyilvánulásáról, csak a létfeltételüknek megfelelő, fejlődési fokoktól függő, azokról a megnyilvánulásokról, melyek akár kedvező, akár kedvezőtlen, ha csak közvetve is, de hatnak az egyedre ill. egyénre.

Az anorganikus (élettelen tárgyak) egyedek, tehát maga az anyag is, mely éppen biokémiai folyamatainak megfelelő differenciálódása hiányában fejlett érzékszervekkel nem is rendelkezik, ezért az objektív világ csak nagyon kisszámú létezőjéről szerez tudomást, mivel egyszerű léte fenntartásához többre nincs is szüksége.

De hogy a szervesetlen anyag is rendelkezik a tudat, hacsak nagyon alacsony fokával is, semmi sem bizonyítja jobban, mint az általános tömegvonzás és tehetetlenség törvénye által meghatározott jelenség, amikor is egy tömeg egy másik tömeg vonzó hatására tehetetlenségétől függően reagál (enged a felhívásnak, vagy küzd ellene), avagy nem méltatja figyelemre, hanem ellenkezően, tömegénél fogva ő igyekszik magához láncolni, saját tömegének növelésére beolvasztani, erőt, tekintélyt képviselni, hogy függetlenségét, egyediségét, minden körülmények között biztosíthassa.

Ha tehát a szervesetlen anyag, az anyagtömeg azon tulajdonságát, mellyel tudomást szerez önmagán kívül álló tömegek létezéséről, vagy ezek tudomására hozza önnön létét, mely a tudat látszatát kelti, nem is tekintjük azonosnak a tudattal (öntudattal), de mert nem csak hatni, hanem az idegen hatásra reagálni is képes, el kell fogadni, hogy rendelkezik a tudatra visszavezethető tulajdonsággal, melyet ha nem is tudatnak, de nyugodtan nevezhetünk öntudatlan tudatnak, mely azonos az anyagnak az általános tömegvonzás és a tehetetlenség törvénye által behatárolt tulajdonságával.

## 29. A lélek

Mi ez a sokat vitatott misztikum? Isteni adomány, mellyel a teremtés csak az embert ruházta fel? Vagy csak az anyagnak egy természetesen többszörösen differenciált tulajdonsága? A lélek, melyről csak fogalmat alkothatunk (mert bármely, nem létező valamiről, pld. a semmi) nem egyéb, mint fogalom. Léte szorosan összefügg valami objektív (érzékelhető), azaz valóban létező valamivel ill. valakivel. Ez esetben tehát vegyük az embert, melynek mintegy velejárója, tulajdonságai vetülete, függvénye a lélek.

Az ember is, mint minden, valóban létező valami, nem egyéb, mint nagyon sokrétű tulajdonsággal rendelkező anyaghalmaz bonyolult fiziológiai variálódása következtében létrejött, biokémiai folyamatok, folyamat sorozatok által kialakult szervek szervezett egysége (összesége), melyet organikus (élő, mozgó, cselekvő, gondolkodó) öntudatos lénynek tekintünk.

Mivel mozgó, növekvő, fejlődő, cselekvő, érző, stb. tulajdonsággal nem csak az ember rendelkezik (sőt az emberek sem állnak egyforma szinten ezen a téren, tulajdonságaik nem csak fajtánként, de a fajtákon belül egyedenként, külön-külön is, minden egyén érzelmi, értelmi és cselekvő képessége más és más mely az értelem legfelsőbb fokának a legkifinomultabb lelki megnyilvánulásáig terjed), hanem a legkülönbözőbb tudományos kutatások által kísérletekkel is igazolt tények alapján az organizmusok csoportjába tartozó, mindennemű, még a legprimitívebb életjelenségek is rendelkeznek ezen tulajdonságokkal, ha a fejlődésük nagyon alacsony foka miatt nem csak hogy kifinomult, de még a legalacsonyabb fokú lelki tevékenységről sem tanúskodnak, mégis fel kell tételezni, hogy ezen életjelenségekkel rendelkező lények is éppen ezen kinyilatkoztatott életjelenségeik folytán, rendelkeznek a lélekre visszavezethető tulajdonsággal, mint pld. az érzelem, vagy az érzetek megnyilvánulásának jelenségével.

Ha már most ezen kísérleti adatok alapján felállított elméletet elfogadjuk, az annyit jelent, hogy a lelki jelenségek nem egyebek, mint az érzelmek megnyilvánulásai.

Az érzelem, mint pld. a szeretet, udvariasság, kedvesség, tapintatosság, hősiesség, bátorság, gyávaság, utálat, gyűlölet, kétszínűség, stb. mind érzelmet fejeznek ki, melyek az egyén lelki világát határozzák meg, ami egyben azt is jelenti, hogy csak azok a lények bírnak lélekkel, akik ezen tulajdonságokkal is rendelkeznek.

Mivel az állatvilág tagjai nem rendelkeznek az emberhez hasonlóan valamennyi ilyen tulajdonsággal, de a felsőbbrendűek, pld. az emlősök valamennyi fajtája rendelkezik, pld. bátorság, elszántság, gyávaság, félelem, továbbá vannak fajták, melyek az előbbieken kívül még a szeretet, gyűlölet, faji ragaszkodás, egymásra utaltság, féltés, aggodás, segítőkészség, stb. tulajdonsággal is rendelkeznek, melyek ugyancsak érzelmi megnyilvánulások, de hogy az ember saját felsőbbrendűségét elvitathatatlanra tegye, ezt csak ösztönnek nevezte el.

