BÚTI SÁNDOR

KÉT ELMÉLET AZ ÚJ MATERIALISTA FILOZÓFIA SZEMLÉLETÉBEN

1. MOZGÁSBAN ERŐ VAN
2. AZ IVARTALAN S IVAROS SZAPORODÁS ELMÉLETE

2023

A VILÁG EGYSÉGES

ISBN 978-615-81609-5-7

Nyomdai előkészítés és nyomás:
Print 2000 Nyomda Kft.
Felelős vezető: Kovács András ügyv. ig.

Tartalom

BEVEZETÉS 7

A MOZGÁSBAN ERŐ VAN 11

1. Egy sor jelenség, folyamat nem értelmezhető koherensen, ha az entitások, jelenségek, objektumok mozgásában, mozgásállapotában nem tételezünk erőt 11
2. Az entitások mozgásállapotában lévő mozgáserő és az entitások mozgásállapotát változtató mezőszerű erők együtt határozzák meg a mozgások sebességét és irányát.....14
3. A fizika erőelmélete, mozgáselmélete, a mozgáshoz kapcsolódó elméletek továbbfejlesztésre szorulnak 17
4. A mezőszerű erők is, a mozgáserő is hatással van az entitások mozgásállapotára. Vajon mindkét erőtípus mozgat?.....20
5. Kétféle távolító erő. Az anyag szerveződési szintjeinek (atomok, molekulák stb.) épülésének, viszonylag tartós létezésének bomlásának meghatározódása 23
6. A fizika egyik alapösszefüggése a mozgás, így hozzá több más fizikai tétel, összefüggés is kapcsolódik 25

AZ IVARTALAN S AZ IVAROS SZAPORODÁS ELMÉLETE.....27

I. ELŐSZÓ.....27

1.1 Néhány gondolat a szaktudományok és a filozófia feladatáról:.....27

1.2 A biológia az élővilág empirikus összefüggéseit kutatja. Az élővilág az anyag sajátos típusú szerveződése. Ennyiben összefüggései – általánosabb közelítésben – a filozófiának is tárgya 27

II. BEVEZETÉS.....29

III. AZ IVARTALAN SZAPORODÁS.....30

3.1 A szervezetek sokgénességnek milyen következményei vannak a szervezetek egyes génjeinek értékesülésére?.....30

3.2 A szervezetek életképessége a génmutációk hatására – véletlenszerűen – változik. A gének az élő-alkalmazkodás alapegységei 32

3.3 A szervezetek alkalmazkodási értékét, életképességét – alapvetően – kétféle típusú génmutáció változtatja. 34

3.4 Hogyan alakul (változik) a gének számának növekedésével az egyes géneknek a szervezetek életképességét befolyásoló hatásának mértéke, súlya 35

3.5 Ivartalan szaporodásnál a gének számának növekedésével a jó és rossz géneknek az élőszervezetekben való kompenzálódása mind tökéletesebbé válik 36

3.6 Az új funkciókat kódoló gének sokkal kisebb valószínűséggel alakulnak ki, mutálódnak, mint a szervezetek már meglévő génjei 38

IV. AZ IVAROS SZAPORODÁS.....41

4.1 Az élet prokariótákon túli továbbfejlődésére, a biológiai komplexitás növekedésére a hatékonyabb ivaros szaporodás kialakulásával nyílik lehetőség 41

4.2 Az ivaros szaporodás során a kialakuló előnyösebb génkombinációknak kétféle – logikailag egymástól megkülönböztethető – összetevője 44

V. A POPULÁCIÓK ROSSZ GÉNEKTŐL VALÓ MEGSZABASULÁSA A KÜLÖNBÖZŐ SZAPORODÁSI MÓDOK MELLETT.....45

5.1. A populációk létezési folytonosságának feltétele, hogy a populáció megszabaduljon a rossz gén többlettől. 45

5.2. A populációk rossz génektől való megszabadulása a különböző szaporodási módokon mellett 46

5.3. Mi az előnye annak, hogy több, az ivaros szaporodás hatékonyabb módja alapján szaporodó fajok közül sok, ivartalanul is szaporodik? 49

5.4. Az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja útján már a prokarióták is szaporodnak. Mi a jellemző az ivaros szaporodás e típusára?.....51

VI. AZ IVARTALAN S AZ IVAROS SZAPORODÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ NÉHÁNY KÉRDÉS.....53

6.1. Mutáció típusai.....53

6.2. Arra vonatkozó hipotézis, hogy mi lehet annak a magyarázata, hogy nagyon ritkán átlagos képességgel rendelkező szervezeteknek (személyeknek) kiemelkedő, illetve nagyon gyenge képességű utódaik is születnek? 54

VII. KITEKINTÉS.....56

7.1 Az élet genetikai fejlődésének két szintje, ezek egymáshoz való viszonya.....56

7.2. Összefoglaló kérdések.....58

AZ IVARTALAN S IVAROS SZAPORODÁSRÓL RÖVIDEN.....59

AZ IVAROS S IVARTALAN SZAPORODÁS ALAPÖSSZEFÜGGÉSEIRŐL MÉG RÖVIDEBBEN.....63

IVARTALAN, IVAROS SZAPORODÁSELMÉLETEM MEGALAPOZOTTSÁGA.....66

1. Új filozófia szemléletében a biológia által feltárt általános összefüggésekre alapozva hipotetikus deduktív elméletet kíséreltem meg építeni.....66
2. Az alábbi biológia által feltárt, tapasztalatok által alátámasztott összefüggésekre építettem szaporodás elméletemet, hipotézisemet.....66
3. Az ivartalan és az ivaros szaporodást a biológiánál általánosabb materialista filozófia szemléletében vizsgáltam, vizsgálom.....68
4. Azon új összefüggések felsorolása, amiket az ivartalan, valamint ivaros szaporodás elméletem tartalmaz. 69

ÚJ (HIPOTETIKUS DEDUKTÍV) MATERIALISTA FILOZÓFIA RÖVID VÁZLATA.....75

1. Az emberek általános igénye: eligazodni a világban.....75
2. A tudományos megismerés.....77
3. A világ hipotetikus deduktív elmélete, a világ egységét modellező materialista filozófia hipotézise 81
4. Új determináció elméletet modellezek.....84
5. Az új elméleteket nehezen fogadják be a tudósok.....88

BEVEZETÉS

A materialista gondolkodók anyaginak, egységesnek tételezik a világot.

A szaktudományok a világ más-más szintjeit, az egyes szinteknek különböző területeit vizsgálják. Megállapításaikat, elméleteiket a tapasztalatok igazolják, illetve cáfolják.

A világ szintjei, a mind magasabb rendű szintek az alacsonyabb rendűek sajátos továbbrendeződésének produktumai. E tényből az következik, hogy a különböző szintek jelenségek ugyanazon anyag más-más artikulációi, s hogy ebben a vonatkozásban az anyagi világ egységes.

A különböző szintekhez tartozó jelenségek viszonylag tartós létezését, s továbbrendeződést a következetes materialisták determináltnak tételezik.

Napjainkig a világ más-más szintjeit, területeit vizsgáló ismeretek nem modellezik az anyagi világ e tételezett egységet. – A tudományok a szakterületük részterületeit, a mind konkrétabb részösszefüggéseit kutatják.

A mind magasabb rendű szintek egymásra épülésének determinációja köti össze a világ szintjeit. Ez egység mozzanat. A világ egységmozzanatait eleddig érdemben sem a tudományok, sem a filozófiák nem vizsgálják. Noha a materialisták többsége tételezi a világ anyagi egységét. A filozófiák feladata a világ egységének, azaz a világ minden jelenségét összekötő legáltalánosabb sajátosságainak, összefüggéseinek vizsgálata. Ezzel a filozófusok nem foglalkoznak. A filozófusok is részkérdésekkel (például megismerés, emberi egzisztencia stb.) foglalkoznak.

Több mint 50 éve foglalkozom a világ tételezett egységének modellezésével. A szintes szerveződés determinációja oldaláról vizsgálódom. Hipotézisemben a szaktudományok tapasztalatok által alátámasztott elméleteit, a szaktudományok alapösszefüggéseit

vizsgálva, ezen ismeretekre támaszkodva kerestem általánosabb, a szintes szerveződés determinációját modellező sajátosságokat, összefüggéseket.

E munkát a materialista determináció általánosan elfogadott elméletének elemzésével kezdtem. S arra a következtetésre jutottam, hogy ez az elmélet továbbfejlesztésre szorul. Új materialista determináció elméletet modelleztem. Ehhez új szemléletű kutatás tartozik. Az új „vágányban" való kutatás – szerintem – nagyon sikeresnek bizonyult. Az általánostól a konkrét irányába való megismerés elvét követve napjainkig az élettelen világ mellett az élővilág szerveződését is kutattam, annak különböző szerveződési szintjét modelleztem.

A filozófiák kulcs kérdése saját fajunkhoz kapcsolódó kérdések. E kérdésekre való válaszadásokat is az élővilág szerveződésének determinációja oldaláról közelítem. (Ez utóbbi területre vonatkozó összefüggések még csak nyersfogalmazványban vannak rögzítve. Kinyomtatásukra csak később kerül sor.)

Abból, hogy kutató munkám során sorra sikerült kérdéseket megfogalmazni, azokat sorra megválaszolni, továbbá, hogy az általam feltárt összefüggéseket, elméleteket a tapasztalatok alátámasztják a kutatómunkámat magam sikeresnek értékeltem. Azon szakemberek, akikhez ez ideig eljuttattam munkáimat, azokat – érdemi értékelés nélkül – ignorálták.

A tudományok továbbfejlődése új – az addig elfogadottnál magasabb szintű magyarázóerővel rendelkező elméletek – megszületésével, a tudományos „vérkeringésbe" bekerülés révén valósul meg.

Általános jelenség, hogy az új elméleteket a tudóstársaság nehezen fogadja be. Annál nehezebben, minél több elfogadott elméletet kritizál, cáfol, változtat meg az új elmélet. Az új elméletek a régieket – kisebb-nagyobb mértékben – cáfolják, ezzel megkérdőjelezik azon ismereteket, amiket a tudóstársaság elfogad.

Az új elméletek befogadása általában úgy valósul meg, hogy a tudósok, filozófusok közt akadnak olyan személyek, akik nyitottabbak az új elméletekre. Általános tapasztalat, hogy a fiatalabbakban, az egyetemi hallgatókban nagyobb az erre való hajlandóság.

Új determináció felfogáson alapuló új materialista filozófia-hipotézisemet ez ideig nem sikerült olyanként elfogadtatni, ami tudományos értéket képvisel.

A filozófusok is, a szaktudósok is részterületeket vizsgálnak. Saját területükön igyekszenek a felmerült kérdésekre választ keresni. Az általánosabb elméletek megismeréséhez magasabb szintű általánosítási képesség szükséges.

Elméleteim megismerése, megértése nehezebb, mint a szaktudományok elméleteinek megismerése. Mivel általánosabb (filozófiai) összefüggéseket tartalmaznak.

Eddig azzal foglalkoztam, hogy elméleteim továbbfejlesszem.

Filozófiám, elméleteim a szaktudományok alaptételeire épülnek. Esszéjellegű hipotetikus deduktív elméletek. Munkáimat a tudományok továbbfejlesztése céljából alkottam.

Ahhoz, hogy érdemben értékeljék, olyan gondolkodókhoz, tudósokhoz kellene, kell eljuttatnom elméleteimet, akik megértik, akik nyitottak az új elméletek irányába.

Elméleteim megalapozottságába bizonyos vagyok. Alapösszefüggéseit érdemben megismerő értékelőknek, s ennek nyomán alapösszefüggések érdemi cáfolóinak nagyobb összeget (egymillió forintot, illetve az azzal egyenértékű más valutát) ajánlottam fel, már 2018-ban. (Akkor, amikor új filozófiám szemléletében kutatva – szerintem – sikerült „megoldanom” az ivaros szaporodás rejtélyét.) – Munkáim érdemi értékelésére eddig senki sem vállalkozott.

E munkámban új filozófiám heurisztikus erejét szemléltetendő két esszéjellegű szaktudományos (fizika, biológia) tételeket cáfoló, illetve korrigáló elméletet vázolok.

A fizika tudományt érintő munka címe „A mozgásban erő van”. E tételt a tapasztalatok alátámasztják. A fizika tudománya nem tételez erőt a mozgásban. A mozgásra vonatkozó tétel a fizika egyik alaptétele.

A biológia tudomány területét érintő tanulmányaimnak az ivartalan és az ivaros szaporodás a tárgya. A címei: „Az ivartalan s ivaros szaporodás elmélete”, „Az ivartalan s ivaros szaporodásról röviden”, „Az ivartalan, s ivaros szaporodás elméletem megalapozottsága”. E munkákban a szaporodáselmélet eleddig megválaszolatlan kérdéseire sikerült – szerintem – érdemi válaszokat adnom.

E monográfia utolsó esszéjellegű tanulmányának címe: „Új materialista filozófia vázlatos ismertetése”. Ebben ismertetem az új materialista filozófia kulcsjelentőségű összefüggéseit.

E rövid monográfiát kinyomtattam, terjesztem. **Azt remélem, hogy olyan személyekhez is eljut, akik e munkákat érdemben értékelik. S meglátják bennük a tudományos értéket**.

Számolok azzal, hogy munkáim iránt érdeklődők nincsenek sokan. (Minél általányosabb sajátosságokkal, összefüggésekkel foglalkozik egy anyag, annál kevesebb embert érdekel.) Megismerése, megértése magasabb általánosítási képességet, nagy figyelemkoncentrációt igényel.

A fentieket figyelembe véve nem számíthatok arra, hogy munkáim iránt sokan érdeklődnek. – Azt is tervezem, hogy munkáim érdeklődők számára való megismerése, közkinccsé tétele céljából alapítványt létesítek. Ehhez magam is jelentős összeggel tervezek hozzájárulni. Nagy örömömre szolgálna, ha munkáimat értékesnek tartók, majd támogatnák az alapítványt.

A MOZGÁSBAN ERŐ VAN (Esszé jellegű tanulmány)

E tanulmány (is) új materialista filozófia szemléletében való kutatás produktuma.

Az anyagi világot egységesnek, egyedül létezőnek, determináltnak tételezem. Elemző munkám során új materialista filozófiát, filozófiai hipotézist modelleztem, modellezek.

Az új determináció felfogás az új filozófia kulcs összefüggése. Másik sajátossága, hogy a szaktudományok alaptételeire, alapösszefüggéseire épül.

A szaktudományos tételekben, összefüggésekben magasabb szintű általánosságokat tártam fel. Ennek során **új filozófia szemléletében vizsgálódva arra a megállapításra jutottam, hogy bizonyos szaktudományos tételekről, elméletekről az derült ki, hogy hibásak. Adósok maradtak bizonyos jelenségek magyarázatával**. Ezért felülvizsgálatra szorulnak. Magasabb szintű általános összefüggések ismeretében sikerült olyan hipotézist modelleznem, amik a szóban forgó jelenségekre is magyarázatot adnak.

Jelen esszé jellegű tanulmány a **„Fizikai tételek, összefüggések új materialista filozófia szemléletében való általánosítása”** c. könyvemből egy (korrigált) részlet. A könyvben a fizika tudomány által eddig fel nem tárt összefüggések is vannak. Ezek alapvetően **„a mozgásban erő van”** alaptételre vezethetők vissza, amit a tapasztalatok sok oldalról alátámasztanak. Az alábbi tanulmány „a mozgásban erő van” alaptételt magyarázza.

1. Egy sor jelenség, folyamat nem értelmezhető koherensen, ha az entitások, jelenségek, objektumok mozgásában, mozgásállapotában nem tételezünk erőt

A probléma*: A fizika alapvetően csak az entitások között – valamilyen távolságra ható – gyorsító, lassító mozgásirány változtató hatásokat (gravitációs erő, magerő, elektromágneses erő) tekinti erőknek. A mozgásban nem tételez erőt. A tapasztalatok azt*

támasztják alá, hogy a mozgásban erő van. A mozgáserő a mozgásállapotban van. Nem entitások közt hat, így nem gyorsít, nem is lassít. A tapasztalatok azt támasztják alá, hogy minden mozgó entitás mozgáspályáját, a mozgásirányát, sebességét a mozgáserő és mezőszerű erők határozzák meg. A mozgásban lévő erőt tételezve az erő, illetve energia elmélet egységes erőelméletté integrálható.

A fizika lényegében csak mezőszerű erőket tekinti erőknek (gravitációs erő, magerő, elektromágneses erő). Mezőszerű erők hatására változik az entitások mozgásállapota. Nem a mozgásállapot hat erővel a mezőszerű erőkre, hanem ez utóbbiak a mozgásállapotra. A mozgásállapot változás az erőhatás következménye.

A mozgás, *állapot*. A fizika tudomány – többek közt – a következő tényekre támaszkodva tételezi, hogy a mozgás erőmentes: 1. A mozgó tárgy, mozgásállapota semmiféle erőhatást nem fejt ki a tőle különböző távolságra lévő más tárgyakra, entitásokra. A mezőszerű erők fejtenek ki a tőlük távolabb lévő entitásokra vonzó, illetve taszító erőt, változtatják a mozgásállapotot. Ezek hatására mozgás irány-változás, sebességváltozás (gyorsulás, lassulás) történik. 2. A mozgásállapotok fenntartásához nincs szükség erőhatásra. Minden mezőszerű (valamilyen távolságra ható) erő mozgás-állapotváltozást vált ki, amennyiben másféle mezőszerű erőhatás ezt nem akadályozza meg.

Konkrét tapasztalatok mondanak ellent a „mozgásban nincs erő" tételnek:

1 Ha a mozgásállapotban nincs erő, akkor hogy van az, hogy a mozgó tárgyak más tárgyakkal ütközve azokat mozgásba hozzák? Ugyanúgy mozgásba hozzák, mint ahogy például a gravitációs erő hatására is mozognak, gyorsulva mozognak azok a magasabban elhelyezkedő tárgyak, amik nincsenek alátámasztva.

2 Ha a mozgásban nincs erő, akkor hogyan lehetséges, hogy a vonzóerővel ellentétes irányba mozgó tárgy (például egy feldobott labda) – aminek mozgásában a jelenlegi fizika nem tételez erőt –

nem zuhan a tömegközpont irányába, sőt (lassulva) ellentétes irányba mozog tovább? A holtpontig. Majd gyorsulva visszazuhan.

A mozgásban erő van – elmélet szerint a pattogó labda a gravitációs erő és a mozgáserő együtthatásaként értelmezhető. E tételt a tapasztalatok alátámasztják. A mozgáserő hatására a gravitációs erőhatással ellentétes irányba mozgó tárgy mozgási energiája, mozgásereje (a holtpontig érve) fokozatosan lekötődik, majd a még holtponton már nem ható mozgáserő, az ott is ható gravitációs erő hatására a tárgy visszazuhan. S a lekötődött mozgáserő felszabadul.

3 Ha a mozgásban nincs erő, akkor mi a forrása a műszerrel is mérhető tehetetlenségi erőnek, centrifugális erőnek? A centrifugális erő csak ál-erő?

Se szeri, se száma azon jelenségeknek, amik azt támasztják alá, hogy a mozgásban erő van.

A mozgásban erő van tételt, tehát a tapasztalatok alátámasztják. Az kétségtelen tény, hogy **más természetű a mozgásban lévő erő, mint a gyorsító, lassító mezőszerű erők**. Nem az a kérdés, hogy van-e erő a mozgásban. Mert van. Az a kérdés, hogy milyen természetű ez az erő, miben különbözik a mezőszerű erőktől, miben egyezik a mezőszerű erőkkel. A mezőszerű erőktől különböző sajátosságai vannak. További kérdés, hogy miként értelmezhető a mozgáserő illetve a mezőszerű erők együtthatása? Ha sikerül e kérdésekre válaszolni, egységes erőelmélet megalkotására, azaz az energiát és az erőket integráló elmélet rekonstruálására nyílik lehetőség.

A tapasztalatok azt támasztják alá, hogy **a mozgásállapot változások nem értelmezhetők csak a mezőszerű erők hatásaként**. Csak a mezőszerű erők és a mozgáserők eredőjeként. Ebből arra következtethetünk, hogy a mozgásban is erő van.

Alapos elemző munka eredményeként sikerült feltárnom, hogy a mozgásban erő van. De ez az erő más természetű erő, mint a

valamilyen távolságra ható, mozgásállapot változtató mezőszerű erők.

A mezőszerű erők és a mozgáserő együtthatása révén alakul a mozgó tárgy sebessége, mozgásiránya. A mozgáserő sajátosságainak megismerése alapján értelmezhető a tehetetlenségi erő, a centrifugális erő.

Milyen összefüggésekre hivatkozva tételezi napjainkban a fizika, hogy a mozgásban nincs erő?

Milyen hatással van a gravitációs erő az entitások mozgásállapotára, ha hatását más ellentétes irányba ható erő(k) nem akadályozzák?

Milyen tapasztalatok támasztják alá, hogy a mozgásban erő van?

2. Az entitások mozgásállapotában lévő mozgáserő és az entitások mozgásállapotát változtató mezőszerű erők együtt határozzák meg a mozgások sebességét és irányát

Azért lehetséges, hogy az entitások a mezőszerű erők hatásirányával ellentétes irányba is mozognak, mert a mozgásállapotban is erő van. A mozgáserő és a mezőszerű erők együtthatása alapján értelmezhető a mozgás irány, illetve sebességváltozása. (A gyorsulás, illetve lassulás..)

A lényeg: A mezőszerű erők egymástól valamilyen távolságra lévő entitások közt ható erők, a mozgáserő magában az entitás mozgásállapotában lévő erő.

Olyan elméletre van szükség, ami alapján a fenti jelenségek értelmezhetők. Más típusú erő a mozgáserő, mint a mozgásállapotot (a mozgás irányát, sebességét) változtató mezőszerű erők.

