## Fazekas András István:

## PÉLDÁK A HEGELI „TÖRVÉNY” ÉS „MEGFORDÍTOTT VILÁG” FOGALMAK ÉRTELMEZÉSÉRE A MODERN FIZIKA TÜKRÉBEN

**Az értelmezés tárgya, célkitűzése**

Általános az egyetértés a kommentátorok között abban a tekintetben, hogy „*A szellem fenomenológiája*” „*Erő és értelem, jelenség és érzékfeletti világ*” című III. fejezete mind ezen mű, de Hegel egész filozófiai munkásságának középponti jelentőségű, és egyben az egyik legnehezebben interpretálható része.[[1]](#footnote-1) Áttekintve a művel kapcsolatos értelmezéseket megállapítható, hogy a fejezet értelmezésén belül a „megfordított világ” szakasz értelmezésében vannak a legnagyobb, sok esetben egymásnak ellentmondó különbségek. Hegel ebben a fejezetben több új fogalmat vezet be és tárgyal, így az *erő* (*a magába* *visszaszorított erő* és a *megnyilvánuló erő*), a *törvény*, a *magyarázat*, a *jelenség*, a *látszat,* az *érzékfeletti világ*, a *megfordított világ*, valamint a *végtelenség* fogalmát.

Jelen cikk az említett fogalmak közül a „*törvény*” (az „*erő törvénye*”) és a „*fordított világ*” fogalmának egy lehetséges értelmezésére tesz kísérletet, szorosan kapcsolódva a „*Példák a hegeli „erő” fogalom értelmezésére a modern fizika tükrében*” című cikkben foglaltakhoz. A cikk egyben része annak a sorozatnak is, amelynek egyes részei a szóban forgó fejezetben tárgyalt fogalmakat elemzik a modern természettudományok tükrében, s amelyek összeségükben kísérletet tesznek a III. fejezet egészének értelmezésre, megértésére.

Jelen értelmezés tehát, eltérően a korábbi értelmezésektől, arra tesz kísérletet, hogy a modern fizika tükrében értelmezze azt, hogy mit ért Hegel a „törvény” és a „megfordított világ” fogalmakon. Az értelmezés alapgondolata az, hogy a Hegel által bemutatott gondolatmenet, lényegét illetően, megfeleltetésbe hozható a modern fizika természeti folyamatokról alkotott elméletével. Természetesen nem arról van szó, hogy Hegel ismeretében lett volna annak a fogalmi apparátusnak és elméleti megfontolásoknak, amelyekkel napjainkban a természeti folyamatokat magyarázzák a modern természettudományok, vagyis hogy ismerte volna a folyamatokat leíró, magyarázó törvényszerűségeket. A ”megfeleltetés” kifejezés jelen esetben úgy értendő, hogy Hegel sajátos, nem könnyen érthető nyelvezetével megfogalmazott állításai értelmezhetők olyan módon, hogy azok teljességgel összhangban vannak a modern természettudományok elméleteivel.

Jelen rövid ismertetés fő célkitűzése mindebből következően egyrészt annak bemutatása, konkrét példákon keresztüli bizonyítása, hogy miképpen „feleltethetők meg” Hegel lényegi állításai a modern természettudományok vonatkozó álláspontjával, elméleteivel. Másrészt célkitűzése ezen rövid összefoglalónak a „megfordított világ” fogalmának egy (lehetséges) konkrét értelmezése, vagyis annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy mit értett (konkrétan) Hegel ezen fogalom alatt.