Ha ezek a lények érzelmi világukat annyira bővíthetnék, hogy az ember érzelmi világát elérné vagy legalább erősen megközelíthetné (ami ugyan nem lehetséges, még pedig azért, mivel biokémiai folyamataik fejlődésüket más irányba terelték), akkor el kellene ismerni, hogy ezek a lények is rendelkeznek lélekkel.

Ez bizonyítja ugyan, hogy lélekkel csak az ember rendelkezik, de azt, hogy az ember fejlődése útján nem ugyanazon pontból (állapotból) kiindulva jutott-e el jelenlegi fejlett érzelmi világának kialakulásához (melyet csupán biokémiai folyamatainak tulajdoníthat, amelyek fejlődését ilyen irányba terelték) már nem bizonyítja.

De ebből arra következtethetünk, hogy a lélek kizárólag ezen érzelmek összességét kifejező (jelentő) fogalom, azaz hogy a lelki jelenségek nem egyebek, mint az érzelmek megnyilvánulásai.

### ***30. Az ember***

A vadon állataival az életéért és az élelem megszerzéséért (hogyan létének fenntarthassa) vívott örök harcában, mely az életben maradás ösztönéből fakadt, és naponta kellett ismételnie, tudatosodott, kényszer vagy egyéb szükségletből adódó munkát kialakító foglalatosságot, vagyis szinte elfoglaltságot hozott létre, ami által megkülönböztethető lett az állattól. Ez az elfoglaltság hozta létre a rendszeresen elvégzendő feladatot, vagyis megteremtette számára a szükségképpen elvégzendő feladványt, munkát. Az élelemszerzéshez és a nála erősebb állatokkal szemben, saját és családja védelmezését biztosító eszközök igénybe vételével, használatával, sőt a későbbi gyakorlatként újabbnál újabban felismert eszközöket igénybe véve, és ezek használatának a módosításával a formáik alakításával eljutott odáig, hogy a szerszámaikat maga készítse először kőből, mint pld. balta, kalapács; később már döfő, szűrő és hegyes lándzsaszerű kőből készített eszközöket, melyeket később felfedezett fémből - rézből és vasból - készített vágó, szűrő szerszámok, pld. kések, kardok, lándzsák váltottak fel, vagyis rájött a munka tudatosítására érdekei biztosítására, védelmezésére.

### ***31. A társadalom***

Az ember, bár kivált az állatok közül tudata fejlődésével, mégis mint az evolúció hozzá legközelebb álló tagjaitól (ezek lét-körülményeinek megfigyeléseiből) merített példát, hogy hogyan tudja fenntartani létét.

Rájött, hogy az összetartásban van erő. Falkába kell verődni, egy-egy fajtának csoportos együttélése nyújt nagyobb biztonságot. Ezért az ember is falkába tömörült, hogy bármilyen támadás éri is, könnyebben megküzdene vele, mint külön-külön az egyes ember. Ezért határoztak úgy, hogy önálló államot alapítanak. Egy állandó vezért választanak, akinek mindenki engedelmességgel tartozik.



### ***32. Az állam***

Az emberek(akár népek, fajták, felekezetek, vallás vagy hitetlen)-ből összefogott csoportokból áll az állam, 18. életévét betöltött és hetvenedik életévét be nem töltött polgárnak titkos szavazása által, az ország polgárai által leadott szavazás legalább 95%-át elérte kormányfőnek, ha arra, hogy az országon belüli rendet biztosítani tudja, és határon kívül fenyegető veszéllyel szemben az ország lakosságának teljes biztonságát megvédeni és nyugodt életét biztosítani tudja. Ha erre nem képes, azonnal leváltani és felelősségre kell vonni, hogy tehetetlensége vagy hanyagsága, esetleges megvesztegetése következtében az ország uralmát idegen hatalom részére átjátssza, disszidálása biztosításával előnyösebb helyzetet garantálnak számára.

### ***33. Az egyén***

Az egyén akár az állam vezetésében, vagy a társadalmat előbbre vivő fejlesztésre, saját elhatározásából, esetleg az uralmon lévő kormány megbízásából vállalkozik, köteles ezen megbízatásnak legjobb tudása és minden erejével eleget tenni, legyen ez a megbízatás bármilyen jellegű (mezőgazdasági akár magán vagy szövetkezeti jellegű, gyári, bányauzemi vagy bármilyen foglalatosság) az ország népének javát biztosító, szolgáló vezetést igénylő, bizalmas megbízatással járó, felelős beosztást igénylő foglalatosság, de állandó ellenőrzés alatt álljon, és ha hozzáértés hiányából, vagy hivatásával való visszaélésből az üzemnek és ezzel az egész népgazdaságnak, országnak kárt okoz, összeköttetése ellenére azonnal törvényes úton felelősségre kell vonni, és ha lehet, az okozott kárt azonnal behajtani rajta. Ha nem lehet, a büntető eljárást fogatosítani kell bírósági eljárás útján.

## UTÓIRAT

Befejezése annak a leírásnak, ahogyan én képzelem el a kialakulásától mai fejlődését elérve ezt a világot. A sok elkerülhetetlen tragédiát, szerencsétlenséget átvészelve, a kilátástalanságon átesve a világegyetemünk kialakulhatott és a Naprendszer egyik bolygóján, a Földön még az élet is, magas kultúrát elért lények, az ember is otthonra talált.