A gravitációs vonzóerő más irányba – a tömegközpont felé – mozgatná a tárgyat. A gravitációs erővel ellentétes irányban mozgó tárgy (például a fellőtt puskagolyó) nem az őt vonzó nagyobb objektum irányába mozog. Azért mozog ellentétes irányba, mert **a gravitációs erő irányával ellentétes irányba ható *erő van a tárgy***

mozgásában, mozgásállapotában. Olyan erő, ami – mindaddig, amíg a gravitációs erő hatásirányával ellentétes irányban mozog a tárgy – intenzívebb a gravitációs erőnél. Ugyanakkor a gravitációs erővel ellentétes irányba mozgó tárgyra a gravitációs erő is hat.

Miért csökken a sebessége? Egyszerű magyarázat: azért mert a mozgó entitásra (aminek mozgató ereje mozgásállapotában van) a gravitációs erő is hatással van. E két erő együtt hat a tömegközponttól távolodó tárgyra.

Miért lassul? Azért mert a tömegközponttól való távolodás során a mozgásereje fokozatosan lekötődik. Mi történik, akkor, ha a lekötődés során csak annyi mozgási energia marad, ami egy pillanatra ellensúlyt tart a gravitációs erővel? Egy pillanatra nyugalmi állapotba kerül a tárgy. Mi történik azt követően, hogy a lekötődés megtörtént, a golyó mozgásereje nulla-értékre csökkent – ott ahol a gravitációs erő még hat? Mivel már nem hat rá a távolító mozgáserő, de a gravitációs erő ott is hat, a tárgy tömegközpont felé gyorsuló sebességgel zuhan.

A zuhanásnál az a mozgáserő szabadul fel, fokozatosan, ami a távolodó mozgás során fokozatosan lekötődött.

A mezőszerű erő (a fenti példában a gravitációs erő), és a mozgásban lévő erő fenti elmélete alapján egyszerű magyarázat adható arra, hogy miért távolodik a feldobott, fellőtt tárgy a felszíntől. Továbbá arra is, hogy miért csökkenő sebességgel. Majd miért áll meg egy pillanatra, s ezt követően miért esik vissza, gyorsulva.

A feldobott, majd visszaeső tárgy – eseménye – az előzőekben vázolt összefüggés alapján koherensen értelmezhető. Mi értelmezhető? Egyrészt az, hogy a felfelé mozgó tárgy indulása és holtpontja közti távolságban gravitációs (mezőszerű) erőmennyiség van, hogy a különböző távolságokhoz meghatározott gravitációs erőintenzitás tartozik. Másrészt az is, hogy a mozgásállapotban erő van, a sebességnek megfelelő erőintenzitás, valamint a tömeg és a

sebesség négyzetével arányos erőmennyiség van. Ez az erő a gravitációs erővel ellentétes irányba mozgatja a tárgyat, miközben a gravitációs erővel együtthatva mozgásereje (erőintenzitása, erőmennyisége) fokozatosan lekötődik. A fentiekből következik: A mozgáserőnek is a mezőszerű erőnek is sajátossága, hogy intenzitása is, mennyisége is van. E mennyiségek, intenzitások kölcsönös megfelelési viszonyban vannak egymással Egységes erőelmélet alapján értelmezhető e két erőtípus (mezőszerű erők, mozgáserő, azaz mozgási energia) együtthatása.

A feldobott tárgy, labda azért mozog a gravitációs erővel ellentétes irányban, mert a mozgásban lévő erő intenzívebb, mint az a gravitációs erő, ami ellentétes irányba mozgatná.

Azért lassul a tárgy, a labda mozgása, mert a gravitációs erő és a tárgyat ezzel ellentétes irányba távolító mozgáserő úgy hat együtt, hogy a mozgáserő fokozatosan lekötődik. A holtpontot elérve a teljes mozgáserő lekötődik. Ebből az következik, hogy már nincs mozgáserő (már lekötődött, „elfogyott"), ami ellen tartana az adott ponton ható gravitációs erőnek. Emiatt a tárgy a labda gravitációs erő hatására a tömegközpont felé mozog. Gyorsuló mozgása úgy értelmezhető, hogy az a mozgáserő, ami a felfelé mozgásnál lekötődött, felszabadul. – A gravitációs érő által való lekötöttségéből.

Idealizáció: A mozgáserő és a gravitációs mezőszerű erő együtthatása alapján érthető, hogy amennyiben nem lenne súrlódás, közegellenállás, a feldobott labda véget nem érően pattogna. E folyamat nyomán nem csak az igazolódik, hogy a gravitációs erő és a mozgáserő együtthatnak, hanem az is, hogy e két erőtípus között mennyiségi, s intenzitásbeli megfelelés is van.

Miként hatnak a mezőszerű erők, miként hat a mozgáserő?

A pattogó labdánál együtt hat a mozgáserő illetve a gravitációs mezőszerű erő.

Hogyan alakulnak a mozgáserő és a gravitációs erő intenzitás értékei a labda fel-le mozgása során?

Értelmezhető-e úgy a labda pattogása, hogy a mozgáserő a gravitációs erő együtthatva a labda fel-le mozgása során az történik, hogy a mozgáserő – a gravitációs erővel együtthatva – a felfelé mozgás során a gravitációs erő által lekötődik, majd az ellentétes irányba mozgás során a korábban lekötődött mozgáserő felszabadul a gravitációs erő kötöttségéből?

Mit értünk e kétféle erőmennyiség, erőintenzitás egymással való megfelelési viszonyán?

A pattogó labda fel-le mozgása során hogyan értelmezhető a mozgáserő intenzitása, intenzitásváltozása, illetve a mezőszerű erő intenzitása, intenzitásváltozása?

Az egymástól eltérő természetű mezőszerű erők, illetve mozgáserő egymással való mennyiségi, intenzitásbeli megfelelése alapján értelmezhető a feldobott tárgynak a lassuló mozgása, egy pillanatra történő megállása, majd visszaesése. Ezen elmélet alapján magyarázható a világ sok jelensége, összefüggése. Vajon értelmezhető ez az összefüggés olyanként, ami az energiaelméletet és az erőelméletet egységes erőelméletté integrálja?

3. A fizika erőelmélete, mozgáselmélete, a mozgáshoz kapcsolódó elméletek továbbfejlesztésre szorulnak.

A mezőszerű erőknél, a gyorsító, lassító erőknél (például a gravitációs erőnél) az erőhatás szemléletes. Annak felismeréséhez, hogy a mozgásállapotban is erő van magasabb szintű általánosításra, elemzésre van szükség. Ugyanis másféle természetű ez az erő, mint a sebességet, illetve mozgásirányt változtató erők. A fizika tudomány a mozgásban nem tételez erőt. Noha a tapasztalatok által igazolt tehetetlenségi erő és a centrifugális erő csak úgy értelmezhető, ha azt tételezzük, hogy a mozgáshoz, mozgásállapothoz (mérhető) erő tartozik. E tapasztalatok megkérdőjelezik a fizika erőelméletét.

Mivel a mozgásállapothoz kapcsolódó mozgáserő nem olyan sajátosságokkal rendelkezik, mint azok, amiket erőnek tételeznek, ezen erőket a fizika ál-erőknek tartja. Ezen erők ugyanazon

erőmérővel mérhetők, mint a „valódiak”. Olyan erőelméletre van szükség, ami minden erőhatással számol. Amelyik azon erőt is valóságos erőként értelmezi, amiket a fizikusok ál-erőknek tartanak.

A fizika tudomány szerint csak a mozgásállapot változtató erők az erők. A fizika tudomány eddig érdemben nem tisztázta, hogy miért van az, hogy ugyanaz a mozgásállapot változtató mezőszerűerő a különböző irányba, különböző sebességgel mozgó entitások mozgáspályáját eltérő módon változtatja meg. Az ugyanazon erőhatásnak ugyanazok a következményei elv miért nem érvényesül az előzőekben vázolt szituációban? A tapasztalatok azt támasztják alá, hogy azért térnek el ugyanazon erőhatásnak ugyanazon tömegű, ugyanazon távolságra lévő tömegre hatása következményei, mert a különböző mozgásállapotú tárgyaknak mozgásukban, mozgásállapotukban is különböző erő van. S a mozgáspályát a mezőszerű erő, és a mozgáserő együtt determinálja. A fizika erőelmélete, mozgáselmélete alapján nem tud értelmezni olyan jelenségeket, amik úgy értelmezhetőek koherensen, ha a mozgásállapotban erőt tételezünk.

Mivel magyarázható, hogy a mozgásban napjainkig nem tételez erőt a fizika tudománya? A mezőszerű erők erőjellegének megismerése könnyebb. A gravitációs erő vonzz. Ezt egyszerűen megtapasztaljuk. Azt sem volt nehéz megismerni, hogy gyorsulva mozognak a magasban lévő tárgyak, ha alátámasztás nélkül maradnak. Az elektromos, elektromágneses erők mozgásállapot változtató hatása is szemléletes. Mozgásállapot-változtató erőhatások hatnak, mozgatnak. – Ha valamilyen távolságra lévő entitások egymást vonzzák, illetve taszítják, amennyiben valamilyen ellenerő nem kompenzálja ezen erőhatásokat, azok közelednek egymáshoz, illetve távolodnak egymástól.

Hosszas elemző munka nyomán tisztázódott előttem, hogy a mozgásállapotban egy másik típusú erő van. Nem olyan természetű, mint a mezőszerű erők. A mozgó tárgy mozgásállapota révén nem vonz, nem taszít. A mozgásállapot fenntartásához nincs szükség

erőhatásra. **Magában a mozgásállapotban a mozgó tárgy sebességével arányos erőintenzitás, valamint tömegével és sebessége négyzetével arányos erőmennyiség van**.

Olyan elmélet megalkotására merült fel az igény, ami alapján azon jelenségek, változások is magyarázhatók, amik nem illettek bele azon felfogásba, miszerint a mozgásban nincs erő. A tehetetlenségi erő, különösen annak a centrifugális erő formájában való megnyilvánulása okozott – talán – a jelenlegi fizika számára a legnagyobb problémát annak elfogadtatásához, hogy „mozgás erőmentes". Mit lehet kezdeni a centrifugális erővel, ha a fizika saroktétele, hogy a mozgásban nincs erő? Ha elmarad a mozgás alapos elemzése? – A jelenlegi fizika a centrifugális erőt ál-erőnek tartja. Nem igazi erő, csak ál-erő. De számolni kell vele!

A fizika csak a mezőszerű erőket tartja erőknek. Azok az erők, amik valamilyen távolságban lévő entitások között hatnak, s a mozgásukban nem akadályozott tárgyak mozgásállapotát megváltoztatják. Gyorsítják, lassítják a mozgást, irányváltozást váltanak ki. Ha így definiáljuk az erőket, csak az ilyen módon ható erőket tartjuk erőknek, akkor a mozgásállapothoz nem tartozik erő.

A mezőszerű erők hatása szemléletes. Definiálása sem okoz nehézséget. Azonban a mezőszerű erők mozgásállapot változtató hatása során olyan jelenségekkel is találkozunk, amikből az következik, hogy a mozgásban is erő van.

A fizika eleddig nem tudja magyarázni a mozgáshoz kapcsolódó, noha mérhető (például a centrifugális) erőnek mi a forrása. Ál-erőnek tételezi.

Ha egy kérdésre nem tudunk érdemi választ adni, akkor addig kell folytatni az elemző munkát, amíg meg nem találjuk a választ. Hosszas kutató, elemző tevékenységet siker koronázza. Hol van ez az **erő**? Magában a **tárgy mozgásállapotában**. S ez az erő együtthat a mezőszerű erőkkel. Az energia és az erőelmélet így közös nevezőre hozható, egységes erőelméletbe integrálható.

Melyik típusú erőnek (mezőszerű erő, mozgáserő) a természetét könnyebb, melyikét nehezebb megismerni, annak ellenére, hogy e két erőtípus minden mozgásnál együtt hat?

Mi ennek a magyarázata?

Alátámasztják-e a tapasztalatok az alábbi tételt? A mezőszerű erők és a mozgáserő, mozgási energia erőtermészetének megismerése nyomán nyílik lehetőség a mozgási energia és a mezőszerű erők egységes erőelméletté egyesítésére.

4. A mezőszerű erők is, a mozgáserő is hatással van az entitások mozgásállapotára. Vajon mindkét erőtípus mozgat?

A fizika szerint a mezőszerű erők a mozgásállapot változtató erők, a mozgató erők. A mozgáserő és mezőszerű erők együtthatása alapján való mozgásértelmezés szerint csak a mozgáserő mozgat, a mezőszerű erők nem mozgatnak. A mozgásállapotot változtatják, artikulálják, determinálják a mozgás irányát, változtatják a mozgás sebességét, de nem mozgatnak. A mozgásállapotok konkrét paraméterértékeinek alakulását mindig a két erőtípus (mezőszerű erő/k/, mozgáserő) együtt határozza meg.

Csak azon entitások, tárgyak, objektumok mozognak, amelyekben lekötetlen mozgáserő van. Csak a mozgáserő jelenléte esetén van mozgás. Nem csak a felfelé mozgó labdát mozgatja mozgáserő. A leeső labda is mozgáserő, a gravitációs erő kötöttségéből felszabaduló mozgáserő mozgatja. A mezőszerű erők nem mozgatnak.

Miből gondoljuk például, hogy a visszaeső labdát a gravitációs erő mozgatja? Abból, hogy a mozgása a gravitációs vonzás irányába (kétségtelen a gravitációs vonzó erő által is artikuláltan, determináltan) történik. Abból adódik a látszat, miszerint csak a mezőszerű erők mozgatnak, hogy a mozgáserő és a mezőszerű erők együtthatása nyomán gyakran alakul ki (a mozgás során) olyan szituáció, amiben a mezőszerű erők által lekötött mozgáserő felszabadul. Valójában a mozgáserőnek (például) a gravitációs erő kötöttségéből való felszabadulása nem a gravitációs erő mozgatása.

Hanem annak a mozgáserőnek a mozgatása, ami gravitációs erő kötöttségéből felszabadul.

Ne vezessünk be több magyarázó elvet, ott ahol egy elv alapján is értelmezhetők a dolgok. Ez a tétel a mozgásra is vonatkozik. Esetenként alapos elemző munkára van szükség ahhoz, hogy ne szaporítsuk feleslegesen a magyarázó elveket. A labda gravitációs erővel ellentétes irányba való mozgásának kiváltója nem lehet a gravitációs erő, csak a mozgáserő. Úgy tűnik azonban, hogy lefelé mozgó, zuhanó labdát a gravitációs erő mozgatja. Kétféle erő mozgatna? Ugyanúgy mozgás a felfelé mozgás, mint ahogy a lefelé mozgás is az. A zuhanó labdát is a mozgáserő mozgatná? Igen.

A mezőszerű erők nem mozgatnak, szerepük csak a mozgásállapot változtatás. Beleértve a mozgáserő lekötődésében, illetve felszabadulásában való szerepüket is. Minden mozgás mozgáserő produktuma. A mozgó tárgyak konkrét mozgásállapotát, s annak változását azonban a mozgáserő mellett mezőszerű erő is mindig befolyásolja. A mozgáserő és a mezőszerű erők együtt határozzák meg a mozgás paraméterértékeit, azok változásait. E hatások eredője a mozgó entitások az irány, illetve a sebességváltozás. A mozgáserő lekötődése, illetve felszabadulása. A leeső labdát eszerint nem a gravitációs erő, hanem a gravitációs erő kötöttségéből felszabaduló mozgáserő mozgatja. Egyetlen mezőszerű erő sem mozgat, csak artikulálja a mozgást. Ahol mozgás van, ott mindig van (lekötetlen) mozgáserő.

Hogyan értelmezhető, hogy a lefelé mozgást is a mozgáserő váltotta ki, hiszen a gravitációs erő hatására indult el lefelé a tárgy?

A mozgás intenzitása (sebessége) változott olyan értékre a holtponton, hogy e változás, a mozgáserő lekötődése *váltotta ki*, hogy a gravitációsan lekötött mozgáserő felszabaduljon. A tárgy gyorsulva zuhanjon lefelé. *Nem a gravitációs erő intenzitás változása, hanem a mezőszerű erővel (itt a gravitációs erővel) együttható mozgáserő intenzitás-változása (ami a holtponton lekötődött) az, ami a lefelé mozgást is kiváltotta*.

A gravitációs erő tömegarányosan kis intenzitású nagy távolságra ható erő. A feldobott, leeső tárgy esetében a gravitációs erő intenzitása a felszíntől a holtpontig (mivel kis távolságról van szó) kvázi változatlan. Ugyanilyen kvázi változatlan a mozgáserőt lekötő gravitációs erő mennyisége is, a felszín és a holtpont között.

A mozgás, a mozgáserő az előidézője minden változásnak. A mezőszerű erők, példánkban a gravitációs erő is determinálja a mozgásállapotot, de nem mozgat. Azzal determinál, hogy artikulálja a mozgást. Hatására változik a mozgás iránya, illetve sebessége (nő vagy csökken) annak megfelelően lekötődik-e vagy felszabadul.

Ott van mozgás, ahol lekötetlen mozgáserő, mozgási tömegű anyag, „mozgásanyag" van. A mozgáserő, „mozgásanyag" mindig együtt hat a mezőszerű erőkkel. Minden változást – így a mozgáserő mezőszerű erőkkel együtthatva a mozgáserő lekötődését, illetve kötöttségből való felszabadulását is – a mozgáserő vált ki. A mezőszerű erők egyike sem mozgat, de együtthatva a mozgáserővel együtt determinálják a mozgásállapotot. Együtthatva határozzák meg a mozgásirányt, a mozgáserő lekötődését, illetve felszabadulását.

Értelmezze az alábbi tételeket:

Csak ott van mozgás, ahol lekötetlen mozgáserő van.

Minden változást (a mozgáserő lekötődését is, felszabadulását is) a mozgáserő vált ki.

Például a mozgáserő intenzitásváltozása során a 0 értékre változása váltja ki a feldobott tárgy leesését is.

A mezőszerű erők semmiféle változásnak nem kiváltói, nem előidézői. Csupán változtatják, artikulálják a mozgásállapotot.

5. Kétféle távolító erő. Az anyag szerveződési szintjeinek (atomok, molekulák stb.) épülésének, viszonylag tartós létezésének bomlásának meghatározódása

Mit értünk az alatt, hogy a mozgáserő egyetemes sajátossága, hogy távolító erő? Azt, **hogy a mozgó tárgy mindig távolodik azon helytől, ahol adott pillanatban van**. Emiatt a mozgó entitásnak minden más jelenséghez, entitáshoz való térbeli helyzete idővel változik azáltal, hogy azon helytől, ahol korábban volt, sajátos irányba távolodik. Ez az alapvető sajátossága a mozgáserővel rendelkező mozgó entitásoknak.

Mi az alapvető különbség a mozgáserő és a mezőszerű erők között? **A mezőszerű erők az egymástól valamilyen távolságra lévő jelenségek egymásra való (dominánsan vonzó) erőhatásai**. A gravitációs erő csak vonzóerő, a mikro-szintek (atomok, molekulák stb.) alkotóelemei közt ható erők dominánsan vonzóerők; de taszító mozzanatuk is van. **A mozgáserő a mozgó tárgyak mozgásállapotában van**.

A mikro-szintekhez tartozó viszonylag stabil jelenségekben az alkotóelemek a köztük ható dominánsan vonzó mezőszerű erők hatására maradnak közel egymáshoz. Ugyanakkor az alkotóelemek közt a dominánsan vonzó erőhatás mellett taszító mezőszerű erők is hatnak. **Az ellentétes töltésű alkotóelemek mezőszerű vonzó, s taszító hatása (ezek sajátos egyensúlya) eredője határozza meg az ellentétes töltésű alkotóelemek egymástól való távolságát, s váltja ki (okozza) a *jelenségek stabilitását***.

A mozgáserő, távolodást előidéző erő. Tekinthetjük a mozgáserőt taszítóerőnek? Hiszen hatására távolodnak egymástól a jelenségek, jelenségek alkotóelemei? A mezőszerű, távolra ható taszító erő is távolító erő, a mozgáserő is az.

Másféle típusú távolító erő a mezőszerű taszító erő, illetve a mozgáserő. Noha mindkét erő, távolító hatású. Nem csak egymástól valamilyen távolságra lévő entitások közt ható mezőszerű taszító erő

hatására távolodhatnak el egymástól az entitások. **A mozgó entitásnak a távolodása nem más entitásokra gyakorolt taszító hatásából, hanem mozgásállapotából következik**, hogy mindig távolodik azon térkörnyezetből ahol adott pillanatban tartózkodik.

Amint arra az előzőekben már utaltam a mozgáserő is, a mezőszerű erők is egyenes irányba hatnak. De míg a mezőszerű erők dominánsan vonzóak, addig a mozgó tárgy mozgásereje folytán minden helytől egyenes irányba távolodik. A mozgáserővel is, s vonzó mezőszerű erővel is rendelkező (alkotóelem) entitások (például atommag és elektronok) akkor szakadnak el, távolodnak el egymástól, ha az alkotóelemeiket (példánkban az elektronokat a magtól) eltávolító mozgáserő intenzívebb, mint az a mikro-szintes (dominánsan vonzó) mezőszerű erő, ami az alkotóelemeket összeköti.

A csak mozgáserő hatására a tárgyak egyenes irányba mozognának, távolodnának azon pontoktól, ahol pillanatnyilag tartózkodnak. A mezőszerű erők és a mozgáserő együtthatása okán az entitások csak görbe pályán mozognak. Egyrészt a csak vonzó gravitációs erő hatására, ami univerzumunkban mindenütt hat. Másrészt a mikro-szintű mezőszerű erők hatására is. Ugyanis ezen erők dominánsan vonzóerők.

A mezőszerű erők egyike a nagy távolságra ható gravitációs erő. Hatására a kozmikus porokból gravitációs objektumok szerveződnek. amennyiben a porokat egymástól távol tartó mozgáserő intenzitását a gravitációs erő intenzitása felülmúlja, gravitációs objektumok szerveződnek.