**A természeti törvény mibenlétének értelmezése**

A „megfordított világ” fogalom tartalmának megértése szempontjából középponti jelentőségű a hegeli „törvény” ( = „természeti törvény”) fogalom pontos értelmezése. Ezért a kérdéses szakasz tartalmának elemzését azon a ponton kezdjük, ahol Hegel a természeti törvény értelmezéséről szól. „Az erő törvénye” fogalom bevezetésekor a törvény fogalmát, lényegét következőképpen összegzi Hegel: „*Ez a különbség, mint általános különbség tehát az egyszerű elem magának az erőnek játékában s ennek igaza; az erő törvénye.*” (Hegel 1979a 83) Később ugyanezt világítja meg más oldalról: „*A törvényben ugyanis magát a különbséget közvetlenül fogjuk fel és vesszük fel az általánosba, ezzel pedig ama mozzanatoknak, amelyeknek vonatkozását kifejezi, mint közömbös és magánvaló lényegiségeknek fennállását.*” (Hegel 1979a, 84-85) [151] Kérdésként vetődik fel, hogyan értelmezendő ez a kijelentés? Milyen „különbségekről”és milyen „mozzanatokról” beszél itt Hegel? Azaz értelmezhetők-e ezen állításoknak megfelelően a mai ismereteink szerinti természeti törvények? A válasz egyértelműen az, hogy: igen.

Az említett „megfeleltetés” mibenlétének és hogyanjának megértéséhez azonban célszerű előzetesen két fogalom tartalmának tisztázása. Ez a két fogalom az intenzív és az extenzív fizikai mennyiségek fogalma. Intenzív fizikai mennyiségek olyan fizikai mennyiségek, amelyek számértéke nem függ az adott anyagi rendszer kiterjedésétől, szemben az extenzív mennyiségekkel, melyek számértéke az adott anyagi rendszer kiterjedésétől függ. Nem belemenve az extenzív és az intenzív mennyiségek mibenlétének egzakt definiálásába a két fogalom tartalma egyszerűen érthetővé válik az alábbi példa alapján. Tételezzük fel, hogy két különböző térfogatú (V1 és V2 térfogatú) tartályban m1 és m2 tömegű, t1 és t2 hőmérsékletű valamint p1 és p2 nyomású levegő van. A két tartályt egy csővezeték köti össze, amelyen levő csap kezdetben zárva van. Amikor a csapot kinyitjuk, azt tapasztaljuk, hogy egy természeti folyamat indul meg spontán módon, nevezetesen az egyik (a nagyobb nyomású) tartályból levegő áramlik át a kisebb nyomású tartályba. És azt is tapasztaljuk, hogy a tartályokban levő levegő hőmérséklete megváltozik (azaz a kezdetben magasabb hőmérsékletű tartályban a levegő valamelyest lehűl, a másik tartályban levő levegő valamelyest felmelegszik, s a folyamat végén az összenyitott rendszerben azonos nyomás és hőmérsékelt áll be. És ekkor már semmiféle további változást nem tapasztalunk, a rendszer egyensúlyi állapotba került. Az összenyitott két tartályban (azaz az „egyesített rendszerben”) a levegő tömege m1 + m2 mennyiségű lesz, és ugyanez lesz igaz a térfogatra nézve is: az eredő térfogat V1 + V2 értéknek felel meg. De az egyensúlyi állapotban kialakult nyomásra és hőmérsékletre nézve ez az összefüggés nem alkalmazható, azoknak az új értéke nem összeadással adódik, hanem p1 és p2, illetve t1 és t2 közötti valamilyen értéket vesz fel. Ez utóbbi mennyiségeket nevezzük intenzív fizikai mennyiségeknek, míg az előbbieket extenzív fizikai mennyiségeknek. Tovább folytatva a gondolatmenetet a tartályok közötti spontán levegőáramlást a nyomáskülönbség, a tartályok közötti hőcserét a kezdeti hőmérsékletkülönbség generálta. Ez a két tartály közötti levegőáramlás és hőcsere addig, és pontosan addig tart, amíg a két tartály között nyomás- és hőmérsékeltkülönbség van. Amikor ezek megszűntek, a tartályok közötti természeti folyamatok spontán módon leállnak, a rendszer egyensúlyi, nyugalmi állapotba kerül. Ennek az egyszerű példának az analógiájára képzelhetők el a természeti folyamatok.