A földet, amennyire fejlődés üteme megengedte, birtokába vette, és uralkodik rajta, jól vagy rosszul, majd elvállik. Most már itt az ideje, hogy a lényegre térjek, hogy mi készített ennek a megírására (A Világ ahogyan én látom). Pusztán az unalom, és 79 év alatt bennem felgyülemlett mondanivaló, mely az alábbi módon gyülemlett fel: a családom felfogása, majd nevelőim, és mióta az olvasást elsajátítottam, a könyvek, amiket olvastam.

VVVV

## **DABI LUKÁCS**

### **Származásom és életem lefolyásának leírása**

Az apai nagyapám házában születtem, ezért az ő nevét is kaptam, Lukács, 1909 július 14-én a Francia Forradalom, a Bastille bevételének kb. 150 éves évfordulóján. Dabi nagyapám béres volt a Szent György pusztai gazdaságban, hitvese, Hajnal Elíz, római katolikus háztartásbeli. Gyermekük: Lukács, István, Lajos, Zsuzsánna, József és Erzsébet, összesen 4 fiú és 2 lány. Apai nagyapám, míg béres volt, összekuporgatott a béréből, melybe már a gyermekek is, ahogy nőttek és munkát vállaltak, belesegítettek, vett a faluban egy házat, melyhez egy kis kert is tartozott, istálló és tároló is volt gabona, kukorica és egyéb takarmány részére. Ezen kívül még a szüleiktől is örökölt 2 és 3 kataszter hold szántóföldet, összesen 5 holdat, ezért otthagyta a cselédséget, és saját házába költözött a faluba. Az 5 hold szántóföld, mely rendes megművelés mellett az évi kenyérgabona megtermését biztosította, és nagy családjával, igaz nem úri módon, de meg tudtak élni belőle. Ahogy nőttek a gyerekek, mindig könnyebben, mert a munkába belesegítettek, sőt még bérbe is vettek földet, ahol kukoricát és egyéb takarmányfélét is termeltek, baromfi, sertés és tehén részére. Gyermekük, ahogy idősödtek, függetleníteni akarták magukat, hogy úgy élhessék saját életüket, ahogy nekik tetszik, senki se szólhasson bele. A fiúk olyan asszonynak valót igyekeztek szerezni, akinek volt valamicskéje, amivel nekivághatnak az életnek. Az élettől nem féltek, dolgozni megtanultak és szerettek, hisz abban nőttek fel. A lányok pedig oly férjnek valót választottak ki, aki Pesten helyezkedett el, mint közalkalmazott, esetleg gyári munkás.

Nagyapámék magukra maradtak volna, ha az apám nem úgy dönt, hogy nem hagyja magukra az öregeket, bár ő is megnősült, de oda vitte anyámat, az öregek már úgyis gondozásra, kiszolgálásra szorulnak, a lakást megosztották: az öregek a kis szobában, apám pedig anyámmal a nagy szobát lakta, melynek a benépesítéséhez hozzá is láttak.

Még mielőtt létem alakulására közvetlenül rátérnék, az anyai nagyapámékát kell bemutatnom.

Szigetfü János béres, neje Sintávor Eszter református vallású háztartásbeli, Boronkai föld-birtokos birtokán mint urasági cseléd dolgozott a gazdaságban és az állatok gondozásában. Lakást az uradalomban erre a célra épített cselédházban kapott a gyermekekkel együtt: János, Eszter, Mária, Lídia és József, összesen 2 fiú és 3 lány. Ahogy nőttek, az uraság foglalkoztatta őket is az apjuk segítségével az állatok etetésénél és gondozásánál. Ahogy erősödtek, már a földeken könnyebb munkákat is végezhettek, amit a földesúr a munkának megfelelően, az apának járó komenciós béren kívül díjazott, mint napszámosokat megfizette. A kb. 40 éves szolgálat alatt összekuporgatott pénzecskéjén a faluban tudott venni egy szerény nádfedeles házat, mely egy szoba, konyha, kamra volt, mellékhelyiségként egy budi, sertésól, több sertés tartására is alkalmas, és az elég tágas udvaron kívül még kb. fél kataszteri holdnyi területen fekvő, konyhakertnek használható és kevés takarmány (pld. lóhere, marharépa és kukorica) termelésére is alkalmazható volt.

Nagyapám az uraságot szabályos felmondás után otthagyta, és családjával együtt beköltözött a faluba, igaz, még tovább is dolgozott. Vállalt aratást, harmados kukoricát, majd a cséplőgépnél kazalos, egész részes munkát. A család náluk is széthullott, mint a Dabi nagyapámék-nál, a fiúk megnősültek, a lányok férjhez mentek, és az öregek magukra maradtak.

Most, hogy az őseimet már ismerik, rátérhetek saját életem mindazon említésre méltó eseményére, melyek befolyással voltak életem alakulására.