Mikro szintekhez tartozó jelenségek (is) akkor szerveződnek, ha potenciális alkotóelemeiket egymástól távol tartó mozgáserő intenzitása kisebb, mint a potenciális alkotóelemek egymást vonzó erejének intenzitása. (A részecskéktől a kristályokig, szilárd testekig).

Az, hogy az anyagcsomók potenciális alkotóelemei magasabb rendű jelenségekké egyesülnek-e, vagy nem attól függ, hogy a potenciális alkotóelemekben az anyagcsomó alkotó, dominánsan

vonzó mezőszerű erők-e adott tér-időkörnyezetben az intenzívebbek, vagy a távolító mozgáserő. (Tételezve, hogy a fenti változásokhoz a gravitációs objektumban megfelelőek a gravitációs erő is determinálta – nyomás – feltételek)

Az erők anyagcsomó-építők, anyagcsomó bontók. Mely típusokra jellemző hogy – amennyiben érvényre jutnak – építenek, melyekre, hogy bontanak?

Mi a különbség a mikro-szintes mezőszerű erők távolító hatása, illetve a mozgáserő távolító hatása között?

6 A fizika egyik alapösszefüggése a mozgás, így hozzá több más fizikai tétel, összefüggés is kapcsolódik

A mozgásfelfogáshoz, ahhoz, hogy van e, vagy nincs erő a mozgásban több fizikai elmélet, tétel más-más módon való értelmezése kapcsolódik. Ezek egy részét e munkában is ismertettem. A többi részét „Fizikai tételek, összefüggések új materialista filozófus szemléletében való általánosításai" c. munkában fejtem ki részletesebben. Ehelyütt csak felsorolok, hogy az új mozgásértelmezéshez (hipotézishez) kapcsolódóan mely (főbb) fizikai elméletek, tételek változtatása vált szükségessé:

Hipotézisem szerint a fizika energia értelezése hibás. E fogalmat tágabban is, szűkebben is értelmezi. A probléma, hogy e két értelmezés jelentéskülönbségét nem választja el.

A mezőszerű erők (gravitációs erő, mikro-szintek erői) által lekötött energia potenciális energia, élesen elválasztandó a mozgási, azaz az aktív energiától.

Az impulzus tétel nem megmaradási tétel.

A világegyetemünkben zajló folyamatokban nemcsak az energia degradálódása, elértéktelenedése, de ezzel ellentétes folyamatok is zajlanak. Bizonyos folyamatok során rendezett energia rendezett energia szabadul fel. Vagyis az entrópia tétel hibás.

Azon elmélet (hipotézis) elfogadása mellett, miszerint a mozgásban erő van a **világegyetem alapfolyamatai is másként modellezendők**. A mozgáserő, távolító erő gigantikus mértékű felszabadulása tágítja az univerzum anyagát, amit a gravitációs erő fokozatosan köt le, s fordul át a tágulási folyamat később zsugorodási folyamatba.

S a tömörödés hatására a gravitációs kötöttségéből felszabaduló mind rendezetlenebbé artikulálódó (dominánsan hő formájú) mozgási energia mind mélyebb szinthez tartozó részecskékre bontja az entitásokat. Ezzel a hő formájú rendezetlen mozgási energia (a magasabb rendű szintekhez tartozó jelenségek lépcsőzetes lebontása során) mind nagyobb mértékben lekötődik. (Ezáltal az univerzum mozgási tömege gigantikus arányban alakul át nyugalmi tömeggé.) Emiatt a gravitációs erő az univerzum anyagát nagyon kis-méretűre préseli össze. Spekulatív tételezésem, hogy a részecskék (talán a kvarkok?) egyesülése során a lekötött energia gigantikus arányban alakul át mozgási energiává, e mozgási energiában lévő erő az, ami felszabadulva szétszórja, azóta is távolítja az univerzum anyagát annak tömegközpontjától. S e távolodás mindeddig tart, amíg a gravitációs erő le nem fékezi. Ezzel a tágulás újra zsugorodásba fordul.

AZ IVARTALAN S AZ IVAROS SZAPORODÁS ELMÉLETE (Esszé jellegű tanulmány)

I. ELŐSZÓ

1.1 Néhány gondolat a szaktudományok és a filozófia feladatáról:

A filozófia feladata lenne a világ legáltalánosabb összefüggéseinek, sajátosságainak, a világ egységének a kutatása. A szaktudományok fejlődésével a filozófusok lemondtak erről.

Ugyanazon világot ismerik meg a szaktudósok, illetve a filozófusok is. Olyan filozófiára (filozófiákra) lenne nagyobb szükség, amelyek a szaktudományok alaptételeiből kiindulva, ezeknél általánosabb sajátosságokat, összefüggéseket keresnek, kutatnak. Csak így építhető fel a világ egységének olyan modellje, hipotézise, amiben a filozófiai és a szaktudományos tételek illeszkednek egymáshoz.

Az elmúlt több mint 50 évet egy ilyen (materialista) filozófia (hipotézis) megalkotásával foglalkoztam. S a munkát tovább folytatom.

1.2 A biológia az élővilág empirikus összefüggéseit kutatja. Az élővilág az anyag sajátos típusú szerveződése. Ennyiben összefüggései – általánosabb közelítésben – a filozófiának is tárgya

A biológia dominánsan empirikus tudomány. A biológusok évszázadok alatt óriási tudáskincset halmoztak fel. Nagyon sok kísérletező, kutató munkája eredménye a molekuláris biológia. Eredményeiket a gyógyításban, növénynemesítésben, állattenyésztésben, stb. alkalmazva óriási jelentőséggel bírnak. Az emberiséget szolgálják.

Az anyagi világ, s ezen belül az élővilág legáltalánosabb sajátosságait, összefüggéseit kutatom. A világ egységének modellezésére teszek kísérletet. Az anyag szintes szerveződése, rendeződése determinált. E rendeződés sajátos típusa az

élőrendeződés. Különböző szakaszai vannak. A mind magasabb szintű szakaszok, az alacsonyabb szintűekből determinálódtak. Az ivartalan szaporodási szakaszból alakult ki az ivaros szaporodás. E munkában azt elemzem, hogy az ivaros szaporodást lehetővé tevő gének, funkciók miután véletlenszerű mutációk hatására kialakultak, ezt követően miért vált általánosan elterjedtté.

Elemző munkám során arra következtettem (hipotézis), hogy az ivaros szaporodás a magasabb rendű szervezetekben érvényesülő, hatékonyabb típusának (izogámia, anizogámia) az élővilágban való nagy elterjedtsége *nem magyarázható* a biológia tudomány szemléletében történő eddigi vizsgálatok által feltártakkal.

Az ivartalan és ivaros szaporodás egymáshoz való viszonyát elemző biológusok közül többen a következő kérdésre fókuszálva kerestek, keresnek e kérdésre választ: Van-e annyi előnye a hatékonyabb ivaros szaporodásnak, ami kompenzálja, túlszárnyalja azt a hátrányt, ami e szaporodás sok energiaigényéből, sok funkciójából, lassúságából fakad? Az ivaros szaporodás hátránya a több gén, több funkció, több energia felhasználásból stb. ered. Ezt a hátrányt behozza-e az ivaros szaporodással járó előny? Esetleg ha kevesebb plusz energia felhasználással járna az ivaros szaporodás, akkor simán behozná? A kérdésre e szemléletben, e gondolati vágányban közelítve szerintem nem adható válasz.

Tudomásom szerint, eddig nem merült fel, hogy vajon kialakulhatnak-e egyáltalán – a hatékonyabb ivaros szaporodás nélkül az összes fajok több mint 99%-át kitevő a prokariótáknál magasabb rendű szervezetek? A biológia néhány alapösszefüggését elemezve elméletemben arra a megállapításra jutottam, a biológiailag komplexebb, a prokariótáknál magasabb rendű szervezetek nem alakulhattak volna ki, csak ivartalan, valamint alacsonyabb hatékonyságú ivaros szaporodási módok (konjugáció, stb.) mellett.

Meggyőződésem, hogy a hatékonyabb ivaros szaporodás általános elterjedtsége mindaddig rejtély, amíg nem találunk magyarázatot arra, hogy a prokariótáknál magasabb rendű, biológiailag komplexebb szervezetek miért nem alakulnak ki csak ivartalan szaporodnak ivartalan, és alacsony hatékonyságú ivaros szaporodás (konjugáció stb.) mellett? Vagyis addig, amíg az ivaros szaporodás hatékonyabb, magasabb szintű formája (az izogámia, az anizogámia) még nem alakult ki, nem működött.

Az ivartalan szaporodás útján való fejlődés génszám-növekedésalapú lefékeződésére, leállására olyan **magyarázatot, elméletet (hipotézist) kerestem, találtam**, amely alapján **egyrészt az is érthető, hogy a génszám növelő fejlődés a prokarióták szintjéig még megvalósulhatott az ivartalan szaporodás** és az **ivaros szaporodás alacsonyabb szintjén** való fejlődés. **Másrészt** ez elmélet alapján az is megmagyarázható, érthető, hogy **a többgénes, biológiailag komplexebb szervezetek a fenti módon nem alakulhattak, nem alakulhatnak ki, s nem létezhetnek tartósan**.

Az ivaros szaporodás előnyei könnyebben átláthatóak. Ivaros szaporodás révén (génkombináció, szelekció) egyrészt – tendenciajelleggel – **megszabadulnak a szervezetek a rossz géntöbbletüktől**, amennyiben azok spontán túlsúlyba kerülnek. Másrészt **hozzájuthatnak a populáció sok szervezete által nagyobb valószínűséggel megtalálódott mind magasabb alkalmazkodási értékű génekhez, ha ilyenek kialakulnak**.

Az a **nehezebben megválaszolható kérdés**, hogy **csak ivartalan szaporodás, illetve az ivaros szaporodás primitívebb, kevésbé hatékony módozata (konjugáció, stb.) mellett az élet miért fejlődhetett a prokarióták génszámáig. Mi a konkrétabb magyarázat arra, hogy tovább nem**? Elméletemben e kérdésekre való válaszadás bizonyult a nehezebb feladatnak.

III AZ IVARTALAN SZAPORODÁS

3.1 A szervezetek sokgénességnek milyen következményei vannak a szervezetek egyes génjeinek értékesülésére?

Elemző munkám során a kérdések felvetésénél, megválaszolásánál a biológia alapösszefüggéseire támaszkodtam. De az élővilág legáltalánosabb (filozófiai) összefüggéseit vizsgálva, az ennek megfelelő szemléletben keresem a válaszokat, a magyarázatokat az előzőekben feltett kérdésekre.

A szervezetek sokgénesek. Sok gén csak együtt képesek a szervezeteknek, s ezen belül saját maguknak a létezési folytonosságát is megvalósítani. Nem közvetlenül. A szervezet fehérjéinek így azok funkcióinak illetve egyéb a szervezetekhez tartozó vegyületek szerkezetének, s funkciójának meghatározása útján. Vagyis a gének és az általuk meghatározott fehérjék és egyéb vegyületek együtt.…

A szervezeteknek előnyösebb, s hátrányosabb alkalmazkodási értékű, másként megfogalmazva jobb, illetve rosszabb génjeik is lehetnek, vannak. A jobb gének növelik, a rosszabbak csökkentik a szervezet életképességét. Ebből arra következtünk, hogy **adott környezeti feltételek mellett a szervezet génjei alkalmazkodási értékeinek *súlyozott* átlaga határozza meg a szervezet életképességét,** alkalmazkodottságának értékét, mértékét. (A szervezet alkalmazkodási értékénél magasabb alkalmazkodási értékű géneket jó génekként, az ennél gyengébb alkalmazkodási értékű géneket rossz génekként jellemzem.)

A szervezetekben **az egyes géneknek** egyrészt **saját alkalmazkodási értékük van.** Másrészt **a génjeinek a szervezetekben való értékesülései kölcsönösen függenek is egymástól**. A szervezet jobb, illetve rosszabb génjei – a függés miatt – kölcsönösen **rontják egymás értékesülését. A jó gének rontják a rossz gének alkalmazkodási érték alapú érvényesülését.** Azzal, hogy akadályozzák a kiselejteződésüket. **A rossz gének rontják a jó gének alkalmazkodásérték alapú érvényesülését.** Azzal, hogy „segítenek” a gyengébb géneknek.

A szervezetek, génjei csak együtt valósítják, valósíthatják meg saját maguk, illetve a szervezetnek a létezési folytonosságát. Ezért a szervezetek a szaporodásnál a különböző funkcióikat determináló génjeiket csak azonos sebességgel szaporíthatják. E folyamat során az átlagfeletti alkalmazkodási értékű gének is, az átlagalattiak is azonos mértékben szaporodnak. Ezért elmaradhatatlan, hogy az átlagalatti alkalmazkodási értékű gének **„élősködnek"** az átlagfelettieken. Csökkentik azok értékesülését. Ezzel parallel az átlagalatti alkalmazkodási értékűek értékesülése is sérül az átlagfelettiek **segítése** miatt. Akkor nem sérülne, ha az átlagalatti alkalmazkodási értékű gének nem kapnának segítséget az átlagfeletti alkalmazkodási értékűektől. **Az élet sokgénes szerveződése miatt** a különböző génjeik eltérő alkalmazkodási értéke miatt, a géneknek az egymás segítése, az egymáson való élősködése következtében, **a „génkommunizmus" nem számolható fel**.

Ehelyütt azt is aláhúzom, hogy a különböző funkciókat determináló egyes (jó, illetve rossz) géneknek a szervezet életképessége meghatározásában nagyon nagyok lehetnek a különbségek.

További megjegyzés: a szervezetek – a mutációk véletlenszerűségéből következően – olyan géneket is tartalmazhatnak, amiknek – adott környezeti feltételek mellett, adott időszakban – nincsenek befolyással a szervezet alkalmazkodási értékére. Kisebb valószínűséggel ezek is részei maradhatnak a szervezeteknek. … A reprodukció során e gének is átadódnak az utódszervezeteknek. Később, a feltételek változásával realizálódhat valamilyen (pozitív, negatív) alkalmazkodási értékük.

A szervezet létezési-folytonosságát csak sok, gén együtt determinálja. A szervezet génjei közt alkalmazkodási értékbeli különbségek vannak. Mi következik ebből az egyes gének alkalmazkodási értékének a szervezeten belüli értékeseülésére?

Milyen összefüggés érvényesül a szervezet egyes génjeinek, illetve a szervezetnek az alkalmazkodási értéke közt?

Mit értünk az alatt, hogy génkommunizmus van? Mi a magyarázata annak, hogy a szervezet génjeinek egymáshoz való viszonyát élősködéssel is, segítéssel is jellemezhetjük?

3.2 A szervezetek életképessége a génmutációk hatására – véletlenszerűen – változik. A gének az élő-alkalmazkodás alapegységei

A génmutációk a gének szerkezetét, közvetve az általuk meghatározott fehérjék szerkezetét, funkcióját, így **a gének alkalmazkodási értékét is megváltoztathatják, megváltoztatják.**

Azon szervezeteknek valósul meg a létezési folytonossága (a szervezet stabilitása életképes utód létrehozása), **amelyek génjei alkalmazkodási értékének súlyozott átlaga eléri azt a minimális értéket ami – adott környezeti feltételek mellett – létezési folytonossága megvalósulhat.** Az ennél gyengébb életképességű szervezetek elpusztulnak. (A szervezetek létezési folytonosságát megvalósító gének közt – alkalmazkodási értéküket illetően – különbségek, jelentős különbségek vannak.)

Az élet alapszintű rendeződése (ivartalan szaporodás) mellett a szervezetek alkalmazkodási értéke csak génmutációk útján változhat meg. Előnyösen, illetve hátrányosan. **Az élet alapszintű rendeződése az ivartalan szaporodás melletti rendeződés**. Ennél szervezetek alkalmazkodási értéke csak génváltozás (génszám változás, a gének alkalmazkodási értékének a változása) útján változhat. Ezért (elvileg) **csak a gének** lehetnek **az élő alkalmazkodás elemi egységei**. (Ehelyütt csak utalok arra, hogy a szervezetek és a populációk alkalmazkodási értéke a gének alkalmazkodási értékére vezethető vissza. E kérdés részletesebb kifejtésével e tanulmányban nem foglalkozom.)

Az élőrendeződés úgy valósul meg, hogy az egyszerűbb szervezetek épülnek tovább, válnak bonyolultabbakká. Az ivartalan szaporodás az egyszerűbb, ebből alakul ki az ivaros, a bonyolultabb. Az ivartalan szaporodás az alapszintű

génrendeződés. Az élő rendeződés az egyszerűbb struktúrától a bonyolultabb, összetettebb struktúrák felé halad.

Tendenciajelleggel minden gén, funkció annak arányában rögzül, amilyen előnyös a szervezet létezési-folytonosságára. E szaporodási módokra (konjugációra és más a prokariótákra jellemző génkombinációkra) is érvényes, hogy kialakulását követően azért rögzülnek, mert előnyösen hatnak (legalább is nem akadályozzák meg) s szervezetek létezési folytonosságát.

Abból a tényből azonban, hogy a prokariótáknál az **ivaros szaporodás konjugáció (és transzdukció, transzformáció) szintje mellett az új funkciókat kódoló génszám-növelő fejlődés a prokarióták szintjén megszakad,** arra következtethetünk, hogy **ezen előny még nem elég ahhoz**, hogy hatására **kialakuljanak**, általánosan elterjedtté váljanak **a többféle funkciót kódoló magasabb génszámú – tendenciajelleggel, magasabb rendű – szervezetek**. Ez okból, e fejezetben azzal a leegyszerűsítéssel élek, hogy csak az ivartalan szaporodáshoz kapcsolódó mutációkkal foglalkozom. Az ivaros szaporodás e kevésbé hatékony típusának vázlatos ismertetésére csak a későbbiek során térek ki.

A génmutációk több vonatkozásban is véletlenszerűek. Véletlenszerű, hogy a szervezetek génjei közül melyiket, mikor éri, vagy nem éri mutagén hatás. Véletlenszerű az is, hogy a mutálódó gén szerkezetváltozása érinti-e vagy nem a gén alkalmazkodási értékét? S ha igen, előnytelenül, vagy előnyösen; s milyen mértékben?

Mi a magyarázat arra, hogy a szervezetek különböző génjei alkalmazkodási értéküket illetően különböznek egymástól? **A szervezetek génjei – véletlenszerűen – egymástól függetlenül mutálódnak**. Ebből következik, hogy egyrészt nagyon kicsi annak a valószínűsége, hogy a szervezet génjei azonos alkalmazkodási értékűre mutálódjanak. S annak nagyon nagy a valószínűsége, hogy **a szervezet génjei közt alkalmazkodási értékbeli különbségek alakulnak ki**. A szervezet átlagfeletti alkalmazkodási értékű génjei

tekinthetők **jó**, az átlagalatti alkalmazkodási értékűek **rossz gének**nek.

A gének mely sajátosságából következik: a gének az élő alkalmazkodás egységei?

Mi a magyarázata annak, hogy a szervezetek mutációk által determinált génjei közt alkalmazkodási értékbeli különbségek alakulnak ki?

Milyen összefüggés van a szervezet génjei alkalmazkodási értékének súlyozott átlaga, a környezeti feltételek és az szervezet létezési-folytonossága között?

3.3 A szervezetek alkalmazkodási értékét, életképességét – alapvetően – kétféle típusú génmutáció változtatja.

1 A már meglévő gének szerkezetváltozását kiváltó mutációk.

2 Új funkciókat kódoló géneket kialakító, a szervezet génjeinek számát ilyen módon gyarapító mutációk.

A szervezet életképessége előnyösen változik:

1 Ha mutáció hatására a szervezet **már meglévő génjei** szerkezete az alkalmazkodási érték vonatkozásában előnyösen változik.

2 Ha alkalmazkodási értékkel rendelkező **új funkciót kódoló** gének alakulnak ki. Ezek közül – tendenciajelleggel – csak azok rögzülnek, amelyek előnyösek, növelik a szervezetek életképességét.

Azon új génmutációk, amik új alkalmazkodási értékű funkciókat kódolnak sokkal **kisebb valószínűséggel „kereső**dnek**” „találó**dnak**”meg**, mint az előbbiek.

A már meglévő gének szerkezetváltozását eredményező mutációk – nagy valószínűséggel – nem járnak együtt magasabb rendű szervezet kialakulásával, a biológiai komplexitás növekedésével.

Új alkalmazkodási értékű funkciókat kódoló **génekkel való gyarapodás révén alakulnak ki strukturálisan, funkcionálisan bonyolultabb, magasabb rendű szervezetek**.

Elemző munkám során arra a következtetésre jutottam, hogy – ***az élőrendeződésben játszott szerepüket illetően – jelentős eltérés*** **van a** ***már létező gének alkalmazkodási értékét változtató, illetve az új*** **(alkalmazkodási értékű)** ***gént kialakító gén mutációk között***.

Megjegyzés: A gének számának növekedése feltétele a mind magasabb rendű szervezetek kialakulásának. Ugyanakkor a szervezet génszáma és magasabb rendűsége között nem érvényesül egyértelmű összefüggés. Vagyis a szervezetek, fajok többgénessége nem feltétlenül jár magasabb rendűséggel.

Milyen mutáció típusokat különböztetünk meg? Ezek közül melyik fordul elő nagyobb, illetve kisebb valószínűséggel?

A mutációk melyik típusa az, amelynek hatására – tendenciajelleggel – mind magasabb rendű szervezetek alakulnak ki?

3.4 Hogyan alakul (változik) a gének számának növekedésével az egyes géneknek a szervezetek életképességét befolyásoló hatásának mértéke, súlya

A szervezet génjei számának gyarapodásával egy-egy génnek a szervezet alkalmazkodási értékére való hatása, így az adott gén értékesülése – tendenciajelleggel – mind kisebb lesz. A génszám gyarapodásával az egyes gének mind kisebb mértékben teszik életképesebbé, életképtelenebbé a szervezetet. Minél többgénesek a szervezetek egy-egy gén, egy-egy génváltozás (jó illetve a rossz mutációk) annál kevésbé képes a szervezet életképességén változtatni; javítani, rontani. Emiatt is fennáll az az összefüggés, hogy **a szervezet génjei szaporodásával arányosan** – ez okból is – **lelassul, az élet továbbfejlődése**. – **Ez az összefüggés az ivartalan és az ivaros szaporodás mellett (annak kevésbé hatékony, illetve hatékonyabb formája mellett) egyaránt érvényesül**.

Miként változik a szervezet egy-egy génjének a szervezet alkalmazkodási értékére való befolyása a szervezet génjei számának növekedésével?

3.5 Ivartalan szaporodásnál a gének számának növekedésével a jó és rossz géneknek az élőszervezetekben való kompenzálódása mind tökéletesebbé válik

A magasabb alkalmazkodási értékű gének a jók, az alacsonyabb alkalmazkodási értékűek a rossz gének.

Ivartalan szaporodás mellett a szervezet génszám növekedése másféle módon is befolyásolja a szervezet érdemi, azaz génszám továbbnövekedésével megvalósuló továbbfejlődésének lehetőségét. Az alábbiakban azt ismertetem, hogy hogyan:

A szervezetek életképessége a természeti környezet által „mérődik meg”. A gének az élőalkalmazkodás elemi egységei. **Sok gén együttműködésével valósulhat meg a szervezeteknek, így a szervezet génjeinek is a stabil létezése s – a maguk után hagyott utódjaik révén – a létezési folytonossága**.

A természeti környezet csak a szervezet együttalkalmazkodó génjei átlagos alkalmazkodási értékét, azaz a **szervezet alkalmazkodási értékét mérheti,** méri. Az életképesebb „a jó gén többletű” szervezeteket elszaporítja (preferálja), a „rossz gén többletű”, gyenge életképességűeket kiszelektálja. **A természeti környezet az élő alkalmazkodás elemi egységének a szervezetek egyes géneknek alkalmazkodási értékét nem** méri, nem mérheti. A szervezetekben **„génkommunizmus”** van.

A gének az élő alkalmazkodás elemi egységei. A természeti környezet számára – ugyanakkor – **csak a szervezetek lehetnek az alkalmazkodás egységei**. Mi következik ebből, ha azon ténnyel is számolunk, hogy a **mutációknak csak kis hányada előnyös, nagytöbbsége előnytelen?**

Mivel a **környezet csak a szervezetek alkalmazkodottságát**, génjei alkalmazkodási értékének súlyozott átlagát **értékelheti**, értékeli ***ivartalan szaporodás mellett*** **elvileg nincs arra lehetőség, hogy bizonyos határértékig a jó génekkel parallel a rossz gének is ne halmozódjanak. Mindaddig – a szervezetek elpusztulása nélkül – halmozódhatnak, amíg a gének alkalmazkodási érték átlaga még elegendő a gének, s a szervezetek létezési folytonosság megvalósulásához**. A természeti környezet csak azokat a szervezeteket szelektálja, szelektálhatja ki, amelyeknek átlagos alkalmazkodási értéke kisebb, mint ami a létezési folytonosság megvalósulásához szükséges.

Ivartalan szaporodás mellett a génszám növekedésével az azonos populációhoz tartozó **egyedekben az előnyös illetve előnytelen génváltozások nyomán a jó és rossz gének mind pontosabb kiegyenlítődése, kompenzációja valósul meg. –** Mindaddig, ameddig a szervezet génjei alkalmazkodási értékének súlyozott átlaga a szervezetek létezési folytonosságát még lehetővé teszi.

A szervezetek egy-egy előnyös génnel való gyarapodása mellett lehetőség nyílik arra, hogy a szervezetekbe előnytelen gének a nélkül beépüljenek (kompenzáció), hogy a szervezet elpusztulna.

Mivel **a mutációk túlnyomó többsége előnytelen**. S e kompenzáció általában nagy valószínűséggel, gyorsan megtörténik. Ez ivartalan szaporodás mellett azzal a következménnyel jár, hogy **a szervezetek génszám növekedésével adott rasszhoz tartozó populáció szervezetei között mind kisebbé válik az életképességbeli különbség**.

A fentiek miatt prokarióták génszámánál áll le az új alkalmazkodási értékű funkciókkal való gyarapodás. Valójában a prokarióták rasszai közül sok konjugációval az ivaros szaporodás kevésbé hatékonyabb módjával is szaporodik (S emellett transzdukció, illetve transzformáció útján is megvalósul génkombináció). Az ivaros szaporodás e módjai – úgy tűnik – csak

ahhoz elég, hogy többgénes prokarióta rasszok alakuljanak ki. Ahhoz már nem elég hatékony ahhoz, hogy megakadályozza a jó és rossz gének továbbfejlődést ellehetetlenítő kompenzációját. Azt, hogy a prokariótáknál magasabb rendű szervezetek alakuljanak ki.

Mi az oka annak, hogy az alkalmazkodás egységeinek, az egyes géneknek az alkalmazkodási értékét a természeti környezet nem értékelheti, hogy csak a szervezet alkalmazkodottságát értékelheti?

Mi a magyarázata annak, hogy a szervezet jó génmutációi, jó génjei lehetőséget teremtenek ahhoz, hogy a szervezetben a jó gének mellett azok értékét kompenzáló rossz gének is beépülhetnek, beépülnek?

Mi a magyarázata annak, hogy ivartalan szaporodásnál a gének számának növekedésével csökken az azonos populációhoz tartozó szervezetek közti alkalmazkodási értékbeli, életképességbeli különbség?

3.6 Az új funkciókat kódoló gének sokkal kisebb valószínűséggel alakulnak ki, mutálódnak, mint a szervezetek már meglévő génjei

Minél többgénesek adott, ivartalanul, illetve alacsonyabb hatékonyságú ivarosan szaporodó (konjugáció, transzdukció, transzformáció) populációhoz tartozó szervezetek, annál **tökéletesebb** azokban az **előnyös, illetve előnytelen gének kompenzáltsága**. Ebből következően annál **kisebb** az azonos populációhoz tartozó **szervezetek közt az életképességbeli különbség**.

Vizsgáljuk meg az előzőekben vázolt összefüggést kissé alaposabban! **Az alkalmazkodási értékű *új génmutációk kialakulásához*, azaz az élet továbbfejlődéséhez a populáció szervezetei közt jelentős életképességbeli különbségre lenne szükség. Miért?** Mert – tendenciajelleggel – csak **sok, nagyon**

magas életképességű szervezetek után maradna oly sok utód, amelyek mutánsai közt a csak kis valószínűséggel kialakuló alkalmazkodási értékű új génmutánsok is megjelenhetnének, megjelennének.

Ivartalan, valamint alacsonyabb hatékonyságú ivaros szaporodás (konjugáció) és más génkombináció mellett, a jó és rossz gének mind tökéletesebb kompenzációja miatt, **ez a feltétel – napjainkban – már csak a prokarióták génszám növeléséig teljesül**. Mi a magyarázat arra, hogy addig azért teljesül?

Kevesebb génszámnál egy-egy (jó, illetve rossz) génnek még nagyobb befolyása van a szervezet életképességére. Így **kevesebb génszám mellett ivartalan, illetve alacsonyabb hatékonyságú ivaros szaporodás mellett még jelentős életképességbeli különbségek alakulnak ki a populáció szervezetei között**. A populáció **életképesebb** szervezetei hagynak maguk után oly sok utódot, amelyek közt a csak kis valószínűséggel kialakuló **új funkciót kódoló, alkalmazkodási értékű génmutációk is kialakulnak**.

A prokariótáknál többgénes, csak a fenti módon szaporodó szervezetek – tudtommal – nincsenek. Tételezhető, **tételezem, hogy a prokariótákon túli génszám növekedésének a több génes szervezetek jó és rossz gének kompenzáltságának magas foka magyarázat** arra, hogy **csak a fenti módokon való szaporodás mellett már nem alakulnak ki a prokariótáknál többgénes, magasabb rendű szervezetek**. Az új alkalmazkodási értékű funkciót kódoló gén csak kis valószínűséggel alakul ki. Akkor, ha populáció szervezetei életképessége közti különbség viszonylag nagy. A magas életképességű, maga után nagyon sok utódot hagyó szervezetek közt előforduló sok mutáns közt van esély erre.

Matematikában érvényesülő valószínűségi törvény alapján jól szemléltethető, hogy az esetszám növekedésével az eloszlás mind pontosabbá (pontosabban kompenzáltabbá), mind kiegyenlítettebbé válik. A kockadobásnál a különböző oldalakra (1-6) esés aránya

annál egyenlőbb, kiegyenlítettebb, minél nagyobb a dobások száma. Másként megfogalmazva minél többször dobjuk a kockát, annál kisebb a különböző oldalakra esés gyakorisága közti különbség. Annál kiegyenlítettebb az egyes oldalakra (1-6) esés gyakorisága.

Ezen valószínűségi összefüggés érvényesülése is magyarázza, hogy a jó és a rossz gének kompenzációja a génszám növekedésével – tendenciajelleggel – mind tökéletesebbé válik.

Mivel a mutációk során a rossz gének sokkal gyakrabban fordulnak elő, mint a jók, ez utóbbiak gyors kompenzációja, túlkompenzációja történik. Ezért a rossz gén mutáció túlsúly miatt sok szervezet életképtelenné válik. Ezektől szelekció révén szabadul meg a populáció.

Minek nagyobb a valószínűsége? Annak, hogy a szervezet már meglévő génje előnyösen mutálódjon, vagy annak, hogy új, alkalmazkodási értékű gén alakuljon ki, épüljön be a szervezetbe?

Milyen összefüggés van a szóban forgó szaporodási mód mellett adott populációhoz tartozó szervezet alkalmazkodási értékű új génjei számának növekedése valamint e populációikhoz tartozó szervezetek életképességbeli különbsége között?

Milyen kapcsolat van az azonos populációhoz tartozó szervezetek életképessége közti különbség, s ennek megfelelő szaporodás-különbség mértéke, valamint aközött, „megkeresődnek-e” a kisebb valószínűséggel előforduló új alkalmazkodási értékű mutációk is vagy nem „kereső dnek meg”?

A fenti kérdéseket integráló, átfogó kérdés: Mi lehet a magyarázata annak, hogy csak ivartalan, valamint alacsony hatékonyságú ivaros szaporodás (konjugáció) más génkombináció mellett egy bizonyos génszámú szervezetek (prokarióták) még kialakulnak, léteznek – de e szervezeteknél nagyobb génszámú csak ivartalanul szaporodó fajokkal már nem találkozunk?

IV. AZ IVAROS SZAPORODÁS

4.1 Az élet prokariótákon túli továbbfejlődésére, a biológiai komplexitás növekedésére a hatékonyabb ivaros szaporodás kialakulásával nyílik lehetőség

Arra, hogy **az élet a prokariótáknál –** új funkciókat kódoló – többgénes, **magasabb rendű szervezetek irányába továbbfejlődjön, csak abban az esetben nyílhatott lehetőség, valóság, ha** az azonos populációhoz tartozó prokarióta szervezetek **a gének számának növekedésével mind tökéletesebbé váló kompenzáltsága – a prokarióták génkombinációinál hatékonyabban, szisztematikusan – megbomlik**. Így a populációhoz tartozó szervezetek életképessége közt – tendenciajelleggel – jelentősebb különbségek is kialakulhatnak, kialakulnak.

Amennyiben jelentős életképességbeli különbség alakul ki a populáció szervezetei között, az életképesebb szervezetek több utódot hagynak maguk után. Ezek közt több mutálódik. Így a csak kis valószínűséggel kialakuló alkalmazkodási értékű új gének is kialakulhatnak, kialakulnak. **Folytatódhat a szervezetek génszámának növekedése az az a mind magasabb rendű szervezetek kialakulása**. Erre az **ivaros szaporodás hatékony formájának (izogamétizmus, anizogamétizmus) kialakulásával, tökéletesedésével** nyílt, nyílik **lehetőség**.

A hatékonyabb ivaros szaporodás alapösszefüggése: Az utódszervezetek úgy alakulnak ki, hogy adott populációhoz tartozó **két-két szervezet** azonos funkciókat kódoló **génjei, géncsoportjai (az ivarsejtekben) véletlenszerűen összekombinálódnak**.

Annak, hogy a különböző véletlenszerű génkombinációk között jelentős életképességbeli különbségek is kialakuljanak a véletlenszerű kombináció mellett **más feltétel**e is van. E kombinációk révén csak akkor nyílik lehetőség a kompenzáltság érdemi megbomlására, ha a **két szervezet azonos funkciókat kódoló**

génjei, (génalléljai) géncsoportjai közt olyanok is előfordulnak, amik közt **kisebb-nagyobb alkalmazkodási érték különbségek is vannak**. **Hagy-egy funkciót kódoló géneknek *különböző alkalmazkodási értékű alléljai* alakulnak ki**. **Ez a feltétel** – a szervezetek génjei egymástól független, véletlenszerű mutációja okán nagy valószínűséggel – **teljesül**.

Megjegyzem, hogy ezen alkalmazkodási érték különbségeknek az nem feltétele, hogy a szervezetek alkalmazkodási értékei közt is legyenek különbségek. Kvázi **egyezhet is** a populációhoz tartozó **szervezetek alkalmazkodási értéke**. Két-két szervezet génkombinációi nyomán abban az esetben alakul ki alkalmazkodási érték különbség, **ha az azonos funkciókat kódoló *génalléljaik* közt olyanok is vannak, amik közt alkalmazkodási értékkülönbségek vannak**.

Abból induljunk ki, hogy ugyanazon két szervezet **génalléljai**, géncsoportjai sokféle konkrét módon kombinálódhatnak, kombinálódnak össze – véletlenszerűen. **Az így kialakuló utód szervezetek génkombinációi közt – véletlenszerűen – jelentős alkalmazkodási értékkülönbségek is kialakulhatnak, kialakulnak**. Vagyis megbomlik, az előnyös és előnytelen gének ivartalan, illetve a kevésbé hatékony ivaros szaporodás során kialakuló kompenzáltsága.

Mi történik? A hatékonya ivaros szaporodásnál, a populációban, a populáció sok hatékonyabb génkombinációjú magas életképességű szervezetei sok utódot hagynak maguk után. A populáció sok-sok szervezetében kereső dnek az alkalmazkodási értékű új gének, így **a sok-sok szervezetben** nagy eséllyel a nagyon kis valószínűséggel előforduló **új, alkalmazkodási értékkel rendelkező géneket kiváltó mutációk is kialakulhatnak, kialakulnak**.

Mi következik a fentiekből? **Az ivaros szaporodás révén lehetőség nyílik új alkalmazkodási értékű gének (új funkciókat kódoló gének) „megkeresődésére", mind többfunkciós mind magasabb rendű szervezetek kialakulására, az élet továbbfejlődésére**.

Tendenciajelleggel érvényesülő összefüggés: Az **új kombinációk felének magasabb, felének alacsonyabb az alkalmazkodási értéke, életképessége**, mint szülei génkombinációinak, illetve azok átlagának. A természeti környezet preferál, szelektál. **Az alacsony életképességű kombinációkat kiszelektálódnak, a magas alkalmazkodási értékű kombinációkat elszaporodnak**. – Az ivaros szaporodás e hatékony módja révén mind többgénes, mind magasabb rendű szervezetek, fajok alakulnak ki.

Az ivartalan szaporodás valamint a kis hatékonyságú ivaros szaporodás mellett történő fejlődés során mi a magyarázata a továbbfejlődés lefékeződésének? Minek kell ahhoz a populációhoz tartozó szervezetekben megváltozni, hogy új, alkalmazkodási értékű génekkel gyarapodhasson a szervezet, s az élet továbbfejlődjön?

A hatékonyabb ivaros szaporodás, adott populációhoz tartozó két-két szervezet génjeinek véletlenszerű kombinációi mellett milyen más feltétele is van annak, hogy a véletlenszerű kombinációk közt alkalmazkodási érték különbségek alakuljanak ki? Mi a magyarázat arra, hogy – tendenciajelleggel – e másik feltétel nagyon maga valószínűséggel teljesül?

Feltétele-e a hatékonyabb ivaros szaporodásnál, a különböző alkalmazkodási értékű kombinációk kialakulásának az, hogy a szülők életképessége között is különbség legyen?

A véletlenszerű génkombinációk nyomán – tendenciajelleggel – a génkombinációik felének magasabb, másik felének alacsonyabb az alkalmazkodási értéke a szüleiknél. Hogyan magyarázható, hogy e kombinációk összessége nem életképesebb a szüleiknél e véletlenszerű génkombinációk révén mégis lehetőség nyílik mind magasabb rendű szervezetek kialakulására, elszaporodására?

Adott környezeti feltételek mellett mi történik a különböző alkalmazkodási értékű génkombinációkkal rendelkező szervezetekkel?

4.2 Az ivaros szaporodás során a kialakuló előnyösebb génkombinációknak kétféle – logikailag egymástól megkülönböztethető – összetevője

Egyrészt az ivaros szaporodásnál a miatt nő a populációhoz tartozó utódszervezetek alkalmazkodási értéke közt a különbség, mert – tendenciajelleggel – a kombinációk fele **megszabadulnak a rosszabb génektől**.

Másrészt ivaros szaporodás mellett a miatt is kialakulhatnak mind jobb génkombinációk, mert két-két szervezet véletlenszerű génkombinációja nyomán – ugyancsak tendenciajelleggel – az utód szervezetek **hozzájuthatnak a populáció sok szervezetében „megkereződött", így nagyobb valószínűséggel meg is „találódott" mind magasabb alkalmazkodási értékű génekhez** is.

Az ivartalan szaporodás mellett egyik előny sem érvényesülhetett. Ugyanakkor annak, hogy ivartalan szaporodás mellett elakadt a továbbfejlődés a kétféle előny elmaradásának nem azonos mértékben van szerepe. **Az, hogy a prokariótáknál elakad a továbbfejlődés az a rossz génektől való megszabadulás lehetetlenné válásának következménye**.

E két oldalról való alkalmazkodási érték növekedés, ennek révén a továbbfejlődés ugyanazon génkombináció útján parallel valósul meg. Adott környezeti feltételek mellett a gyenge alkalmazkodási értékű génektől való megszabaduló, nagy alkalmazkodási értékű géneket öröklő szervezetek gyorsan szaporodnak, a gyenge alkalmazkodási értékű géneket öröklő szervezeteket a szelekció eltűntei.

Az ivaros szaporodás fenti előnye e szaporodási mód kevésbé hatékony, illetve a hatékonyabb módjánál is érvényesül. Azonban az előnyök mértéke közt nagyon jelentős a különbség. Az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja is előnyös. (Ha nem lenne előnyös, nem rögzült volna.) Tételezhető, hogy ennek révén is lehetőség nyílik génszám növekedésre. De csak korlátozott mértékben.

A tapasztalatok azt igazolják, hogy, ennek mértéke nem elég ahhoz, hogy a génszám tovább nőjön a prokarióták génszámánál.

Mi az a két, egymástól logikailag elválasztható előnye a hatékony ivaros szaporodásnak, amik együtt e szaporodási mód mellett lehetővé tették a mind többgénes, mind magasabb rendű szervezetek kialakulását?

E két előny közül melyik az, amelyiknek ivartalan szaporodás, illetve a kevésbé hatékonya ivaros szaporodás melletti nem érvényesülése miatt elakadt az élővilág fejlődése a prokarióták szintjén?

V. A POPULÁCIÓK ROSSZ GÉNEKTŐL VALÓ MEGSZABASULÁSA A KÜLÖNBÖZŐ SZAPORODÁSI MÓDOK MELLETT

5.1. A populációk létezési folytonosságának feltétele, hogy a populáció megszabaduljon a rossz gén többlettől.

Egyetemes érvényű összefüggés, hogy csak azon szervezetek létezhetnek, amelyekben a jó és rossz gének kompenzációja csak olyan szintig valósul meg, ami mellett még az adott környezeti feltételek mellett való létezést lehetővé tevő – kisebb-nagyobb mértékű – jó gén többlet van. Ez a feltétele a szervezetek létezési-folytonosságának.

A tapasztalatok azt igazolják, hogy a mutációk közt **sokkal nagyobb az előnytelen rossz mutációk gyakorisága, mint az előnyös, jó mutációké**. Ezt ismerve felmerül a kérdés, hogy akkor a fenti összefüggés érvénye mellett **hogyan valósul meg az, hogy a prokarióta szervezetekben a gének átlagos alkalmazkodási értéke – adott környezeti feltételek mellett – még elég magas a szervezet létezési folytonossága megvalósulásához**? Úgy, hogy a rossz génekkel való gyarapodás csak addig folyik, folyhat úgy, hogy nem pusztulnak el a szervezetek, amíg még megvan az az alkalmazkodási érték plusz, ami – adott környezeti feltételek mellett – elegendő a szervezetek létezési folytonosságához.

Hogyan szabadulnak meg a szervezetek túlsúlyban lévő előnytelen mutánsoktól? **Azon szervezetek, amelyekben a káros**

mutációk túlsúlyba kerülnek, elpusztulnak. Csak azon szervezetek maradnak életben, amelyek génjei által determinált szervezet adott környezeti feltételek mellett ehhez elegendő előnyös géneket tartalmaznak.

A kiszelektálódó szervezetek helyét az életképes szervezetek foglalják el. Azáltal, hogy elszaporodnak. Ez az összefüggés – ivartalan szaporodás és a kevésbé hatékony ivaros szaporodás mellett – annál hatékonyabban érvényesül, minél kevesebb a szervezet génszáma. A prokarióták génszámáig.

Egyrészt azért, mert e génszámig még egy-egy jó, illetve rossz génnek nagyobb a pozitív a hatása van a szervezet életképességére, mint amilyen előnyt a kevesebb génszám mellett egy-egy gén magasabb értékesülése okozna. Másrészt azért, mert a kevésbé hatékony ivaros szaporodás is „besegít" a rossz génektől való megszabaduláshoz, az új funkciókat kódoló új gének „megtalálódásához". (E segítés azonban ahhoz kevés, hogy hatására a prokariótáknál többgénes szervezetek is kialakuljanak. Ezt támasztja alá az, hogy csak az ivaros szaporodás hatékonyabb típusa mellett alakulnak ki több génszámú, magasabb rendű szervezetek.)