Azt, hogy apai nagyapám házában lakott apám anyámmal, melyet három fiúval népesítettek be, István, aki 1897-ben, József, aki 1905-ben, és én, a legkisebb fiú, aki 1909-ben születtem. Emlékeim hiányosak kicsi gyermekkoromról, de arra emlékszem, hogy a konyha mennyezetét tartó gerendákra egy hintát szereltek fel, és apám a nagyapámmal együtt ott hintáztattak, egyikük előlről, a másikuk hátulról lökték a hintámat, én pedig, aki nagyon élveztem ezt a játékot, ujjongtam örömben. Az apai nagyapám házában születtem, ezért az ő nevét kaptam, Lukácsot. Nagyapám háza a fő utcán, szemben az ártáblázattal, mely a piactér előtt volt. A piactér pedig a községháza udvarával volt határos. A ház kertje után egy Klájber nevű fűszer-üzlet volt, mellyel szemben, az utca másik oldalán volt egy lakatosműhely, a mestert Rác Károlynak hívták, kinek egy Margit nevű lánya, Károly nevű fia és egy Ilonka nevű leánya volt. A fiú a barátom és később az iskolatársam volt. Nagyapám háza mögött Simon család, és ezek mögött Józán család háza volt. Nagyapám megengedte nekik, hogy az udvarán gyalogos átjárás végett egy-egy kiskaput csináljanak, hogy a piactért, az ártézikutat, a falu központját és fontosabb részeit rövid úton, könnyűszerrel elérhessék. A csak szekérrel vagy egyéb járművel szállítható termények vagy egyéb anyagok fuvarozása csak a Bahkosor utcán át legyen fuvarozható.

Így múltak a napok, míg végre arra ébredtünk, hogy Szalkszentmártonban vásár volt (a Lukács-vásár), apám és anyám a vásárra készülődtek, jól emlékszem, mert én is el akartam menni, mivel engem nem akartak elvinni, én hisztizni, toporzékolni kezdtem, hogy én is el akarok menni. Apám elkapott, egy jót a fenekemre csapott, félre lóditott, kocsira szálltak és engem otthagya, elhajtottak. Életemben először és egyszer kaptak mi a szüleimtől. Az 1912. évben, 3 éves koromban óvodába kellett mennem, hogy apám és anyám nyugodtan végezhessék a munkájukat. Örömmel mentem óvodába, mert új életet (szakaszt) hozott az életembe, velem egykorú gyermekek közé kerültem. Baráti kört kellett kialakítanom. A fiúk, mert elevenek, csintalanok voltak, nem tudtak lekötni, ezért inkább a lányok érdekeltek, közülük választottam játszótársakat. A lányok közül is Baracsi Ellával és Topcsér Erzsivel éreztem jól magamat. Majdnem mindig papás-mamást játszottunk. Ők, mint a ház asszonyai, a háztartást vezették, bevásároltak, főztek, mosogattak, mostak és vasaltak, tiszta ruhával látták el magukat és engem is, a család férfitagját. Az én dolgom volt a háztartást ellátni pénzzel, az állatok gondozása, és tüzelőről gondoskodni.

Főzni, persze az asszonyok dolga volt, ami rendszerint homokból kevert leves vagy főzelék volt, melyet fel is kellett hígítani, amit úgy oldottunk meg, hogy nekem kellett bele pisilnem, hogy meg lehessen keverni. Amikor elkészült az étel, nekiültünk, és jó étvágygal elfogyasztottuk. Persze csak képletesen, mintha valóban ettünk volna. A szomszédaink, Simon Károly és Józán Pali, már olyan 17-18 éves fiatalemberek megkérdezték, hogy melyik lány tetszik, Ella vagy Erzs, és melyiket veszem feleségül? Mind a kettőt, válaszoltam én naiv ártatlansággal. Így múltak napjaim az óvodában, míg egyszer csak azon vettük észre magunkat, hogy 1914-ben kitört az első világháború. Apámat, ki 1873-ban született, az első között vitték el, már 1915-ben jött az értesítés, hogy hősi halált halt. Anyám azonnal elment apám, Dömsöd községben lakó bajtársához, kivel egy században szolgált, aki ugyancsak megsebesült és betegszabadságon otthon volt, megtudni tőle, hogy igaz-e a hír. Sajnos igen, mondta. Jól ismerte apámat, egyszerre vezényelték ki őket előőrsként, ő könnyebb sérüléssel megúszta, apám azonban lágyéklövést kapott, és mire a szanitécek rátaláltak, már elvérzett, nem lehetett rajta segíteni.

Ez a háború nagyon sok áldozatot követelt minden nemzettől, mely nem tudta kivonni magát alóla, mert belekényszerítették. Az én rokonságomat is sok bánat érte a háború miatt. Apám halála után jött a hír, hogy az öccsét, Lajos bácsit is foglyul ejtették. Az anyám öccsét, Józsi bátyámat besorozták egy huszárezredbe, majd a fivéremet, aki 1897-ben született, Istvánt

vitték ki az olasz frontra, a Piave melletti csatába 1916-ban. Az 1918-as forradalom segítette haza, hála Istennek, élve, de maláriában (mocsárlázban) megbetegedve, melyből szerencsére egy év alatt felgyógyult annyira, hogy meg is nősült és munkát is tudott vállalni. Pesten az Angol-Magyar Bankba, mint altiszt (bankszolga) helyezkedett el. A bank egyik részlegvezető igazgatójánál, kit Országának neveztek, és a Vérmezőre néző, Karácsonyi utcában volt egy egyemeletes háza, és Pista bátyámnak a szuterén helységben adott lakást azért, hogy a feleségével együtt ellássák a háznál felmerülő minden munkát és a fűtést is. Az 1918-as forradalom idején még a Dabi nagyapám házában laktunk, anyám az öregek ápolásán kívül még jobb módú paraszti házakba járt mosást és takarítást vállalni. Jóska bátyámat pedig, aki már az elemi iskola hat osztályát elvégezte, egy kunszentmiklósi tanya tulajdonoshoz pásztornak elszegődttette, így neki is könnyebb volt, mert az öregek gondozásán kívül már csak velem kellett törődnie, aki csak most kezdtem az elemi iskolát, melyet betegség miatt csak egy évvel később kezddhettem el. Nagyfokú vérszegény voltam, nem egy esetben kiestem az iskolapadból elkábult, elszédült állapotban, ezért orvosi rendeletre állandóan vasbort kellett szednem. Időközben apai nagyapám házából anyai nagyapámékhoz költöztünk, mivel önekik nagyobb szükségük volt a segítségre, mert teljesen egyedül maradtak. Szerencsére a Boronkai földesúr, aki igen jólelkű ember volt, nem vetette meg a cselédjeit, elismerte, hogy nélkülük semmire sem ment volna a birtokával, csakis az ő munkájukkal tudta műveltetni és fenntartani, ezért érdemeik szerint megbecsülte és fizette, majd kiöregedéskor sem feledkezett meg róluk, hanem életük végéig segítette őket. Pedig neki is volt elég baja, két huszártiszt fiát vesztette el a háború alatt, csak egy unokája maradt szegénynek, de legalább van kire hagyhassa az ősi birtokot. Szigetfü nagyapámnak, mert nagyon meg volt elégedve a munkájával, minden évben egy szekér kenyérnek való búzát és rozsot küldött, ami egész évi kenyérnek valót biztosította. Ezen kívül még árpát, kukoricát és egyéb takarmányt, sertés és egyéb háziállat tartásához is. Az idő közben haladt, nem állt meg felettem sem. Azon vettem észre magam, hogy hat éves elmúltam, és iskolába kellett járnom. Az iskola igazgatóját Markó Árpádnak nevezték. Az iskolában is csintalan voltam, az eszem mindig máshol járt, sohasem a tananyagon, hogy mi foglalkoztatott, talán a csillagok, de igazán nem is tudom, de jól emlékszem arra, tanulni nem tudtam, a tanulás nem ment, nagyon buta voltam, az eszem mindig máshol járt, a bizonyítványon mindig kettes, a legjobb esetben is csak hármas osztályzatot értem el. Ezt is inkább csak könnyörületből, mivel mint hadi árvát, akit az édesanyja egyedül, munkájával biztosított keresetéből ellátva, nevelt fel, úri házaknál vállalt mosás, takarítás és egyéb háztartási munkából. Ilyen munkát vállalt Végh József földbirtokos, Szerbit István földbirtokos, és Koller postamester úréknál, akinek a fia által kinőtt korcsolyát részemre anyámnak ajándékozta. Ezért már kora gyermekkoromra megtanultam korcsolyázni egy úri házaspárt figyelve, akik a gödrökbe rendszeresen lejártak korizni, s őket figyelve sajátítottam el. Közben az idő haladt. A polgári körben az iskola, gyermekszereplőkkel (Húsvéti locsolkodásaim) nyilvános előadást tervezett rendezni. A szerepek betanítását a doktorbácsi felesége vállalta. Ekkor már a Szigetfü nagyapáméknál laktunk. 1920-ban érkezett a szereplés napja, Húsvét második napján, mi gyermekek, fiúk és lányok, a színpad dobogójára lépve, eljátszottuk a locsolkodást. A fiúk közül én voltam a legkisebb, és egy háromdecis üvegben volt a szappanos víz, az üveg szája ronggyal bekötve. Vártam, mikor kerül rám sor, majd amikor érkezett a pillanat, a színre léptem, és a lányokat locsolni kezdtem. Mikor befejeztem a locsolást, vártam a jutalmat, de kijelentették, hogy a piros tojás elfogyott, nekem már nem tudnak adni, erre én elsírtam magam és követeltem, hogy akkor adjátok vissza a szagos vizemet. A közönség soraiban erre hatalmas tapsvihár tört ki a tetszésmegnyilvánulás végett, az asszonyok felugráltak a színpadra, elkaptak és össze-vissza csókoltak, még hónapok múlva, ha az utcán véletlenül találkoztunk, emlegették, hogy milyen aranyos voltam, én tetszettem nekik a legjobban az összes szereplők közül. Nyáron, iskolai szünidőben anyai nagyapám, aki az anyám