Milyen összefüggés van a szervezet génszáma, egy-egy gén alkalmazkodási értékének a szervezet alkalmazkodására való érdemi befolyása, valamint a véletlenszerű mutáció eredményezte rossz génektől való megszabadulás lehetősége közt?

Mi a magyarázata annak, hogy a kevésbé hatékony ivaros szaporodás mellett is leáll a génszám növekedés a prokarióták szintjén?

5.2. A populációk rossz génektől való megszabadulása a különböző szaporodási módokon mellett

Induljunk ki onnan, hogy a **magasabb rendű fajok közt több olyan faj van, amelyek ivarosan is (az ivaros szaporodás hatékonyabb módján), ivartalanul is szaporodnak**. Ahogyan erről korábban már szóltunk, a szervezetek génjei, mutációk hatására, úgy

változnak, – tendenciajelleggel –, hogy a rossz mutációk kerülnek túlsúlyban. Emiatt a magasabb rendű szervezetekben az **ivartalan szaporodási szakaszban felhalmozódnak a rossz mutációk**. A populációhoz tartozó szervezetek életképessége romlik. Vagyis ***csak ivartalan szaporodás*, illetve az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja *mellett* a magasabb rendű szervezetek populációi nem képesek sem kialakulni, sem megszabadulni a spontán kialakuló rossz géntöbblettől**. Ha az ivartalan szaporodási szakaszt időszakonként nem követné, nem követi (a hatékonyabb) ivaros szaporodási szakasz, akkor a felhalmozódó rossz mutációk miatt a magasabb rendű faj populációja előbb-utóbb eltűnne, kiszelektálódna.

Vizsgáljuk meg e problémát alaposabban! A csak ivartalanul, s az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módján is szaporodó prokariótákat, illetve az ivaros szaporodás hatékonyabb módján is, ivartalanul is szaporodó magasabb rendű szervezeteket is érik génmutációk. Túlnyomó részben rossz mutációk. Ennek ellenére az előbbi szervezetek csak ivartalan szaporodás és az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja mellett is képesek megszabadulni rossz géntöbbletüktől, utóbbiaknál erre – csak ivartalanul szaporodva – nincs lehetőség.

1 **A prokarióták esetében a gének száma elég kevés ahhoz, hogy egy-egy jó, illetve rosszgén is jelentősebb változást idézhet elő a szervezet alkalmazkodási értékében**. A prokariótáknál még egy-egy jó, illetve rossz gén is jelentősebb hatással van a szervezet életképességére s a populációhoz tartozó szervezetek közt jelentősebb életképességbeli különbség kialakulására. Így teret ad a természeti környezet számára a preferálásra, illetve szelekcióra. Ez az előny kiegészül azzal, hogy a kevésbé hatékony ivaros szaporodás is „segít” valamilyen mértékben a rossz génektől való megszabadulásban, a jobb gének kialakulásában, elterjedésében.

2 Abban, hogy a **prokarióta populációknál a jó és a rossz gének egyensúlyban maradjanak annak is szerepe van, hogy e**

szervezetek – kevés génjük, rövid életprogramjaik okán – gyorsan szaporodnak.

A sokgénes szervezeteknél a fenti feltételek mindegyike hiányzik.

1 Egy-egy génnek sokkal kisebb a szervezet alkalmazkodási értéke, életképessége meghatározásában a szerepe. Így a gének számának növekedésével a ritkábban előforduló jó (előnyös) gének nem képesek a nagyobb valószínűséggel előforduló rossz gének kompenzációjára. A rossz (előnytelen) gén többlet irányába való eltolódás kiszelektálódással jár.

2 Több génjük, hosszabb életprogramjuk miatt sokkal lassabban szaporodnak, mint a prokarióták.

A magasabb rendű, mind többgénes szervezetek, populációk *csak* ivartalan szaporodás útján sem kialakulni, sem a rossz génjeiktől megszabadulni nem képesek.

A rossz génmutáció túlsúly miatt a populáció sokgénes, magasabb rendű szervezetei, ha csak ivartalan módon szaporodnának, életképességük csökkenne. Így nem lennének képesek megtartani jó és rossz génjeik – létezési folytonosságukat lehetővé tevő – egyensúlyát. Kiszelektálódnának. Csak akkor képesek a rossz géntöbblettől megszabadulni, ha az ivartalan szaporodás mellett az ivaros szaporodás hatékonyabb módja útján is szaporodnak.

A magasabb rendű (hatékonyabb) ivarosan is, ivartalanul is szaporodó szervezeteknél ivartalan szaporodási szakaszban felszaporodnak a rossz gének. A magasabb rendű sokgénes szervezetek a felhalmozódó rossz génjeiktől **csak a (hatékony) ivaros szaporodás szakaszban, a véletlenszerű génkombinációk útján szabadulhatnak, szabadulnak meg**.

A csak az ivaros szaporodás hatékony módja alapján szaporodó magasabb rendű fajoknál – tendenciajelleggel – **minden szaporodás esemény lehetőséget teremt a rossz génjeiktől való**

megszabadulásra, a populáció sok szervezetében megkereső dött **magas alkalmazkodási értékű génekhez – tendenciajelleggel – való hozzájutáshoz.**

Mi a magyarázat arra, hogy a szervezetek génszámának gyarapodásával mind kisebbé válik (majd eltűnik) a lehetőség – ivartalan, illetve az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja mellett – arra, hogy a szervezetek megszabaduljanak a sokkal gyakrabban mutálódó rossz géntúlsúlytól?

Milyen összefüggés van a szervezet rövid életprogramja, gyors szaporodó képessé válása, gyors elszaporodása valamint a rossz mutánsoktól való megszabadulás lehetősége között?

5.3. Mi az előnye annak, hogy több, az ivaros szaporodás hatékonyabb módja alapján szaporodó fajok közül sok, ivartalanul is szaporodik?

Az élővilágban a kialakult sajátosságok közül azok rögzülnek, amelyek előnyösek a szervezetek létezési folytonosságára. Felmerül a kérdés, hogy **milyen előny származik abból, hogy több faj (hatékonyabb) ivarosan és ivartalanul is szaporodik**? Mit nyernek ezzel a mindkét módon szaporodó fajok?

A **szervezetek szaporodás-aktív életük alatt véges számú utódnak adnak életet**. A jó, és a rosszabb génkombinációkkal rendelkezők is. A (hatékonyabb) ivaros szaporodási szakaszt követő **ivartalan szaporodási szakasz, mint a szervezet szaporodás-aktív életének sajátos meghosszabbodása értelmezhető**. A jó génkombinációkkal rendelkezők ivartalanul is szaporodva több utódot produkálnak annál, mintha csak egy generációban, csak ivarosan szaporodhatnának. Így elterjedtebbé válhatnak. **Az ivartalan szaporodási szakasz előnye: A már korábban kialakult előnyös génkombinációkat öröklő szervezetek hatékonyabban terjednek el**, s szorítják ki a kevésbé életképes szervezeteket.

Ugyanakkor e szaporodási módnak **hátrányai is vannak. E hátrány küszöbölődik ki az ivaros szaporodási szakaszban**.

Milyen hiányossága, hátránya van a csak ivartalan szaporodási szakasznak? 1. **Ivartalan szaporodási szakaszban a magasabb rendű fajok** – az előzőekben már tárgyalt összefüggések érvénye miatt – **nem tudnak megszabadulni a halmozódó rossz mutációktól**. 2. Csak ivartalanul szaporodva a szervezetek **nem juthatnak hozzá a nagy populációban, sok szervezet által keresett, így – tendenciajelleggel – magasabb alkalmazkodási értékű génekhez**.

A két szaporodási mód váltakozása, aránya – tendenciajelleggel – optimalizálódhat, tendenciajelleggel optimalizálódik.

Az ivartalanul is szaporodó növények minden generációban mindkét módon szaporodnak. Az ivartalan úton való szaporodás révén lehetőség nyílik az adott génkombináció hatékonyabb értékesülésére, miközben az ivaros szaporodás hatékonyabb módján is, „megtermékenyült maggal" is szaporodnak. Ugyanazon szervezet – egymással parallel – ivartalan úton és ivarosan is szaporodik. Az ivaros szaporodás hatékonyabb módján szaporodva a szervezetek azon kisebb valószínűséggel kialakuló új funkciót kódoló génekhez is hozzájuthatnak, amik a populáció sok szervezetében „megkereződnek", „megtalálódnak". Ezt követően ezek szaporodnak gyorsabban – ivartalan úton is.

Befolyásolja-e egy-egy génkombináció értékesülését, például az állatoknál, a szervezet szaporodás-aktív életszakasza? Az hogy hány utódok képes ezen életszakaszban létrehozni?

Hogyan változik egy-egy génkombináció értékesülése, ha az adott faj ivartalanul is szaporodik?

Milyen előnyei vannak, s emellett milyen hátrányai is vannak mindkét szaporodási módnak?

Tételezhető-e az, hogy a két szaporodási mód (váltakozása, megfelelő aránya) azért rögzült, mert előnyösnek bizonyult a faj, a populáció életére, elterjedésére?

5.4. Az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja útján már a prokarióták is szaporodnak. Mi a jellemző az ivaros szaporodás e típusára?

A prokariótáknál is kialakult, érvényesült az ivartalan szaporodás mellett ivaros szaporodás is. A prokariótáknál annak kevésbé hatékony módja. Az élő rendeződés az alacsonyabb szintű rendezettségtől a kevesebb génnel, funkcióval rendelkezőtől fejlődik a magasabb szintű több funkcióval rendelkező szervezetek felé. Az ivartalan szaporodás jelenti az élet alapszintű rendezettségét. Az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja (az ezeket lehetővé tevő gének, funkciók) csak ezt követően alakulhattak ki. Miután kialakultak, rögzültek. Ugyanis az ivaros szaporodás e kevésbé hatékony módja útján megvalósuló véletlenszerű génkombináció is megbontotta – valamilyen mértékben – a jó és rossz gének tökéletesedő kompenzációját.

Röviden arról, hogy hogyan valósul meg az ivaros szaporodás e kevésbé hatékony módja. A prokarióták hosszabb ivartalanul szaporodó szakaszát követi az ivaros szaporodási szakasz a konjugáció. ***Két szervezet összeolvad*, közöttük véletlenszerű géncserék, génkombinációk történnek**. Ennek során – tendenciajelleggel – az összeolvadó két szervezet génkombinációi közt magasabb, illetve alacsonyabb életképességű szervezetek is kialakulhattak, kialakultak, kialakulnak. A magasabb alkalmazkodási értékűek elszaporodtak, a gyengébbek kiszelektálódtak.

A biológusok a prokarióták génkombinációjának másféle módját is felfedeztek. Az azonos populációhoz tartozó prokarióták közül **egyes egyedek génrendszerébe a környezetében lévő DNS molekulák is bekerülhetnek.** *Elpusztult szervezetek* olyan *génjei* is bekerülhetnek, amik alléljával a szervezet még nem rendelkezett **(transzdukció)**. **A bakteriofágok által bekebelezett baktériumok génjeinek véletlenszerű összekombinálódása is megtörténik (transzformáció)** Ez útakon is lehetőség adódott arra, hogy a prokarióta szervezetek is hozzájuthattak (korlátozott mértékben) új,

alkalmazkodási értékű génekhez. E folyamat során is kialakulhat, kialakul olyan génkombináció, ami **vagy új alkalmazkodási értékű génnel gyarapítja a szervezetet**. **Vagy a szervezet egy-egy génje cserélődik ilyen módon magasabb alkalmazkodási értékű génre**.

Tételezhető, hogy a fent ismertetett folyamat során is kialakultak (kialakulnak), olyan szervezetek amelyek – ha a magasabb rendű szervezetek ivaros szaporodásánál kevésbé hatékonyan is –, de **megbontják a csak ivartalan szaporodás mellett a génszám növekedésével mind tökéletesebbé váló jó-rossz génkompenzációt. Ez úton is kialakulnak új funkciókat kódoló alkalmazkodási értékkel rendelkező új gének.** Majd gyorsan szaporodnak.

A sok egyed között olyan is akad, amelyik oly sok utódot hagy maga után, amik közt alkalmazkodási értékkel rendelkező új gént alakító mutáció is kialakul, rögzül.

Megalapozottan tételezhető azonban, hogy az ivaros szaporodás e kevésbé hatékony módja révén csak a prokarióták génszámáig való növekedéséig nyílt, nyílott lehetőség. Tény, ugyanis, hogy a szervezetek új funkciókat kódoló génszámának növekedése a prokariótáknál lefékeződik, leáll.

Vajon az élet alapszintű rendeződése csak az ivartalan szaporodás útján való rendeződés, vagy a prokariótáknál is érvényesülő kevésbé hatékony ivaros szaporodás is része?

Mi lehet a magyarázat arra, hogy a kevésbé hatékony ivaros szaporodás már a prokarióták szintjén kialakult, stabilizálódott? Vajon tételezhető-e, hogy e szaporodási mód kialakulása hozzájárult a prokarióták génszám-növekedéséhez?

Mi lehet a magyarázat arra, hogy a prokariótáknál mind többgénes, mind komplexebb szervezetek csak az ivaros szaporodás hatékonyabb módja mellett alakultak ki?

VI AZ IVARTALAN S AZ IVAROS SZAPORODÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ NÉHÁNY KÉRDÉS

6.1. Mutáció típusai

A biológia a mutációk következő típusait különbözteti meg: Génmutációt (pont-mutáció), kromoszómaaberrációt előidéző mutációt, ami a kromoszóma több génjének szerkezetváltozását váltja ki, valamint a genom-mutációt, aminek hatására megváltozik a szervezetek kromoszóma száma.

A szaporodás módok vizsgálata során a szervezetek alkalmazkodási értékét változtató **génmutáció**ról az derült ki, hogy annak **két típusa van**. A szervezet már meglévő gének szerkezetét, funkcióját változtató mutációk, valamint az új funkciókat kódoló új géneket kialakító mutációk. E két génmutáció-típusnak **jelentősen különbözik az élővilág fejlődésében, rendeződésében játszott szerepe**. Jelentős különbség van e kétféle előnyös génmutáció „megkereződése" közt is. **Az új** előnyös alkalmazkodási értékű, új funkciót kódoló **gén-kialakító mutációnak nagyságrenddel kisebb az előfordulási valószínűsége**, mint a szervezet a már meglévő génjei alkalmazkodási értékét változtató, javító mutációé.

Minden mutációnál érvényesül: A mutációk – tendenciajelleggel – csak abban az esetben rögzülnek tartósan, ha az a szervezet, aminek genetikai anyagában változást idéztek elő, az adott környezeti feltételek mellett megvalósul a létezési folytonosság. Ez az összefüggés génmutáció mindkét-típusú produktumára érvényes.

A kromoszómaaberráció is génmutáció. A kromoszómának **egyszerre több génjének szerkezetváltozását előidéző mutáció**. Mivel a mutációk túlnyomó része előnytelen, így a kromoszómaaberrációk **nagy valószínűséggel letálisak**.

A kis valószínűséggel előforduló előnyös genom-mutációk a szervezet kromoszómáinak számát változtatja. Ha kromoszómák számát növeli, akkor a korábban egy kromoszómához tartozó gének más-más kromoszómába kerülnek. Ha összeköti a kromoszómákat,

akkor más-más kromoszómához tartozó gének kerülnek egy kromoszómába. **A kromoszóma át-strukturálódása hatására megváltozik a szervezet génjeinek korábbi pozíciója**. Hatására megváltozik a szervezet **továbbrendeződésének lehetősége, valósága**.

Ismerve, hogy ivaros szaporodás során alapvetően csak az azonos kromoszómaszámú szervezetek génjei összekombinálódására nyílik lehetőség, **a genom-mutációk révén új fajok kialakulás**ra nyílik lehetőség.

Mint minden mutációt követően, így a genom mutációt követően is akkor nem szakad meg a szervezet létezési folytonossága, az új kromoszómastruktúrával rendelkező szervezet-kezdemény csak akkor fejlődik ki, akkor valósul meg létezési folytonossága, ha a szervezetek adott környezeti feltételek mellett a megváltozott örökítő anyaga erre képessé teszi.

6.2. Arra vonatkozó *hipotézis*, hogy mi lehet annak a magyarázata, hogy nagyon ritkán átlagos képességgel rendelkező szervezeteknek (személyeknek) kiemelkedő, illetve nagyon gyenge képességű utódaik is születnek?

Az emberi fajra is jellemző, hogy átlagos képességű szülőknek – nagyon ritkán – kitűnő képességű utódjaik – költők, írók, tudósok, hadvezérek stb. – is **születnek**.. Felelhetnénk e kérdésre azzal, hogy fogantatáskor mindkét szülőtől adott képességet illetően a legmagasabb alkalmazkodási értékű gének kombinálódtak össze, véletlenszerűen.

Tételezhető azonban hogy ebben, más összefüggésnek is szerepe van. Sok funkció több gén által determinált. S az ilyen funkciók sok gén alkalmazkodási értékének egymáshoz való illeszkedésétől, összehangoltságától függ.

Az ivaros szaporodás során az egyes gének kombinálódnak. És nem az azonos funkciókat együtt kódoló géncsoportok. Vagyis az **ivaros szaporodás során csak** a különböző alkalmazkodási értékű

egyes gének saját alkalmazkodási érték alapú **összerendeződése** valósulhat meg. Így a hatékony ivaros szaporodásnál az azonos funkciót kódoló **több génből álló gén-blokk alkalmazkodási értékalapú rendeződésére már nincs lehetőség**.

Tételezhető, hogy az átlagos képességű szülők **kiemelkedő teljesítményt produkáló gyerekei** esetében e nagyon ritka esemény az egyes gének alkalmazkodási értéke alapján legelőnyösebb gének összekombinálódásával nem magyarázható. Tételezhető, hogy az ilyen kivételes képességű személyeknél **a *sokgénes funkciók* képességek nagyon előnyös, nagyon magas alkalmazkodási értékű funkciót együtt determináló génjei kombinálódnak össze. Az ivaros szaporodás során az *egyes* gének alkalmazkodási értékszerinti rendeződése történik és nem géncsoportoké. Így az egy funkciót kódoló géncsoportokra vonatkozó rendeződésre az ivaros szaporodás során nincs lehetőség. Emiatt *annak, hogy az azonos funkciót kódoló gének nagyon előnyös (vagy nagyon hátrányos) kombinációja kialakuljon több nagyságrenddel kisebb a valószínűsége*, mint az egyes gének alkalmazkodási érték alapú összekombinálódásának.**

Miért? Azért, mert **– nem e géncsoportok, hanem az egyes gének az alkalmazkodásnak, s a génkombinációnak is az egységei.** Az ivaros szaporodásnak csak az egyes gének alkalmazkodási érték alapú össze-kombinálódásának van „mechanizmusa”.

A kitűnő képességet kiváltó sok, magas alkalmazkodási értékű génallél – a fenti összefüggések érvénye mellett – **általában** – csak **nagyon kis valószínűséggel kombinálódik össze**. Ezt támasztja alá egyrészt az, hogy a populációban általában az is nagyon ritkán determinálódik, hogy a jó képességgel rendelkező szülőknek kiemelkedő képességekkel rendelkező gyerekeik szülessenek. Még ritkábban az, hogy átlagos képességű szülőknek szülessen kiemelkedő képességű utóda. A többgénes funkciók génjei előnytelenül is összekombinálódhatnak, összekombinálódnak. Emiatt nagyon-nagyon gyengeképességű utódok is születnek.

Az ivaros szaporodás génkombinációi az egyes gének, géncsoportok kombinációi. Ennek során csak az egyes gének alkalmazkodási érték alapú rendeződése és nem a többgénes funkciók sok génjének együtt való összerendeződése valósulhat meg. Szerintem ez a magyarázata annak, hogy az átlagos képességtől nagyon eltérő képességű szervezetek nagyon kis valószínűséggel fordulnak elő.

Mi indokolja, hogy külön-külön foglalkozzunk a már meglévő gének alkalmazkodási értékét változtató génmutációkkal, valamint az új funkciót determináló új gént determináló mutációval?

Mi a szerepük az élőrendeződésben a gén-aberrációt kiváltó mutációknak, valamint a genom-mutációknak?

Milyen összefüggés érvényesülésével magyarázható az, ha a szülők egyes génjeik kombinációja alapján nem magyarázható kitűnő képességű, illetve nagyon gyenge képességű utódaik születnek?

VII KITEKINTÉS

7.1 Az élet genetikai fejlődésének két szintje, ezek egymáshoz való viszonya

Az élet **alapszint**ű génrendeződése – ivartalan szaporodás mellett– **mutáció—szelekció** révén valósul meg. Egy-egy szervezet létezési-folytonossága sok gén, génfunkció révén teljesül. Az ivaros szaporodással második szintű génrendeződés történik.

Az **alapszintű** mutáció—szelekció révén való fejlődést, **génrendeződést** – lehetőség szerint – **azért követhették** – az ivaros szaporodás típusok funkcióinak kialakulásával – **második szintű génrendeződések, mert a szervezetek sokgénessége az ivartalan és a kevésbé hatékony ivaros szaporodás mellett** az egyes szervezet génjeinek alkalmazkodási érték-alapú összerendeződés irányába való fejlődés csak korlátozottan, a prokarióták génszámáig **valósulhatott meg**. A **hatékonyabb ivaros szaporodás funkcióinak kialakulásával indulhatott el a szervezetek új funkciókat kódoló génjei számának továbbgyarapodása, az élet tovább rendeződése. A mind több génes, mind magasabb rendű szervezetek kialakulása**.

Az ivartalan szaporodás az élet alapszintű rendeződése. Milyen kapcsolat van e rendeződés és a második szintű génrendeződés között? Csak az alapszintű rendeződés bázisán – az **alapszintű génrendeződés produktumaként – alakultak ki azon életfunkciók, amik révén a szervezetek kevésbé hatékony, majd hatékonyabb ivaros szaporodására a második szintű génrendeződésre is lehetőség nyílt**. Az ivaros szaporodás révén folyik a *szervezetek* génjeinek alkalmazkodási érték alapú rendeződése – a második szintű génrendeződés.