hadi özvegyként kapott két kataszteri hold földjén termelt búzát learatta anyám marokszedői munkája segítségével, kinek én terítettem a kötelet kévekötéshez, a tarlón meztláb futkosva. Mikor ezzel végeztünk, a harmados kukoricát mentünk kapálni és egyelni. Egyszer kapálás közben eltört a kapám nyele, és jó anyám meggyanúsított, hogy szándékosan törtem el, hogy ne kelljen kapálnom. Amikor munkaszünet volt, az idő azonban fürdésre alkalmas volt, a barátok hívtak, hogy menjek velük a Dunára fürödni. Anyámnak addig siráncoltam, hogy engedjen el, míg végül beleegyezett azzal a kikötéssel, hát jó, mehatsz, de ha belefutadsz, haza ne gyere, mert agyonütlek. Ki is mentünk, és ahol a Kis-Duna találkozik a Nagy-Dunával, ott egy uszály volt lehorgonyozva, építési anyaggal megrakva, meg a vízlépcső építéséhez szükséges anyaggal, amire a vízi erőmű megépítése miatt volt szükség. Nekünk ez jól jött, mert az uszályról nagy élvezettel ugráltunk fejest a Kis-Dunába. Egy esetben, mikor fejest ugrottam, irányt tévesztve nem a hajótesttől távolodva, hanem az irányába úsztam, mire észbe kaptam, már késő volt, a víz sodra a hajótest alá sodort. Kétségbeesésem adott annyi erőt, hogy mind a tíz körmöm igénybevételével a hajótest oldalához tapadva felkapaszkodjam a felszínre, ekkor ellöktem magam, és szerencsésen a partra úsztam. De mert a hajótest vízalatti része kátrányozva volt vízálló képessége és tartósítása végett, mire felkúszkódtam magamat, az oldalára kent kátránytól az egész testem, karjaim, hasam, fütyülöm és combjaim egészen a lábujjaimig csupa kátrány lett, mintha lemeszelték volna kátránnyal. Annyira, hogy a leggondosabb súrolás után is, még egy hónapig látható volt a helye. Ezek ellenére, amikor csak tehettem, rendszeresen jártam a Dunára fürödni, szegény anyám hiába óvott a veszélytől, pedig jó néhányszor kerültem veszélyes helyzetbe. Fürdés közben megismerkedtem a vízimalom tulajdonosának a fiával, akitől sokat tanultam, de nagyon sok veszélyes helyzetbe is sodort a rábeszéléseivel. Egyik esetben azt mondta, hogy a Kis-Duna és a Nagy-Duna összefolyásánál keletkezett örvényben nagyon jól lehet játszani. Ne felejts a beleúszás előtt olyan mély lélegzetet venni, amennyit a tüdőd csak befogad, azután ússz bele az örvénybe, ott hagyd el magad, ne védekezz, hogy az ár levigyen a fenékre, ahol úgyis kidob magából, és onnan tovább úszhatsz akár a partra is, mintha semmi sem történt volna. Egy más alkalommal a Nagy-Duna átúszására beszélt rá.

Én neki is vágtam. Bár elég jó úszó voltam, mégis csak 11-12 éves gyerek, a Duna víz-sodra, mire a túlsó partot elértem, legalább 4 kilométerre lejjebb sodort, ahol partra léphettem. Ezért aztán 8 kilométert futhattam, gyalog, meztelenül felfelé a túlsó parton, hogy visszaúszásnál körülbelül a kiindulás közelében érhessek partot. A visszaúszás elég jól sikerült, bár kissé be voltam gyulladva, mert közben két hajó közé kerültem, az egyik alulról, Solt felől, a másik Pestről jött, és mind a kettő jól felkavarta a vizet, hatalmas hullámokat verve. Szerencsére veszélyhelyzetekben mindig tudtam uralkodni magamon, most sem veszítettem el a fejemet, sikerült a két hajótól megszabadulnom, és szerencsésen majdnem úgy, ahogy kiszámítottam, kis eltéréssel partot értem.

Még sok játékos kalandot tudnék felsorolni gyermekkoromból, de mert életemre nincsenek nagy befolyással, meg sem említem őket. Az elemi iskola öt osztályát végeztem el a hatodikát vérszegénységem miatt nem tudtam elvégezni. 1921-ben kimaradtam az iskolából, és azon kellett gondolkodnom, hogy mi legyek, mihez kezdjek. Mivel kisgyerek koromtól az volt a vágyam, hogy mozdonyvezető lehessenek, de ehhez valami vasmunkás előképzettség kell, úgy döntöttem, hogy lakatos szakmát tanulok. A véletlen segítségemre volt, egy barátom, Dabi András és iskolatársam (csak névrokonom, mert a falunkban, Tass községben, sok Dabi család lakik) személyében. Az ő édesapjának a húga a Mária utcai szemészeti klinika gépészenek és üzemlakatosának a felesége, és az ő ajánlották be Andrást, mint tanoncot, Szonják István lakatos mesternek, aki a Mária utcai Bör és Nemi klinikán volt gépész és üzemlakatos. A klinika professzora Nékám Lajos volt, aki Szonják Istvánt úgy megkedvelte, mivel az orvosi

kutató munkájához szükséges és jól használható, a mikrobák tanulmányozásához, késeket tudott készíteni (kikovácsolni, köszörülni, élesíteni és fenni, majd nikkelezni vagy ónnal befuttatni), fertőtleníteni, még az edényeket étkezéshez vagy egyéb kezeléshez, melyek a beteggel bármilyen érintkezésbe kerülhettek a kezelés előtt és utána is fertőtleníthetővé tette. A professzor úr ezért a klinika alagsorában egy jól felszerelt műhelyt - kohó, üllő, fűrőgép, esztergapad, köszörű, csiszológép, valamint nikkelező, a cinezésre, azaz a cinnel befuttatandó műszerek, étkezési edények, vagy bármiféle evőeszközök, vagy a gyógyászatban használt fogók, csipeszek cinnel való befuttatására használt edények és tárgyak fertőtlenítésére használható eszközökkel - bocsátott a rendelkezésére.