Az egyszerűbb, **kevésbé hatékony ivaros szaporodás** mellett (is) mind **többgénes**, mind magasabb rendű szervezetek alakulhattak, alakulhatnak ki. **Ivartalan szaporodás produktumaként alakultak ki az ivaros szaporodás kevésbé hatékony típusához a megfelelő gének, génfunkciók is**. E gének, génfunkciók – mivel lehetőséget teremtettek a génszám növelő fejlődésre – rögzültek.

Az ivaros szaporodás **kevésbé hatékony** szintje érvényesülésével a **prokarióták génszámáig rendeződött az élet**. (S az így kialakuló előnyös génkombinációk már alapul szolgáltak többgénes szervezetek kialakulásához.) A tapasztalatok azt is alátámasztják, hogy prokariótáknál nagyobb génszámú fajok szerveződéséhez csak az ivaros szaporodás hatékonyabb módja mellett nyílott lehetőség.

Az is tételezhető, hogy **a magasabb rendű szervezetekben jelenleg érvényesülő hatékony ivaros szaporodásig sok rendeződési lépcső „vezetett el”**. Ez úgy valósulhatott meg, hogy azok az alacsonyabb lépcsők, amik alapján a magasabbak kialakultak, e változást követően kiszelektálódtak. Ez az összefüggés az ivaros szaporodás kevésbé hatékony típusára is, a prokariótáknál többgénes, magasabb rendű szervezetek kialakulását lehetővé tevő hatékonyabb ivaros szaporodásra is érvényes.

Kicsit részletesebben: A kevésbé tökéletes lépcsők bázisán alakultak ki a tökéletesebbek, sok lépésben. A tökéletlenebb funkciók olyan híd szerepét játszották a fejlődési folyamatban, amik, miután átadták a helyüket a tökéletesebbnek eltűntek,

kiszelektálódtak. Azon tökéletesebbek tűntették el, amik révén a tökéletesebbek kialakultak.

Az **ivaros szaporodás hatékonyabb típusa** kialakulása, tökéletesedés révén nyílt lehetőség oly hatékony génkombinációkra, amik mellett **mind többgénes, mind magasabb rendű szervezetek**, fajok is kialakulhattak, kialakultak, kialakulnak.

Milyen kapcsolat, valamint különbség van az alapszintű (mutáció-szelekció, ivartalan-szaporodás) valamint a második szintű (ivaros szaporodás két típusa) között?

Milyen kapcsolat, valamint különbség van az ivaros szaporodás kevésbé hatékony és a hatékonyabb típusok második szintű génrendeződése között?

7.2. Összefoglaló kérdések

Az ivartalan és ivaros szaporodás elméletének a következő kérdésekre szükséges megkísérelni válaszokat adni:

Mi az élőalkalmazkodás alapegysége? Mit értünk génkommunizmus alatt? Mely két típusa van a szervezetek életképességét érintő génmutációnak? Milyen különbségek vannak előfordulásuk valószínűsége között? Ivartalan, valamint a kevésbé hatékony ivaros szaporodás mellett miért szaporodhattak a gének a prokarióták szintjéig? S miért állt le e szaporodásmódnál e szinten a génszám növekedés? Hogyan szabadulnak meg a prokarióták a mutációk nagyobb hányadát kitevő rossz génmutáció által kiváltott rosszgén többlettől?

Az ivaros szaporodás hatékonyabb módjának kialakulását követően (amit e szaporodási mód tökéletesedése követett) két-két szervezet génjeinek, géncsoportjainak véletlenszerű összekombinálódása során kialakuló változás mely következménye révén nyílt lehetőség az élet génszám növekedés útján való továbbfejlődésére? Mi a különbség az ivaros szaporodás kevésbé hatékony, illetve hatékonyabb módja génszám növekedést lehetővé

tevésének mértéke közt? Hogyan szabadulnak meg a populáció ivarosan szaporodó szervezetei a rosszgén többlettől? S hogyan jutnak hozzá a szervezetek a populáció sok szervezetében megkereződött, így kisebb valószínűséggel kialakult magasabb alkalmazkodási értékű génekhez? Mi lehet az előnye annak, hogy bizonyos fajok ivarosan és ivartalanul is szaporodnak? Mely szaporodási szakaszban nyílik lehetőség egy-egy genom sok példányban való elszaporítására, valamint e fajokhoz tartozó szervezeteknek a génszám növelő továbbfejlődésre? Mely szaporodási szakaszban nyílik lehetőség a spontán kialakuló rossz géntöbblettől való megszabadulásra?

Megjegyzés: E tanulmányban tárgyalt, az ivaros szaporodás rejtélyét megoldó alapösszefüggések – rövidebben – 2018-tól már fent vannak az interneten… Angolul is.

AZ IVARTALAN S IVAROS SZAPORODÁSRÓL RÖVIDEN
(Esszéjellegű tanulmány)

Miután sikerült az ivartalan és ivaros szaporodás elméletét (hipotézis) viszonylag részletesebben modelleznem, az elmélet alapösszefüggéseit viszonylag röviden, vázlatosan is megkísérlem megfogalmazni.

(E rövidebb összefoglalóban e két szaporodási módhoz kapcsolódó összefüggések egy részét ki kellett hagynom.)

A gének az élőalkalmazkodás elemi egységei. A szervezetek sokgénesek. A szervezetek génjei sokféle fehérjét, sok funkciót determinálnak. Ezek együtt valósítják meg a szervezetek létezési folytonosságát.

A szervezetek génjei változnak, mutálódnak. A mutációk túlnyomó többsége előnytelen, csak kis hányaduk előnyös a szervezetek létezési folytonosságára. A mutációk véletlenszerűsége, egymástól való függetlensége magyarázza, hogy azok előnyössége, illetve előnytelensége mértéke közt is különbségek alakulnak ki.

Emiatt a szervezetek génjeinek – nagyon nagy valószínűséggel – különbözőek az alkalmazkodási értékei. (A szervezeteknek vannak jobb, magasabb alkalmazkodási értékű, illetve rosszabb gyengébb alkalmazkodási értékű génjeik is.)

A szervezet génjei egyrészt saját alkalmazkodási értékkel rendelkeznek. (Az előnyösebbek javítják, az előnytelenebbek rontják a szervezet alkalmazkodási értékét.). Másrészt, mivel a szervezet sok funkciót kódoló sok génje csak együtt képes magának a szervezetnek a létezési folytonosságát, ezen belül saját létezési folytonosságát is megvalósítani, a szervezet génjeinek érvényesülési kölcsönösen függnek is egymástól.

A szervezetek különböző funkcióit kódoló magasabb, s alacsonyabb alkalmazkodási értékű génjei – ivartalan szaporodás mellett – csak egyformán szaporodhatnak, szaporodnak. Ebből az következik, hogy a szervezet gyengébb génjei élősködnek az erősebbeken. Génkommunizmus van. A szervezetek létezési folytonosságának minimális feltétele, hogy a génjei alkalmazkodási értékének súlyozott átlaga még elérje azt az értéket, ami mellett a szervezet megvalósítja létezési folytonosságát.

Az ivartalan szaporodás: A szervezet alkalmazkodási értékét befolyásoló génmutációknak kétféle típusuk van. 1 A már meglévő gének alkalmazkodási értékét változtató mutációk. 2 A szervezet új funkciókat kialakító génjeit szaporító mutációk.

A gének számát gyarapító mutáció előnye: A több génes szervezetek több külső tényezőhöz tudnak alkalmazkodni.

A szervezet génjei számának gyarapodásának előnytelen következményei:

1 A gének számának gyarapodása nyomán azonban a szervezet egy-egy génjének mind kisebbé válik a szervezet alkalmazkodási értékére gyakorolt (előnyös, előnytelen) hatása.

2 A szervezeteket ért mutációk túlnyomó része előnytelen. Mivel a környezet csak a szervezet génjei átlagos alkalmazkodási értéke alapján preferál, szelektál, a szervezetek génjei számának gyarapodása során – a nagy számokra vonatkozó valószínűségi összefüggés érvényesülése mellett – a szervezet előnyös és előnytelen génjei (a szervezetek létezési folytonosságát még lehetővé tevő szintjéig) mind tökéletesebben kompenzálják egymást. Emiatt a szervezetek génjei számának gyarapodásával az azonos populációhoz tartozó szervezetek közti alkalmazkodási értékbeli különbségek mind kisebbé válnak. Ez azzal a következménnyel jár, hogy a génszám növekedésével csökken, a prokarióták szintje körül leáll az új funkciókat determináló gének számának növekedése; a mind több funkciós, mind magasabb rendű szervezetek irányába való továbbfejlődés.

Miért? Azért, mert jelentős életképességbeli különbség kialakulása, a magas életképességű, sok utódot hátrahagyó szervezetek kialakulása a feltétele annak, hogy a nagyon kis valószínűségi érték mellett kialakuló új (alkalmazkodási értékű) gének is mutálódjanak, megkereződjenek, hogy nőjön a szervezetek génjeinek száma. Így magasabb rendű szervezetek alakuljanak ki.

Az ivaros szaporodást lehetővé tevő gének, génfunkciók kialakulásával, rögzülésével nyílik csak lehetőség a génszám-növelő továbbfejlődésre. Az ivaros szaporodásnál az azonos populációhoz tartozó két-két szervezet véletlenszerű génkombinációi révén e kombinációk között jelentős alkalmazkodási értékkülönbségek is, jobb, illetve rosszabb génkombinációk is kialakulnak.

Mitől jók a jó kombinációk? A jobb kombinációk az utód szervezetek 1 egyrészt – tendenciajelleggel – megszabadulnak a rossz génektől, 2 másrészt – ugyancsak tendenciajelleggel – a populáció sok génje által megkereződött, magasabb alkalmazkodási értékű gének kerülnek e szervezetekbe. Ezek sok utódot hagynak maguk után. Folytatódhat, folytatódik a génszám növekedés. Lehetőség nyílik a mind magasabb rendű szervezetek kialakulására. A rosszabb génkombinációkat öröklő szervezetek elpusztulnak.

Az ivaros szaporodásnak kevésbé hatékony módjával (konjugáció stb.) a prokarióta rasszok egy része is tovább rendelkezik. Ezek több különböző funkciót kódoló gént tartalmaznak, mint azon rasszok, amelyek csak ivartalanul szaporodnak. Tény azonban hogy az ivaros szaporodás e kevésbé hatékony módja mellett is leáll a génszám növekedés a prokarióták szintjén. Ahhoz azonban, hogy a prokariótáknál több (különböző funkciót kódoló) génből álló, magasabb rendű, többsejtű szervezetek rendeződjenek csak az ivaros szaporodás hatékonyabb típusa mellett nyílt lehetőség.

A szervezetek alkalmazkodási értékű új génjei, új funkciói rögzülnek, s tökéletesednek. Ez az összefüggés az ivaros szaporodásra is érvényes. Tételezhető hogy **a jelenlegi konjugáció is, az ivaros szaporodás hatékonyabb típusa (izogámia, anizogámia) is tökéletesedés produktuma**. Az elődei, a kevésbé tökéletesek, kiszelektálódtak.

AZ IVAROS S IVARTALAN SZAPORODÁS ALAPÖSSZEFÜGGÉSEIRŐL MÉG RÖVIDEBBEN (Esszé jellegű tanulmány)

Az ivartalan és ivaros szaporodásnak az élővilág fejlődésében elfoglalt helye modellezésénél számolni kell azzal a sok összefüggéssel, ami e szaporodási módoknál ténylegesen érvényesül. Emiatt e szaporodási módok jellemzését, egymáshoz való viszonyukat nem lehet néhány mondatos magyarázattal megvilágítani.

A szervezetek csak sok génnel, sok életfunkcióval képesek megvalósítani létezési folytonosságukat.

A szervezet más-más funkcióit kódoló génjeinek szerkezete mutagén hatásokra egymástól függetlenül véletlenszerűen változik. A szervezetek génjeinek szerkezete határozza meg alkalmazkodási értéküket. E változások túlnyomó része előnytelen.

Az egyes géneknek egyrészt önálló alkalmazkodási értékük van.

Másrészt – mivel csak a többi génnel, génfunkcióval együtt (a szervezetek létezési folytonossága révén) képesek létezési folytonosságukat megvalósítani – elterjedésük nem csak saját alkalmazkodási értékétől, de a szervezet többi génje alkalmazkodási értékétől is függ.

A szervezetek egyes génjeinek alkalmazkodási értéke – azok véletlenszerű mutálódása miatt – különbözik egymástól.

A szervezet alkalmazkodási értéke, életképessége génjeik alkalmazkodási értékének súlyozott átlaga.

Mivel a szervezeteknek csak úgy valósul meg létezési folytonossága, szaporodása, ha minden funkciót kódoló génnel rendelkezik. Így – ivartalan szaporodás mellett – a szervezet minden génje azonos sebességgel szaporodik.

Az átlagos alkalmazkodási értékűnél jobbak is, a rosszabbak is. Génkommunizmus érvényesül. Ez azt jelenti, hogy a különböző alkalmazkodási értékű gének mind a szervezet génjei alkalmazkodási

értékének súlyozott átlagának megfelelően szaporodik. (Segítés, „élősködés”)

Az ivartalan szaporodás mellett az élőrendeződés azon sajátosságából adódik a fenti probléma, hogy miközben a gének az alkalmazkodás egységei, ugyanakkor a környezet csak a szervezet sok génje alkalmazkodottságát képes értékelni.

A fenti összefüggés érvényével magyarázhatók:

A szervezet génjeinek funkcióinak gyarapodása egyrészt előnyösen befolyásolja a szervezet életképességét. Több funkció, a környezethez való tökéletesebb alkalmazkodás lehetőségét jelenti.

Másrészt: 1 A szervezet génjei számának gyarapodása miatt az egyes gének szervezet alkalmazkodási értékére való befolyása a gének számának gyarapodásával csökken.

2 Az előnytelen mutációk nagyobb gyakorisága azzal a következménnyel is együtt jár, hogy az előnyös gének lehetőséget teremtenek arra is, hogy a szervezet előnytelen génmutációi is részei maradjanak a szervezetnek.

A gének számának gyarapodásával, spontán, az előnyös és előnytelen gének mind tökéletesebb kompenzációja valósul meg.

Az új funkciót kódoló géneket kialakító mutációk nagyságrenddel kisebb valószínűséggel fordulnak elő. Csak akkor, történhet meg, ha az azonos rasszhoz tartozó populáció szervezetei közt nagyon jelentős alkalmazkodási értékkülönbség alakul ki. Ez esetben az életképesebb szervezetek oly sok utódot hagynak maguk után, amelyek közt új, alkalmazkodási értékű funkciót kódoló génmutációk is előfordulnak.

Az előnyös és előnytelen gének mind tökéletesebb kompenzációja miatt az ivartalan szaporodás illetve az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja mellett a prokarióták szintjén leáll az élet génszám gyarapodás alapú továbbfejlődése.

Ez utóbbi, csak akkor folytatódhat, ha a populáció szervezetei közt az új alkalmazkodási értékű génmutáció kialakulásához jelentős életképesség-különbség alakul ki

Ez a feltétel ivaros szaporodás magasabb szintű módja kialakulásával teljesül. Ennek lényege, hogy a populáció két-két szervezetének véletlenszerű génkombinációi alakulnak ki. A véletlenszerű gén kombinációknak – tendenciaszerűen – fele életképesebb lesz, fele életképtelenebb lesz szüleinél.

Populáció szinten a gyorsan szaporodó életképesebb kombinációk sokaságában" kereső dnek" s „találódnak" meg az új, alkalmazkodási értékű géneket kialakító mutációk. Lehetőség nyílik a szervezetek új, alkalmazkodási értékű génjei „megkereső désére", rögzülésére, a mind magasabb rendű szervezetek irányába való továbbfejlődésre.

IVARTALAN, IVAROS SZAPORODÁSELMÉLETEM MEGALAPOZOTTSÁGA

1 *Új filozófia* szemléletében a biológia által feltárt általános összefüggésekre alapozva hipotetikus deduktív elméletet kíséreltem meg építeni

A biológia tudomány által feltárt alapösszefüggések ismeretében kerestem, találtam magasabb szintű általános összefüggéseket az ivaros szaporodás rejtélyének megoldásához.

Az alábbi – a **biológia** tudomány által feltárt – tapasztalatok által **alátámasztott biológiai alapösszefüggésekre támaszkodtam**. E sok összefüggés tapasztalati alátámasztottsága egyben szaporodás elméletemet is alátámasztja. Mivel sok, tapasztalatok által alátámasztott összefüggés együtt érvényesülésére épül **elméletem alátámasztottsága magasabb szintű, mint a biológia tudomány által feltárt egy-egy összefüggés alátámasztottságánál**.

A tudományos megismerés során gyarapodnak az adott területre vonatkozó általános összefüggésekre vonatkozó ismeretek. Ennek révén teremtődik lehetőség az adott területre vonatkozó magasabb szintű megismerésre. Elméletalkotásra, Szaporodáselméletemben erre tettem kísérletet. Ami – mint minden elmélet – hipotézis.

2 Az alábbi biológia által feltárt, tapasztalatok által alátámasztott összefüggésekre építettem szaporodás elméletemet, hipotézisemet:

1 A szervezetek alapvető vegyületei a nukleinsavak és az általuk meghatározott szerkezetű fehérjék.

2 A szervezetekben nukleinsav vegyületek egy-egy szakaszaiban (a génekben) a nukleinsavak bázissorrendje és az általuk determinált fehérje aminosav sorrendje között pontos megfelelési viszony van. (Már a prokarióta szervezeteknél pontos megfelelési viszonyban van egymással a gének és a fehérjék monomer sorrendje.)

3 A szervezetek sokgénesek.

4 A szervezet génjei, az általuk meghatározott fehérjékkel, fehérje funkcióikkal, s a fehérjék által meghatározott más vegyületekkel együtt determinálják a szervezetek létezési folytonosságát. (Azaz a szervezetek viszonylag stabil létezését, életképes utódok létrehozását.)

5 A szervezetek nukleinsav vegyületeit, azok egyes génszakaszait (egymástól függetlenül, véletlenszerűen) mutagén hatások érik, amik azok szerkezetét, ezáltal – az esetek túlnyomó részében – alkalmazkodási értékét ennek folytán a szervezet életképességét (is) megváltoztatják. (Génmutációk történnek.)

6 Általános tapasztalat, hogy a génmutációk túlnyomó része előnytelen. Csak kis százalékuk előnyös.

7 Az azonos fajhoz, populációhoz tartozó szervezetek azonos funkciókat determináló génjeik (génalléljaik) alkalmazkodási értékében – azok véletlenszerű, egymástól független mutációi miatt – különbségek is lehetnek, vannak.

8 A szervezetek ivartalanul, valamint ivarosan is szaporodnak.

9 Az ivartalan szaporodás lényege: A szervezetek saját génjeiket származtatják át utódjaikba. Az ivartalan szaporodás az ivaros szaporodáshoz képest, egyszerűbb, gyorsabb, kisebb energiaigényű.

10 Az ivaros szaporodás típusok alapösszefüggése, hogy a szaporodásnál az azonos populációhoz tartozó két-két szervezet azonos funkciókat kódoló génjei – szaporodás során, véletlenszerűen – összekombinálódnak. Így az utódok genomjai – a véletlenszerű génkombinációk révén, nagy valószínűséggel – különböznek szüleikétől.

11 Az ivarosan szaporodó szervezetek életképessége a génmutáció mellett a génkombináció hatására is változik. Az ivaros szaporodás az ivartalannál hátrányosabb az alábbiak miatt: Bonyolultabb, több funkcióval való működése miatt, energiaigényesebb, lassúbb.

13 **A szaporodási módok megválaszolatlan kulcskérdése:** Mi lehet az ivaros szaporodásnak az a nagy előnye, ami magyarázatul szolgál arra, hogy a fent vázolt hátrányok ellenére a fajok több mint 99% ivarosan **is** szaporodik? Másrészt, ha egyszer – eddig előttünk még rejtély okok miatt – nagyon nagy az ivaros szaporodás előnye, mivel magyarázható, hogy sok faj ivarosan szaporodó faj ivartalanul is szaporodik?

3 Az ivartalan és az ivaros szaporodást a biológiánál általánosabb materialista filozófia szemléletében vizsgáltam, vizsgálom

A biológia azon általános tételei, amik alapján szaporodás-elméletemet modellezem a múlt század utolsó harmadában már ismertek voltak. Tudtommal eleddig nem publikáltak olyan elméletet, hipotézist, ami alapján érdemben *választ lehetett volna adni* az ivartalan s az ivaros szaporodás kapcsán felmerülő azon kérdésekre, amikre hipotézisem alapján megkísérlek választ adni.

Feltételezem ez azért nem történt meg, mert azon összefüggések, amik feltárására ehhez szükség van, általánosabbak, mint azok, amikkel a biológia foglalkozik, s a filozófusok – érdemben – nem foglalkoztak a szaporodás kérdéseivel.

Szerintem e kérdésekre való válaszadás a filozófia feladata. Ehhez olyan filozófiára van szükség, ami a szaktudományok által vizsgált összefüggéseknél általánosabb, az anyagi világ szerveződési szintjeit összekapcsoló összefüggéseket ragadnak meg. Egy ilyen filozófia modellezésére tettem az elmúlt több mind 50 év alatt egyféle kísérletet. Új materialista világelméletet, filozófiát (hipotézist) fogalmaztam meg. Olyat, aminek tételei és a szaktudományok tételei harmonikusan illeszkednek egymáshoz.

Az ivartalan, s az ivaros szaporodás általam vázolt elmélete a fent vázolt pontban ismertetett alapvető biológiai összefüggésekre támaszkodva épül fel. Tételeztem a biológia által feltárt alapösszefüggések megalapozottságát. Elméletemet úgy

építettem, hogy ezen összefüggéseket új filozófia szemléletében tovább elemeztem. Ennek során kérdések, kérdéssorok, s azokra válaszok fogalmazódtak meg bennem.

Az ivartalan és az ivaros szaporodási módokat új filozófia elméletem szemléletében való vizsgálata nyomán sok új kérdés merült fel, amikre sikerült válaszokat adnom.

Elméletem megértéséhez – mivel a biológia által vizsgált összefüggéseknél általánosabb összefüggéseket tartalmaz – **magas szintű általánosságok megismerésére, jelentős szellemi erőfeszítésre van szükség**.

Melyek megválaszolandó kulcs jelentőségű kérdések az ivartalan és az ivaros szaporodási módokkal kapcsolatban? Mivel magyarázható, hogy csak ivartalanul, illetve az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja útján szaporodó szervezetek génszáma a prokarióták szintjéig növekedett? S a szervezetek génszám növekedése miért állt le a prokarióták szintjén? Az ivaros szaporodás hatékonyabb módja kialakulása működése során mi az a változás, ami mellett lehetőség nyílt a szervezetek génszáma növekedésére, s a mind magasabb rendű szervezetek kialakulására?

4 Azon új összefüggések felsorolása, amiket az ivartalan, valamint ivaros szaporodás elméletem tartalmaz:

Az élő alkalmazkodás elemi egységei csak a gének lehetnek. A szervezetek sok (különböző funkciókat kódoló) gént tartalmaznak, amik között – mivel egymástól független mutálódnak – nagyon nagy valószínűséggel alkalmazkodási érték-különbségek vannak.

A szervezet alkalmazkodási értéke génjei alkalmazkodási értékének súlyozott átlaga.

A szervezet génjei – alkalmazkodási értékük különbsége miatt – kölcsönösen akadályozzák egymásnak a szervezetben való értékesülését. (A gyenge gének akadályozzák az erősebbek gyorsabb elszaporodását.

Az erősebb gének akadályozzák a gyengébbek kiszelektálódását.) Ez fékezőleg hat az élet fejlődésére. (Génkommunizmus, élősködés, segítés.)

(A szervezet átlagos alkalmazkodási értékű génjeinél magasabb alkalmazkodási értékű génallélokra a jó génallél fogalmát, s a szervezet átlagos alkalmazkodási értékénél gyengébb alkalmazkodási értékű génallélokra a rossz gén fogalmát is használom.)

Hipotézisemben fontosnak tartom a szervezet alkalmazkodási értékét befolyásoló *génmutációk kétféle* típusának megkülönböztetését.
1. A már meglévő gének alkalmazkodási értékét determinálók.
2. Új funkciókat kódoló géneket kialakítók.

Az új (alkalmazkodási értékű) funkciókat kódoló géneket létrehozó, mutációk előfordulási gyakorisága sokkal kisebb, mint a már meglévő géneket előnyösebbé változtató mutációké.

Az új alkalmazkodási értékű gént létrehozó mutációk nyomán e gén által katalizált új fehérjékkel, új funkciókkal gazdagodik a szervezet. Így mind magasabb rendű, biológiailag komplexebb szervezetek alakulhatnak ki.

Minél több génesek a szervezetek egy-egy gén alkalmazkodási értékének – tendenciajelleggel – annál kisebb a szervezet alkalmazkodási értékére gyakorolt (előnyös, hátrányos) befolyása.

A környezeti feltételek csak a szervezet alkalmazkodási értékét, azaz a szervezet génjeinek átlagos alkalmazkodási értékét „mérhetik", „mérik". – Az egyes génekét nem.

A rossz *(a szervezet alkalmazkodási értékét, életképességét rontó)* mutációk sokkal gyakoribbak, mint a jó (a szervezet alkalmazkodási értékét javító) mutációk. *Amíg kevesebb a gének száma (a prokarióták szintjéig), addig az ivartalan szaporodás és az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja mellett is – a jó és rossz gének kiegyenlítődési tendenciája ellenére – még jelentősebbek az alkalmazkodási értékkülönbségek.*

Még egy-egy előnyös, illetve előnytelen gén még jelentősebb befolyást gyakorol a szerzetet életképességére. A magas szintű életképességgel rendelkező szervezetek nagyon sok utódot hagynak maguk után, amik sok mutációi közt új funkciót kódoló géneket kialakítók is előfordulhatnak, előfordulnak.

A szervezet génjei számának növekedésével azonban a jó, illetve rossz gének mind tökéletesebb kiegyenlítődése, kompenzációja valósul meg.

Ennek milyen hatása van a szervezetek továbbfejlődésére? A populáció szervezetei életképessége közt – a mind tökéletesebb kompenzáció miatt – kvázi eltűnik az életképességbeli különbség. Nagy különbségre lenne szükség ahhoz, hogy nagyon sok utódot produkáló szervezetek is kialakuljanak. S ezek mutáció közt új funkciót kódoló gének is kialakuljanak. Ennek hiányában a csak ivartalanul, valamint az ivaros szaporodás kevésbé hatékony módja szerint szaporodó szervezetek új funkciókat kódoló génszám-növekedése a prokarióták szintjén lefékeződik, megáll.

Az új funkciókat kódoló új gének kialakulása csak akkor folytatódna, ha a populáció szervezetei közt jelentős életképesség-különbség alakulna ki.

Erre az ivaros szaporodás hatékonyabb (izogámia, anizogámia) módja kialakulását követően (két-két szervezet génjeinek az utódnemzésnél való véletlenszerű összekombinálódásával) nyílik lehetőség.

A hatékonyabb ivaros szaporodással kapcsolatos összefüggések:

Alapösszefüggés: a populációhoz tartozó két-két szervezet génjei véletlenszerűen összekombinálódnak.

E véletlenszerű génkombinációk csak akkor járnak együtt (az utódoknál) alkalmazkodási értékkülönbségek kialakulásával, ha az azonos populációhoz tartozó szervezetek azonos funkciót kódoló génalléljai közt olyanok is vannak, amik közt alkalmazkodási értékbeli különbségek vannak.

A szervezet génjei egymástól független véletlenszerű mutálódása miatt ez a feltétel nagy valószínűséggel teljesül.

Két-két szervezet génjeinek véletlenszerű összekombinálódásának során egyrészt – tendenciajelleggel – lehetőség nyílik arra, hogy az utód szervezetek megszabaduljanak a rossz génjeiktől, másrész arra is, hogy hozzájussanak a populáció sok szervezetében nagyobb valószínűséggel „megtalálódott"új, alkalmazkodási értékű funkciókat kódoló génekhez is.

A génkombinációk között – tendenciajelleggel – a szülők alkalmazkodási értékénél magasabb (50%), illetve alacsonyabb (50%) értékű kombinációk – tendenciajelleggel – azonos valószínűséggel alakulnak ki. A szülők alkalmazkodási értékénél magasabb alkalmazkodási értékű genommal rendelkező szervezetek gyorsan szaporodnak. A populáció szervezetei rossz génektől (átlag alatti alkalmazkodási értékű génektől) való megszabadulása úgy valósul meg, hogy az ilyen géneket tartalmazó szervezetek – tendenciajelleggel – kiszelektálódnak.

A magasabb alkalmazkodási értékűek az életképesebbek olyan sok utódot hagyhatnak, hagynak maguk után, amik közt már előfordulhatnak, előfordulnak alkalmazkodási értékű új génmutációk is. Ilyen módon mind magasabb rendű, biológiailag mind komplexebb fajok alakulhatnak, alakulnak ki.

Minél nagyobb a populáció, minél több szervezetben „kereződnek", a mind magasabb alkalmazkodási értékű új funkciókat kódoló *gének, azok – tendenciajelleggel – annál nagyobb valószínűséggel „találódnak" meg. Így lehetőség van arra is, hogy az azonos populációhoz tartozó két-két szervezet véletlenszerű génkombinációja során a szervezetek a populáció sok szervezete által „megkereződött",* új funkciókat kódoló alkalmazkodási értékű *génekhez is hozzájussanak.*

Minden (ivartalanul, ivarosan szaporodó) populáció létezési folytonosságának feltétele, hogy azok a mutáció hatására kialakuló rossz gének többletű szervezetektől – szelekció útján – megszabaduljanak. A magasabb alkalmazkodási értékűek elszaporodnak. Kitöltik azt az életteret, amiket a kiszelektálódott szervezetek üresen hagytak.

Az egyes szervezetek létezési folytonosságának feltétele: Annyi jó „géntöbblete" legyen a szervezetnek, amennyi mellett adott környezeti feltételek mellett megvalósul létezési folytonossága.

Ivartalan szaporodás és kevésbé hatékony ivaros szaporodás mellett (a prokariótáknál) egy-egy jobb, illetve rosszabb alkalmazkodási értékű gén még viszonylag jelentősen változtatja a szervezet alkalmazkodási értékét. (Kevés génszám, egy-egy gén nagyobb befolyása a szervezet alkalmazkodási értékére.) A rossz géntöbbletű szervezetek kiszelektálódnak, a jó géntöbbletűek elszaporodnak. – A rosszgén többlettől való megszabadulás szempontjából e szervezetek kevés génje miatti gyorsabb szaporodása is előnyös.

Az ivaros szaporodás mellett a populációhoz tartozó két-két szervezet génalléljainak – véletlenszerűen – kombinációi során jelentősebb alkalmazkodási értékkülönbségek is kialakulnak. Következmény: A jó géntöbbletű szervezetek elszaporodása, a rosszgén-többletek kiszelektálódása.

Mi a magyarázata annak, hogy az ivarosan szaporodó fajok közt olyanok is vannak, amelyek ivartalanul is szaporodnak. Milyen előny származik e szaporodási módok váltakozásából?

Ivartalan szaporodási szakasz előnye: Az azonos génkombinációjú szervezetek több generáció alatt is szaporíthatnak. Így az életképesebb génallél kombinációval rendelkező szervezetek hatékonyabban szorítják ki a populáció rossz génallél-kombinációjú, gyengébb életképességű szervezeteit.

A mindkét módon szaporodó szervezetek sokgénességük, hosszú életprogramjuk, lassú szaporodásuk miatt ezek a populációhoz tartozó szervezetek ivartalanul szaporodva nem tudnak a rossz génjeiktől úgy megszabadulni, mint a kevés génnel, rövid életprogrammal, gyors szaporodási képességgel rendelkező prokarióták. A magasabb rendű szervezeteknél erre ivaros szaporodási szakaszban nyílik lehetőség.

Az előzőekben vázoltaknak megfelelően a sokgénes, a magasabb rendű ivarosan is ivartalanul is szaporodó szervezetek csak ivartalanul szaporodva sem kialakulni, sem létezési folytonosságukat tartósan fenntartani nem képesek csak úgy, ha ivarosan is szaporodnak.

Azt is modelleztem, hogy hol a helye az ivaros szaporodásnak az élővilágban, az élőrendeződésben:

A génmutáció—szelekció az élet alapszintű rendeződése. Ennek keretében alakulnak ki az ivaros szaporodást elehetővé tevő gének, génfunkciók. Az ivaros szaporodás második szintű génrendeződés. Ezzel lehetőség nyílik arra, hogy az egyes szervezetek génjei alkalmazkodási értékük szerint is rendeződjenek.

ÚJ (HIPOTETIKUS DEDUKTÍV) MATERIALISTA FILOZÓFIA RÖVID VÁZLATA

1 Az emberek általános igénye: eligazodni a világban

Rendet keresünk az anyag nagyon sokféle artikulációiban, azok változásában. Hogy ez által **megértsük** a világot. Konkrétabban: hogy – a determináció, az ok-okozati összefüggés oldaláról közelítve – értsük meg a világban a különböző jelenségek helyét, kiemelten saját helyünket.

Jelentős különbség van az emberek közt a tekintetben, hogy milyen mértékben foglalkoztatja őket ez a kérdés. Abban is, hogy amikor e kérdésekre válaszokat keresnek, mennyire veszik figyelembe a tudományok, s a filozófiák, s a vallások kínálta ismereteket. Ha találnak olyan elméletet, gondolatrendszert, amit – valamilyen mértékben – elfogadnak, ezen ismeret-szükségletük ennek megfelelő szinten kielégül.

A vallások szerint Isten teremtette olyannak a világot, mint amilyen. Ezzel kérdéseikre választ kapnak. Azért olyan a világ, mert Isten ilyennek teremtette. Ez nem tudományos válasz. Sok ponton ütközik a már felfedezett tudományos eredményekkel. Nem tartja egységesnek a világot. Mást mondanak a világról a tudományok, s a vallások. A vallások, az idealista filozófiák két szubsztanciát tételeznek, az anyagot és a szellemet, Istent. Ezzel szemben a következetes materialisták egységesnek, anyaginak tartják a világot.

Az ismeretek exponenciális ütemben gyarapszanak, de jelenleg a tudósok csak a részeket, a részek részeit vizsgálják. E részismeretekből nem áll össze a világról tételezett egység. A világ más-más területeit kutatók mind több általánosságot, összefüggést, mind konkrétabb összefüggéseket keresnek, találnak.

A tudományos ismeretek gyarapodnak. Rájuk támaszkodva fejlődik az emberek életét mind kényelmesebbé tevő, az emberek zsigeri szükségleteiket mind magasabb szintű, mind hatékonyabb kielégítését lehetővé tevő technika.

A tudományos ismereteket az emberek jelentős része hitelesebbként fogadja el, mint a vallások tételeit. A materialista beállítottságú emberek, tudósok túlnyomó része egységesnek, anyaginak tételezi a világot. Ezt a filozófiák, szaktudományok elméleteiben, tételeiben lévő összhang, harmónia modellezné. Eddig ilyen „integráló" elmélet – tudomásom szerint – nem született. Ez azt jelenti, hogy a **tudományos ismeretek nem adnak elfogadható választ például azon kérdésekre, hogy mi az élet, hogy hol a helyünk a világban**?

A tudományos megismerés nem ad választ az embereknek azon kérdéseire, hogy milyen a világ – úgy egészében – miért olyan amilyen, hol a helye a világban az embernek, a megismerésnek, a tudatnak, az erkölcsnek.

A tudományos megismerés eleve alkalmatlan lenne arra, hogy általános érvényű választ adjon az ember kulcsjelentőségű világnézeti kérdésére, az érték kérdésre?

Az isten, istenek létezése, nem létezése, továbbá az, hogy isten/ek/ teremtették-e a világot, vagy öröktől létezik, nem tudományos kérdések. Az istenhit és a tudományok összeegyeztetésére talán a Newtonnak felfogása a materialisták számára legelfogadhatóbb. Eszerint isten megteremtette a világot, s a benne érvényesülő törvényekkel együtt. Ezt követően, a világ folyamatai e törvények által determináltan létezik, változik. A materialista tudósok, filozófusok szerint a világ Isten által teremtettsége nem tudományos kérdés, hit kérdése. A megmaradási tételeket alaptételeknek tartó tudósok, az anyag öröktől fogva való létezését vallják.

Az istenhitnek, a különböző vallásoknak materialista beállítottságú emberek szerint is aligha túlbecsülhető pozitív szerepe van az emberek, a társadalmak életében. **A vallások értékrendjével, a valláserkölcs tanításainak túlnyomó részével a nem vallásos materialista emberek többsége is egyetért.** A vallások ugyanis az emberek domináns önzésével szemben – amiket

az emberek túlnyomó része elítél – fogalmazzák meg tanításaikat. A társadalmi fejlődéssel az emberek önzése felerősödik, ami pusztítóan hat az emberek értékrendjére. Ezt a vallások erkölcsére – kisebb-nagyobb mértékben – „visszaszorítják". Ezáltal az emberek közösségi szükségletei, pozitív egymáshoz való viszony-szükségletei is kielégülnek. **Az istenhívő, aktív vallásos emberek érzelmi élete gazdagabb, mint az önzés rabjaivá vált materialistáké**.

Felfogásom szerint a tudományos megismerés isten létét sem nem tagadja, sem nem állítja. Mivel olyan konkrét tapasztalatokkal, amelyek a tudományos tételeket igazolják, illetve cáfolják sem isten létezése tétel, sem nem létezése tétel nem támasztható alá. A tudomány művelői, tételeinek elfogadói vallásosak, illetve ateisták egyaránt lehetnek. Ugyanis Isten létezésének tételezése nem tudományos tételezés; hit kérdése.

Az azonban kétségtelen, hogy az istenhitnek, vallásoknak emberek, a társadalmak életében alapvetően pozitív a szerepe. A vallásoknak az emberek társadalmi fejlődéssel felerősödő önzés, az emberek érzelmi életének eltorzulása, értékvesztése miatt – szerintem – növekszik a szerepe.

2 A tudományos megismerés

A megismerés, a mind általánosabb sajátosságokat, összefüggéseket kereső tevékenység. Általános sajátosságok, összefüggések „kötik" össze a világ jelenségeit, a mind magasabb rendű (élettelen, élő) szinteket. **Az alacsonyabb szervezettségű, szintű jelenségekből épülnek fel a magasabb szervezettségű, szinthez tartozó jelenségek**.

Az anyagi világban hierarchikus általános sajátosságok, összefüggések vannak. Az általánosabb sajátosságok, összefüggések a konkrétabb sajátosságok, összefüggésekben érvényesülő, így azokat sajátos módon összekötő közös sajátosságok, összefüggések. **Az anyag legáltalánosabb sajátosságai, összefüggései a világ minden jelenségét összekötik. A világot egységesnek gondoljuk.**

Abban egyetemes sajátosságok, összefüggések létezését tételezzük. E sajátosságok megragadásáig való eljutás, majd ezt követően a mind konkrétabb sajátosságok megismerése a feladat.

Az anyagra a szintes szerveződés jellemző. A különböző szintekhez viszonylag stabil anyagcsomók tartoznak. Az egyszerűbb, alacsonyabb rendű anyagcsomókból épülnek fel, léteznek viszonylag stabilan, épülnek tovább, illetve bomlanak le a különböző szintekhez tartozó anyagcsomók.

Minden szinthez, e szintek jelenségeihez tartozó csomó anyagból van. Az anyagi világ egysége az egymásra szerveződő szintekben lévő egység. Egymásból alakultak ki, egymásra bomlanak. **A mind magasabb rendű szintek felépülésénél, stabil létezésénél, bomlásánál érvényesülő *egyetemes összefüggések* minden (élettelen, élő) szerveződésnél érvényesülnek. E sajátosságok összefüggések megismerése az első, alapvető feladat. A mind magasabb szintek szerveződése ugyanis az egyetemes sajátosságok, összefüggések sajátos érvényesülései.** Ha már ismerjük az anyag szerveződésének egyetemes sajátosságait, összefüggéseit, akkor következhet a mind konkrétabb szintek összefüggései, törvényeinek megismerése.

1. Milyen törvények érvénye mellett épülnek fel alkotóelemeikből a mind magasabb rendű szintek?

2. Milyen törvények érvénye mellett **léteznek viszonylag stabilan.**

3. S milyen törvények érvény mellett **bomlanak alkotóelemeikre a különböző szintekhez tartozó jelenségek. E törvények „összekötik" egységes rendszerbe, integrálják az anyagi világot. Ezeket az általános sajátosságokat, összefüggéseket kell keresni**. Nehéz feladat a részismeretek, összefüggések integrálása. Ne adjuk fel. Keressük a világ egységét modellező ismereteketeket.

Olyan általános sajátosságok, összefüggések, érvényesülését tételezzük, amik a világ mind magasabb rendű szintjeihez tartozó jelenségek kialakulásánál, viszonylag stabil létezésénél, bomlásánál

egyaránt érvényesülnek. Ezen **egyetemes sajátosságokkal, összefüggések**kel a szaktudományok nem foglalkoznak. **Feltárásuk** a világ legáltalánosabb (egyetemes) sajátosságait, összefüggéseit kutató **filozófiák feladata** lenne.

Ilyen, az anyagi világ tételezett egységét modellezni törekvő elmélet – tudomásom szerint – eddig nem született. Több mint ötven éve **foglalkozom a világ tételezett egységét modellező elmélettel, hipotézissel**.

A világban tételezett hierarchikus általános rendet kereső, modellező tevékenység

Az ismeret-kereső tevékenység szakaszai: 1 Az empirikus általános sajátosságok, összefüggések keresése. 2 Ezen elméleteket integráló hipotetikus deduktív filozófia modellezése. 3 E modell birtokában az általánostól a konkrét irányába haladó megismerés

1. Az általánosságokat kereső megismerés az érzéki tapasztalatokban általánosságok, általános összefüggések keresésével, **empirikus általános sajátosságok, összefüggések keresésé**vel indul.

2. Ezt követi később **az empirikus általános tételek mind szélesebb körét integráló elméletek keresése. Ennek magasabb szintje a hipotetikus deduktív elmélet-alkotás. A legmagasabb szintje világ egységét modellező hipotetikus deduktív elmélet, világelmélet, filozófia-elmélet.**

Az empirikus általános összefüggések átfogó elméletté integrálása valósul meg például az energia tétel, az energia-megmaradás modellezésével. Ez esetben különböző általános jelenségek (empirikus általános sajátosságok) egymásba való átalakulásának feltárásával (a bennük lévő közös sajátosságok felismerésével), s az ennek során érvényesülő a mennyiségi megfelelés megismerésével sok empirikus általános tételnek átfogó elméletté, energia elméletté való integrálása valósul meg.

A hipotetikus deduktív elméletek is tapasztalatok által igazolódnak, cáfolódnak. Empirikus tételekre, elméletekre épülnek, amiket a tapasztalatok alátámasztanak. A hipotetikus deduktív elméletek átfogó elméletté integrálják az empirikus tételeket, elméleteket.

A hipotetikus deduktív elméletek, ismeretmodellek általánosabbak, mint az empirikus tételek.

Tételezzük, hogy az anyagi világban hierarchikus általános összefüggések érvényesülnek. Ebből következik, hogy **a konkrétabb általánosságok a magasabb szintű általánosságok sajátos megnyilvánulásai**.