Most már rátérek a fejlődésemet befolyásoló tényekre. A professzor úr hozzájárult, hogy mesterem kiváltsa az iparendélyt, és hozzájárult, hogy privát munkát is vállalhasson, annál inkább, mert a professzor házában is vállalat a házfelügyelőséget és vele együtt a ház központi fűtését és a házán előforduló minden szerelési munkát. Míg ő a klinika műhelyében dolgozott, a felesége, akit Dömsöd községből vett nőül, aki két fiúgyermekkel áldotta meg, az idősebb, István, az ifjabb György nevet kapott, gyermekei nevelése mellett még a házfelügyelést is ellátta, igaz, viceházmester volt, aki az ötödik emeleten kapott lakást, és a lépcsőház, az udvar és a ház körüli járda tisztán tartása volt a kötelessége. Mesterem, mivel az iparendélye megvolt, egy segédet és legfeljebb két tanoncot is tarthatott. A professzor úr a szuterén helységben egy szobát jelölt ki számunkra, melyben négy ágy volt elhelyezve, ebből az egyik a mi, a két tanonc, a másik a segéd, a másik kettő a kórházi alkalmazottak részére lett kijelölve. A klinikai gazdasági ügyei elintézésével megbízott gondnok utasította a főnővért (aki egy apácarendnek volt a tagja), hogy havonta egyszer az ágyneműt kicseréltesse, azaz tisztát húzasson fel. A lakásunk így elrendeződött, így most az étkeztetésünket kellett megoldani. A mesterem ezt is megoldotta. A medikus menza minden szerelési és az egészségügynek megfelelően az étkezéshez használt minden eszköznek a fertőtlenítését (kések, villák, tányérok, fazekak) és minden más, étkezéssel kapcsolatos eszköz nikkelezését és cinnel való befuttatását vállalja, ha a Menza naponta két személy részére háromszori étkezéshez (reggeli, ebéd és vacsora) elegendő ételt ad, melyért minden alkalommal kétszemélyes ételhordóban reggel, délben és este a tanoncok valamelyike megjelenik.

A professzor úr háza a Kossuth Lajos utca 2. sz. alatt, a Ferenciek terével szemben volt. Ötemeletes. Fűtési szezonban az egyikünknek mindig ott kellett tartózkodnia, hogy a kazánban állandóan legyen tűz, és ügyelni arra, hogy a hőmérséklet a lakásokban és az üzlethelyiségekben is elég megfelelően kellemes legyen. Ezt a munkát hetenként felváltva mi, tanulók végeztük, ilyenkor a kosztolásunkról a mester felesége gondoskodott egy jó ebédvel. Amikor nem rám esett a fűtés, vagy a fűtési szezon után, hetenként felváltva mentünk a menzába az ételt elhozni, minden reggel, délben és este. Mikor én voltam a soros, szinte felszabadultan a műhely bezártságától, örömmel mentem. Most legalább kiordítozhattam magam kedvemre a Köztelek utcai menzába jövet-menet, hogy:

Szőke Tisza haragjában megáradt  
Szilaj habja elszakítja a gátat,  
Haragszik, mert azt végezték felőle,  
Hogy a magyar az oláhnak  
A szlováknak adjon jussot belőle.

Tisza vizét magyar könnycsepp táplálja,  
Nem is lehet, nem is lesz más gazdája,  
Beszélhetnek Párizsban mit akarnak,  
De a Tisza minden cseppje mind örökre  
Csak megmarad magyarnak.



Ebben az időben nagyon aktuális nótá volt, mert 1924-25-ben alakult meg az ébredő magyarok egyesülete, melynek szinte valamennyi egyetemi hallgató a tagja volt. Én 14-15 éves gyermekfejjel nem tudtam felfogni, hogy mi az a politika, csak tetszett a dal, és az egész Köztelek utcán át torkom szakadtából harsogtam.

A menzára menő és onnan jövő egyetemisták megmosolyogtak, egyik-másik megállt, megpaskolta az arcomat: „belőled jó magyar lesz, csak így tovább!” Ezek a dicsérő szavak nekem nagyon jólestek, és még harsányabb lettem valahányszor az ételért mentem a Köztelek utcai menzába.

A tanonc éveim alatt a Szentkirály utcai iskolába jártam, mely ipariskolának, de ismétlőnek is megfelelt az a tanítás, melyben ott részesítettek. Ott sem figyeltem a tanár magyarázataira, az eszem mindig máshol járt, vagyis igen rossz tanuló voltam. A cserkész egyesületeket közben feloszlatták, helyette a fiatalságot „leventének” nevezett egységbe tömörítették. Nekem ez nem tetszett (talán rajtam kívül még sok más gyereknek sem), de az uralkodó hatalomnak engedelmessé, járni kellett, tetszett vagy nem, mert ha nem mentem, akkor rendőrrel bekísérve adtak át a levente oktatónak.

Ez a „levente” szó sokat foglalkoztatott úgy pozitív, mint negatív értelemben is. Amikor én voltam a soros a professzor házában a fűtést ellátni, a kazánra felügyelni, ráértem gondolkodni és megszülni a következő verset.

A leventéhez

Hallod-e levente holdas éjjelente  
Ott túl a bérceken bilincsekbe verve  
Imát bocsátunk fel a magas égbe  
Mindenható Isten zsámolya elébe

Halld levente halld menj mentsd meg őket  
Ne hagyd hogy az oláh leigázza őket  
Ne hagyd hogy a gaz nép eltiporja őket  
Húzd ki fényes kardod s védd meg vele őket

A vers kb. így hangzott, bár igaz, hogy eredetileg négy négysoros versszakból állt, már nem emlékszem a többi versszakra, mert írásos emléket nem hagytam róla, mivel nem a békét, hanem a nemzetek között az egymás gyűlöletét emelte ki, miáltal a háborús hangulatot keltett, gyűlölködésre uszított, és nem az egymásra utaltságot és megértést fejezte ki, nem találtam alkalmasnak a megőrzésre (az esetleges kiadatásra, nyilvánosságra hozatalára). A politikai helyzet (az ébredő magyarok egyesületének megalakulásának az idejével egybeesve) nem volt alkalmas a vers nyilvánosságra hozatalával, a nemzetek közötti ellentétek kiemelésére, ellenkezőleg, a békés, nyugodt hangulat keltésére lett volna szükség.