3 **A világ egységét modellező legmagasabb szintű hipotetikus deduktív elméletek megalkotását követően az általánostól a konkrétabb felé haladás megismerés feladata. Vagyis a mind konkrétabb hipotetikus deduktív elméletek megismerése**. Már tudjuk (pontosabban tételezzük), hogy a keresett konkrétabb összefüggések a már ismert általánosabbak sajátos megnyilvánulásai. Sajátos módon érvényesülnek benne az általánosabb összefüggések. (Amennyiben a konkrétabb összefüggések – adott ismeretszinten – nem cáfolják, nem kérdőjelezik meg az elmélet alaptételeit.)

A világ magasabb rendű általánosságait megragadó elméletek ismeretében történik annak kutatása, hogy a nagyon magas szintű általánosságok milyen konkrétabb módon érvényesülnek. Valamint az, hogy a konkrétabb összefüggések alátámasztják-e az általánosabb elméletet. **A megismerés kereső tevékenység**. Az általánosabb elméletekről, a hipotetikus deduktív elméletekről – az elmélettel ütköző tapasztalatok gyarapodásával – később kiderülhet, hogy érvényesülésük szűkebb annál, mint amit a megalkotói róla tételeztek; határesetben az elméletet a tapasztalatok megcáfolják. Ezt követően a cáfoló tapasztalatokat is integráló új elmélet keresése válik szükségessé.

3 A világ hipotetikus deduktív elmélete, a világ egységét modellező materialista filozófia hipotézise

Amennyiben sikerül az anyagi világ egységét modellező hipotetikus deduktív elméletet modellezni, ezt követően a megismerés iránya a konkrétabb elméletek megalkotása

A filozófusok ez ideig – ismereteim szerint – nem alkottak a világról hipotetikus deduktív elméletet. Ehhez meg kell találni az anyag egyetemes sajátosságait, összefüggéseit. Azon sajátosságait, összefüggéseit, aminek az anyag minden konkrétabb sajátossága, összefüggése sajátos megnyilvánulása.

Szerintem azért sem születhetett meg ez ideig ilyen elmélet, mert nem találták meg az anyag azon egyetemes sajátosságát, ami implicite az anyag minden konkrétabb megnyilvánulását tartalmazza. Ehelyütt csak megelőlegezem: *Az anyag determinációjában* tételeztem ezt az egyetemes sajátosságot.

Az általánostól a konkrét megismerés felé haladás elvét követjük. **Korábbi ismereteink alapján az anyagnak több egyetemes sajátosságát is tételezünk**. Melyek a mindig, minden tér-időbeli környezetben **feltétel nélkül érvényesülő**, vagyis **aktuális egyetemes sajátosságok**?

1 Térben-időben való létezés.

2 A fizika tömegmegmaradás tételéből következően az anyagmegmaradás tétele.

3 A mind magasabb rendű anyagartikulációk mindenike egymásba átalakulni képes részecske, vagy részecskéből épül fel.

4 Az anyagi világban a teljes, pontos anyagi determináció érvényesülését tételezzük.

A determináció olyan aktuális egyetemes sajátosság, ami egyrészt implicite az anyag összes többi egyetemes sajátosságát is integrálja, emellett anyag potenciális, vagyis a feltételekhez kötött egyetemes sajátosságainak tételezése is benne van.

A determináció az anyagi világban érvényesülő tételezett rend két típusa:

a) A már felsorolt (aktuális) egyetemes sajátosságok egyike, amiben implicite az összes többi aktuális egyetemes sajátosság is „bene van". Emellett az egyetemes sajátosságoknak egy másik szintjét is tételezi. Melyik ez?

b) Az időben egymást követő anyagartikulációk egyértelmű determinációja, amikor is az időben későbbi artikulációkat (a stabilitást és a változást eredményezőket is) az időben korábbiak determinálják pontosan olyanná, mint amilyenek. ezek a potenciális, azaz feltételfüggő egyetemes sajátosságok.

Az alábbiakban azon sajátosságokat, összefüggéseket ismertetem – ehelyütt természetesen csak vázlatosan – amelyek az anyagi világ hipotetikus deduktív elmélet-modellezés során kulcsjelentőségűek:

Az anyag azon egyetemes sajátossága, amelyik – tételezésünk szerint – az anyagi világ legmagasabb szintű rendezettségét involválja, mintegy integrálja az anyag többi egyetemes sajátosságát is. **A determináció** az. Az anyagi világ szintjeiről, szintekhez tartozó jelenségeiről akkor ismerünk meg a lehető legtöbbet, ha a determináció oldaláról vizsgálódunk. Ezáltal **nem csak azt ismerjük, hogy e szinteknek, jelenségeknek milyen tulajdonságai vannak, hanem azt is, hogy e *jelenségek milyen determináció (összefüggés) érvénye mellett alakultak ki, léteznek, viszonylag stabilan épülnek tovább, bomlanak alkotóelemeikre***.

Ebből az következik, hogy az anyag hipotetikus deduktív elmélete keresésének a teljesen rendezettnek tételezett **determináció egyetemes sajátosságából „kell" kiindulnunk. Ez az egyetemes sajátosság az anyag többi aktuális egyetemes sajátosságát is integrálja.** Az anyag tér-időben megnyilvánuló minden artikulációját, változását a determináció teszi olyanná, mint amilyen.

Az anyagi világ egysége determináció alapú modellezésénél tulajdonképpen **az anyag szintes szerveződésének**, a mind magasabb rendű szintekhez tartozó jelenségek (élettelen világ, élővilág jelenségei) szerveződése **egyetemes összefüggéseit, okait kerestem, találtam. Majd azt vizsgáltam, vizsgálom, hogy ezen egyetemes összefüggések az élettelen valamint az élő rendeződésnél milyen konkrétabb módon valósultak, valósulnak meg**.

Az anyag szintes szerveződésének determinálódása az egyszerűbb szintektől a bonyolultabb szintek felé történik. E szerveződés egyetemes törvények szerint zajlik. Ezen egyetemes törvények más-más módon érvényesülnek az élettelen szintes szerveződénél, illetve az élőrendeződésnél. Hogy konkrétabban mi a különbség a rendeződés e két típusa között, arról „Az élettelen s élővilág rendeződésének determinálódása” c. monográfiámban írtam részletesebben.

Az ember világban elfoglalt helyének keresése kiemelt megismerési feladat. Egy faj vagyunk mi emberek is; az élővilág fajai közt. Az élővilág fejlődésének produktumai. Ahhoz, hogy a világban elfoglalt helyünket megismerjük, **az élet alapösszefüggéseit kell előbb megismerni**. Ezen alapösszefüggés érvénye mellett alakultunk ki mi emberek is, génjeinkkel, tulajdonságainkkal, képességeinkkel, pszichikumunkkal együtt.

Az általánostól a konkrét irányába haladás elvét követem. A szaktudományok alapösszefüggéseihez kapcsolódóan építem a hipotetikus deduktív világelmélet-hipotézisemet.

Miért a determináció egyetemes sajátosság szemléletében, miért „a determináció oldaláról” kutatok? A determináció az anyag egyetemes sajátossága. A világ egységének modellezésénél a determináció mind konkrétabb érvényesülését modellezem. **Azért a determináció oldaláról**, mert így nem csak azt kutatom, hogy az anyag szerveződésének milyen szintjei (élettelen világ, élővilág az embert is beleértve), azoknak milyen sajátosságai vannak, de **az is megragadásra kerül, hogy a mind magasabb rendű szintjeinek**

kialakulása, viszonylag stabil létezése, továbbépülése, bomlása milyen konkrétabb determináció, összefüggés produktuma.

4 Új determináció elméletet modellezek

Arra a megállapításra jutottam, hogy az általánosan elfogadott materialista determináció elmélet hiányos. Csak a változásokról tételezik, hogy okuk van. N**em csak a változásoknak van okuk**

Determináció elméletem kulcs jelentőségű összefüggése: ***A jelenségek stabilitásának is van okuk, ezek is determináltak.*** **Téves az a materialista determináció elmélet, ami szerint csak a változásoknak van okuk.** ***Azzal, hogy a jelenségek stabilitásának is okát tételeztem új determináció elméletet (hipotézist) modelleztem***.

Új determináció elmélet szellemében szemléletében kutattam, kutatok. Emiatt **az elméletem, kutatási szemléletem jelentősen eltér azon elméletektől, szemlélettől, amiben a filozófiák, tudományok napjainkban vizsgálódnak**.

Az általánostól a konkrét megismerése irányába való haladás elvét követve vizsgáltam a determinációt. **Mi determinál** – konkrétabban? A **jelenségek** a rájuk ható, s a bennük, az alkotóelemeik között ható **erők eredőjeként olyanok amilyenek**. **Az erők determinálnak**. Az anyagcsomók állapotait, alkotóelemeik, illetve más anyagcsomókhoz való tér-időbeli viszonyait, változásait az erők teszik olyanná, mint amilyenek. (A jelenségek stabilitását is, változását is.)

Több fizikai tétel elemzése során a következő ***kulcs jelentőségű összefüggés***t sikerült feltárnom: ***A mozgásban erő van***. **Ez determináció elméletem másik kulcsjelentőségű tétele**. Konkrétabban a **tömeg** (nyugalmi, mozgási tömeg**) mozgásban erő van**. Más természetű erő, mint a gravitációs és a mikro-szintek (mag, elektromágneses stb.) erői. Egy korábban írt monográfiában („Fizikai tételek, összefüggések új materialista filozófia szemléletében való általánosításai”) **ezzel a kérdéssel részletesen foglalkoztam. E monográfiában a „Mozgásban erő van” tanulmány egy részlet a korábban irt anyagból**.

A mozgásoknál e két erőtípus (a mezőerők és a mozgáserő) együtt determinál. E tételezés alapján egységes erőelméletet modelleztem. Ez az erőelmélet – szemben a fizika erőelméletével – integrálja a mezőszerű erőket és a mozgáserőt. (A fizika ál-erőt is tételez. Ál-erőnek tartja például a centrifugális erőt.) A tapasztalatok széles körben igazolják, hogy a tömegmozgásban erő van. Ezt az erő, valamilyen távolságra lévő entitások egymásra ható mezőszerű erő együtthat. Ezen erőelmélet szerint **nincs ál-erő**. A mozgási energia mozgáserő. **Új energia elméletet (hipotézist) modellezek**.

A mozgásban erőt tételezve több, a fizikatudomány által elfogadott tétel érvényét megkérdőjelezek azon **monográfiámban**, amiből **egy** (kibővített) **részlet „A mozgásban erő van" c. tanulmányom**.

A következő tételekről van szó:

Az impulzus tétel egyetemes érvényű tétel. Ugyanakkor – szemben a fizika impulzus tételével – nem megmaradási tétel.

A mozgáserő és a mezőszerű erők sajátos együtthatása mellett értelmezhető a táguló világegyetemben a mozgáserő mind **rendezetlenebbé válása**. (A mozgási energia elértéktelenedése, az entrópia növekedése.) **Téves a fizika azon tételezése, miszerint az energiára csak elértéktelenedés, rendezetlenebbé válása a jellemző. A világban olyan folyamatok is zajlanak, amelyek révén a mozgási energia rendezettebbé válik.** A fizika nem tételez ilyen változást. A fizika entrópia elmélete – szerintem – hibás.

A fizika a kvantumelmélete feladja az anyagmegmaradás, a tömegmegmaradás, valamint a teljes anyagi determináció tételét. **Nincs olyan tapasztalat, ami fenti megmaradási tételek feladását érdemben indokolná**. – A magyarázó elvek felesleges szaporítása az, hogy a világban az anyag létezéséhez kapcsolódóan két elv érvényesül; meg is maradhat el is tűnhet. Azt, hogy az anyag el is tűnhet, érdemi tapasztalatok nem igazolják.

A magyarázó elveknek az is felesleges szaporítása, hogy a mindenkori jelenben az anyagartikulációi alakulását két elv, a determináció és az indeterminációteszi olyanná, mint amilyen. Vagyis a determináció nem teljes, csak valószínű. A tapasztalatok érdemben az indeterminációt nem igazolják. **Semmi szükség a magyarázó elvek szaporítására, ha egy elv alapján is értelmezhetők a dolgok.**

Megalapozott az anyag, a tömegmegmaradás tétele. A létezés valószínűségi elmélete ezt tagadja. Érvényes a teljes anyagi determináció tétele. A determináció valószínűségét tételező elmélet két elv érvényét (determináció indeterminációt) tételezi. Felesleges az anyag megmaradásnál is, az anyag determinációnál is két elv érvényének tételezése.

Viszonylag stabil anyagcsomók az élőszervezetek is. Modellezem az élet kialakulásának, létezésének, továbbrendeződésének alapösszefüggését. Arra a megállapításra jutottam, hogy egyrészt **az élettelen rendeződés és az élőrendeződés ugyanazon egyetemes törvények szerint történik**. Az élettelen, s az élőrendeződésnél során a rendeződés egyetemes törvénye konkrétabb megvalósulásai különböznek.

Az élet továbbrendeződése több, egymástól elhatárolódó szakasz követi egymást. E szakaszok mindegyike **az *élet egyetemes alapösszefüggése* érvénye mellett alakult ki**, **ment, megy át különböző fejlődési szakaszokon. Az élet egyetemes alapösszefüggése érvénye mellett keletkezett, létezett, létezik, fejlődik ma is**. – Az élet indulásától a tudatos emberig való fejlődése, minden faj továbbfejlődése is a szóban forgó alapösszefüggés érvénye mellett valósult, valósul meg.

Ehelyütt felsorolom – csak utalásszerűen – az élőrendeződés szakaszait:

1 Az élőrendeződés indulásától a prokarióták kialakulásáig,

2 Az ivaros szaporodás – a hatékony ivaros szaporodás – kialakulásával alakult ki a második szintű **génalapú rendeződés**. (E monográfiában **„Az ivartalan és az ivaros szaporodás elmélete" c**. referencia tanulmányomban ezzel részletesebben foglalkozom.)

3 Az élőrendeződés harmadik szintje már nem génrendeződés, hanem ismeret—szükségélmény—tevékenység útján való alkalmazkodás. Ez már nem génalapú továbbrendeződés, noha a génalapú rendeződés során alakultak ki az élet harmadik szintű rendeződésének funkciói is. Ez már nem közvetlen génalapú, hanem **ismeretalapú rendeződés**.

(**Megjegyzés**: Az ismeretalapú rendeződést, illetve az ember világban elfoglalt helyével kapcsolatos kérdésekkel foglalkozó részeket még nem nyomtattam ki. E részek még csak nyersfogalmazvány formában vannak rögzítve.)

A világegységét modellező hipotézisem (filozófiám, világelméletem) építésénél **az ember, az emberi megismerés (tudat), a társadalmi fejlődés világban elfoglalt helyének filozófiai általánosság szintjén való elméleti rekonstruálása bizonyult a legnehezebb feladatnak**.

Csak utalásszerűen: Az ismeret—szükségélmény—tevékenység útján való alkalmazkodás a pszichikummal rendelkező állatoknál a hatékonyabb. Az ember is pszichikummal rendelkező faj. Az embernél a leghatékonyabb az alkalmazkodásnak ez a módja.

Amikor az világban az ember helyét kerestem, arra az alapvető különbségre koncentráltam, amiben **különbözünk a pszichikummal ugyancsak rendelkező többi fajtól**. Sokkal **magasabb szintű a mi megismerési, s általánosítási képességünk. Ugyanis ennek révén van lehetőség arra, hogy az egyes emberek az általuk megismert**

általánosságokat (általános sajátosságokat, általános összefüggéseket), s az ezek ismerete alapján készített tárgyakat képesek átadni, s át is adják fajtársaiknak.

Az emberek **ismeretei így generációról-generációra gazdagodnak**. **A későbbi generációk** – átvéve a korábbiak által felhalmozott ismereteket is – **(gyorsuló) hatékonysággal elégítik ki mind nagyobb zsigeri élvezetet kiváltó szükségleteiket**. Csak mi emberek vagyunk képesek ismereteink generációról generációra gyarapítani, felhalmozni. **Így csak nekünk** embereknek **van a földi élő fajok közt történelmünk**. Mind kisebb erőfeszítés ellenében jutunk a javakhoz. Mind többhöz, mind többféléhez. **Általánosan elfogadott: Ennek csak előnyös következményei lehetnek**.

Magyarázatra szorul, hogy amint gyorsulva haladunk „földi paradicsom" felé **oly negatív jelenségekkel kell szembesülnünk, ami fajunk, sőt a földi élővilág pusztulásával fenyeget**. Miért? Erre nem volt könnyű (eddig még csak nyersfogalmazványban rögzített munkámban) magyarázatot keresnem, találnom.

5 Az új elméleteket nehezen fogadják be a tudósok

Általában probléma van az új elméleteknek az elfogadtatásával, így nehéz dolgom van elméleteim elfogadtatásával is. Nem csak a filozófiám elfogadtatásával, de a szemléletében kutatott szaktudományos új összefüggések elfogadtatásával is

Annál nagyobb, a probléma az új elméletek elfogadtatásával, az minél több általánosan elfogadott szaktudományos elméletet, tételt korrigál, kritizál.

Mi a probléma szaktudományos tételekben magasabb szintű általános sajátosságokat, összefüggéseket modellező hipotézisemmel? S az ennek szemléletében való elemzés során bizonyos szaktudományos tételeket cáfoló elméleteimmel? Új filozófiához új szemléletben való kutatás tartozik. Ez **idegen a filozófusok számára is, a szaktudósok számára is**. Egyrészt e-miatt nem foglalkoznak elméleteimmel. Másrészt a miatt sem, hogy

elméletem tételei közül több, cáfolja is a jelenleg elfogadott elméletek bizonyos tételeit.

A filozófusok a szaktudósok **részeket, részek részeit kutatják**. A filozófusok is feladták az egység keresését a világban. Minden kutató a saját rész-területén kíván eredményes lenni. Elérni, hogy minél többen hivatkozzanak eredményeire. Új filozófiákkal, szaktudományos elméletekkelel való foglalkozásra nincs idejük, energiájuk.

Elméleteim tudományos vérkeringésbe való bekerülését az is nehezíti, hogy megértéséhez magas szintű általánosítási képesség, s jelentős szellemi erőfeszítés szükséges. A velük való foglalkozás időt, energiát rabol el a filozófusoktól, tudósoktól, akik saját szakterületükön szeretnének kutatni, sikeresnek lenni.

Eddig azok, akikhez eljutottak munkáim, arra sem szántak időt, fáradságot, hogy megértsék azokat az összefüggéseket, amiket megfogalmazok. Így elmaradtak az érdemi kritikák. E nélkül ignorálták elméleteimet.

Igényelném, vállalnám az érvelő vitát.… Csak egyelőre nincs kivel.

A legrosszabb az, ha az új elméleteket érdemi értékelés nélkül ignorálják. Nem érvelnek, csak deklarálják, hogy nincs tudományos értéke. Lehet, hogy nincs tudományos értéke elméletemnek, lehet, hogy van. De érdemi értékelés nélkül kidobni az elméleteket…? Ez dogmatizmus.

Ki fogja munkáimat érdemben értékelni? **Eddig hét monográfiát írtam**. Ezek érdemi értékelésére ez ideig senki nem vállalkozott. **Kezdetnek azzal is megelégednék, ha találnék olyan személyt, aki két esszé jellegű tanulmányomat („A mozgásban erő van”, „Az ivartalan s az ivaros szaporodás elmélete”) érdemben értékelné. S az abban kifejtett összefüggéseket megértve a velem való vitát is vállalva tenné ezt**. – Ezek a munkák új filozófiám szemléletében kutatva születtek. – **Ha e munkáknak tudományos értéke van,**

akkor ez új filozófiámnak is tudományos értéke igazolódna, hiszen a szóban forgó munkák annak szemléletében kutatva születtek.

***Felelősség*: Ha képes vagyok a világról egyféle hipotetikus deduktív elméletet modellezni, akkor köteles is vagyok ezt megtenni. Emellett azonban felelős vagyok azért is, hogy minden tőlem telhetőt megtegyek azért, hogy az általam feltárt elméletek érdemben értékelve legyenek, s ha van tudományos értékük, bekerüljenek a tudományos vérkeringésbe.**

Ez utóbbi feladat kapcsán azon neves tudósokat is felelősség terheli, akik érdemi értékelés nélkül ignorálják elméleteimet. E munkák érdemi értékelésének elmaradása melletti elutasítása a tudományos fejlődést súlyosan akadályozó dogma.

Ki fog próbálkozni azon állítások cáfolatával, miszerint a mozgásban erő van? A mozgásban nincs erő, ez a fizika egyik alaptétele. Ki fogja érdemben értékelni azon elméletemet, amiben az ivartalan és az ivaros szaporodás élővilágban elfoglalt helyét tisztázva olyan hipotézist modellezek, ami – szerintem – megoldja az ivaros szaporodás rejtélyét?

Nagyon sok a tudós, a filozófus a világban. Bizonyára közöttük olyanok is **vannak,** akik **nyitottak az új elméletekre.** Olyanok, akik hiányolják, hogy eddig nem alkottak a tudósok, filozófusok a világ anyagi egységét modellező elméletet, hipotézist. Olyanok, **akiket érdekelnek az új, a világ egységét, anyagi egységét modellező elméletek, hipotézisek**. Akik elméleteim érdemi értékelésre is vállalkoznak. – Munkáimat több példányban nyomtatom ki, abban a reményben, hogy olyan tudósokhoz, filozófusokhoz is eljut, akik szélesebb látókörűek; akik munkáim érdemi értékelésére is vállalkoznak.

Ha e tanulmányokról az derül ki, hogy van tudományos értékük, akkor új materialista filozófiámnak, s annak szemléletében kutatott többi munkámnak is van. (A 7, már

kinyomtatott monográfiámnak, s azoknak az elméleteknek is, amiket még csak nyers fogalmazványokban rögzítettem.)

Ha filozófiám, elméleteim alapösszefüggéseit érdemben cáfolják – amit kizártnak tartok, de csak próbálkozzanak – azt is elfogadom. **Azt tartom a legrosszabbnak, a tudományok fejlődését legnagyobb mértékben akadályozó dogmának, ha munkáimat értékelés nélkül utasítják el.**