Az 1914-ben kitört első világháború úgy is sok áldozatot követelt minden néptől, amelyek nem tudták alóla kivonni magukat. A mi családunk is kivette a részét a haza védelméért hozott áldozatokból a hősi halált halt édesapám után ért veszteséggel, de nem csak én, hanem százak, ezrek, talán tíz- vagy százezrek sirathatták hozzátartozóikat, ha csak nem milliók voltak az áldozatok. Ezen, sajnos, már nem lehetett változtatni, bele kellett törődni, s ha lehet, felejteni, de úgy, hogy a népek egymásra uszítása helyett a megbékélésre, barátkozásra, egymás segítségére nevelni az embereket, már a gyermekkoruktól kezdve.

Most tehát visszatérek valódi célomhoz, az életemet befolyásoló eseményekhez. Végre négy évi tanonckodás után 1927-ben felszabadultam, de nagyon nehezen ment, bár munkakönyvet kaptam, de azzal a bejegyzéssel, hogy a szakmában csak akkor ismernek el képesítettnek, ha a

mesteremnél még egy évet eltöltök a műhelyi gyakorlat alaposabb megismerése végett. Így tehát egy évet még el kellett töltenem a mesterem szolgálatában, mely így öt évi tanonckodásnak felelt meg. Mindig is kihasznált, ahelyett, hogy a műhelyben a szakma elsajátítására oktatta foglalkozott volna velünk, csak a fűtésre felügyelni utasított, amikor nem én voltam a soros, vagy a fűtési szezon megszűnésével kis kocsit húzva állandóan anyagot szállítva, a szakmához nem tartozó vállalt munkájához, mert háztető javítást (csempézést, csatornázást, azaz bádogos munkát is vállalt, mindent, ami pénzt hozott). Tehát sokoldalú nevelést kaptunk, egy kicsit mindenhez konyítottunk, még villany- és vízvezeték szereléshez is, de tökéletesen semmihez sem értettünk, sőt a lakatos szakmához a legkevésbé. Amikor végre letelt az a rám húzott egy esztendő, felmondtam a további szolgálatot, pedig jó fizetést ígért, csak hogy még maradásra bírjon, de hiába erősködött, ebből elegendő volt, a munkakönyvemet kikérve otthagytam. Ez után több lakatosműhelybe ajánlkoztam, de mindegyikből elutasítottak, hogy nincs munka, de lehet, hogy a munkakönyvemben szereplő bejegyzés miatt. Mivel valamilyen munkát mégis csak vállalnom kell, egy ismerősöm, kivel a tanonciskolába együtt jártunk, ajánlott egy villanyszerelő üzletet, ahol ő is mint segéd munkás dolgozik, a villanyszerelőknek a bergmanncsövek részére a falat kivésni, hogy a munka gyorsabban menjen. Ez az üzlet a Veres Pálné utcában volt, és a tulajdonos, Back Manó és neje név alatt működött. Új épületeket teljes villamoshálózattal beszerezni és bekötésre előkészítést vállaló, valamint javítást, villanycsengő, rádió és mindent, ami egy házban vagy lakásban előforduló szerelési és javítási munkákat vállaló villamossági üzlet (üzem) végez. Segéd munkás munkakört vállaltam 36 filléres órabérért. A Visegrádi utcával párhuzamosan, csak a Dunához közelebb lévő utcában (Holland utcának nevezték) egy új, négyemeletes ház szerelésén dolgozó szerelők mellett mint segéd munkás dolgoztam, de mert a munkához konyítottam, nem csak fal vésésre használtam fel, de csövezésre, a csövek falba helyezésére is. Egy alkalommal kijött a vállalkozó meggyőződni, hogy mennyire haladtak a szerelők, meglátta, hogy én nem csak kivésem, de mindjárt be is csövezem, és be is pucolom a falat, hogy csak a vezeték behúzása maradt hátra. Odajött hozzám, és megkérdezte, hogy mi a szakmám. Mondtam, hogy lakatos, de a villany- és vízvezeték-szereléshez is konyítok valamit, legalább annyit, mint az eredeti szakmámhoz. Másnap be kellett mennem anyagért az üzletbe. Megkérdezte, hogy hol lakom. Mondtam, hogy a Várna utcában, s mondta, hogy tervei vannak velem, Zuglóban egy négyemeletes házban kellene a teljes szerelési munkát elvégezni, de oda nem tud villanyszerelőt adni, így a munkát rám bízna, ha vállalom, hetenként kétszer kimegyek, hogy ha nem biztos valamiben, akkor tanácsot adjak, az órabérét pedig felemelem 45 fillérre. Persze hogy örömmel vállaltam, és a ház teljes beszerelését egyedül, önállóan végeztem el. Amikor a zuglói épület teljes beszerelésével végeztem a Back úr teljes megelégedésére, már nem is épület beszerelést kaptam, hanem úri, tisztviselői lakásokban előforduló hibák (pld. villanycsengő, háztartási berendezések, világítás, és ezekkel összefüggő, rádió,) és mindazon hibák, melyek javításához villanyszerelőt kellett igénybe venni, javítását bízta rám. Azért engem szemelt ki, mert, ahogyan mondta, a modoromban semmi kivetnivalót nem talált, és érdeklődésére becsületességemről (melyről már ez ideig tartó foglalkoztatásom alatt is meg volt győződve) kielégítő választ kapott...