Általánosságban megfogalmazva ugyanezt a gondolati tartalmat az mondható, hogy a modern természettudományok álláspontja szerint a természeti folyamatokat végső soron az úgynevezett intenzív fizikai (kémiai, stb.) mennyiségek inhomogén eloszlása generálja. Azaz a különböző anyagi rendszerek, testek kölcsönhatásakor minden esetben megindulnak spontán módon bizonyos természeti folyamatok, ha a kölcsönhatásban levő rendszerek között valamely intenzív fizikai mennyiség eloszlása inhomogén. Másképpen fogalmazva, a természeti folyamatokat (beleértve ebbe nemcsak a spontán módon lezajló, hanem az ember által létrehozott körülmények közepette lezajló természeti folyamatokat is), meghatározott intenzív mennyiségek kölcsönhatásban levő rendszerek közötti inhomogenitása generálja. A természeti folyamat ( = anyagi kölcsönhatás) során ezek az inhomogenitások megszűnnek, vagyis azt lehet mondani, hogy maga a folyamat ezen inhomogenitások megszüntetésére, kiegyenlítésére „irányul”. És az adott természeti folyamatok megszűnnek abban a pillanatban, ha az adott inhomogenitás kiegyenlítődik. A természeti folyamatokat magyarázó törvényeket szemügyre véve rögtön megállapítható, hogy mindegyik alapvető törvényben szerepel valamely alapvető intenzív mennyiség különbsége (differenciája). A folyamat intenzitása ( = lefolyásának sebessége („hevessége”)) alapvetően ezen különbségek (előjeles) nagyságától függ. Amikor Hegel a különbségekről beszél, akkor ezekről a különbségekről beszél. Pontosabban úgy kellene itt fogalmaznunk, hogy Hegel állításának a modern tudományok ezen mennyiségei „feleltethetők” meg, hiszen Hegel számára ezen törvényszerűségek túlnyomó többsége nem volt ismert, s Hegel egészen bizonyosan nem ismerte az intenzív és extenzív fizikai mennyiségek fogalmát, szerepét a természeti folyamatokban. A helyzete ilyen értelemben hasonlatos volt azon görög filozófusokéhoz, akik anélkül, hogy egyetlen atomot, elemi részecskét láttak, detektáltak volna, tisztán gondolati úton eljutottak az atom (elemi részecske) fogalmához. Miképpen értelmezhető az előbbiekben idézett mondat második fele, vagyis miféle „mozzanatokról”, „közömbös és magánvaló lényegiségekről” beszél Hegel? A „mozzanatok”, illetve „lényegiségek” a szóban forgó alapvető természeti törvényekben szereplő extenzív mennyiségeknek (és „arányossági” tényezőknek (pl.: természeti állandóknak)) „feleltethetők meg”. A kölcsönhatásban levő anyagi rendszerek, testek között lezajló természeti folyamatok „milyensége”, konkrét „realizációja” természetesen függ ezektől a konkrét extenzív mennyiségektől. Ezek a konkrét extenzív mennyiségek (vagyis ezek konkrét értékei) teljességgel közömbösek azonban abból a szempontból, hogy az adott természeti folyamat megindul-e vagy sem, illetve véget ér-e, vagy sem. Nem ezek a fizikai meghatározottságok generálják, inicializálják a folyamatokat, hanem az intenzív mennyiségek kezdeti különbsége. Ugyanakkor reális meghatározottságai a kölcsönhatásban levő anyagi rendszereknek, amelyek „milyenségét” ezáltal meghatározzák.

A megismerő szubjektum számára a jelenségvilág (a természeti világ) állandó, folyamatos változásban nyilatkozik meg. Ezt az állandó, szakadatlan változást (mozgást) az előbbiek szerint az intenzív fizikai mennyiségek inhomogén eloszlása (különbsége) generálja, s maguk a folyamatok ezen különbségek kiegyenlítődését eredményezik. A megismerő szubjektum az erő törvényében annak lényegét, a Hegel által említett „különbségben” ismeri fel. Ebben látja e folyamatos változások okát, előidézőjét. A „különbségeket” tekinti a lényegnek, az általánosnak, az elképzelhetetlenül sokféle és sokrétű változások „motorjának”. Azt mondja Hegel: Azaz „…*az általános különbség: mert magának a változásnak eredménye, vagyis a változás a lényege…”* (Hegel 1979a 83) Ezek a konkrét különbségek fogalmazódnak meg az általánosság szintjére emelve a törvényekben. Lényeglátó megállapítása Hegelnek, hogy a természetben zajló folyamatos, szakadatlan változások közepette az említett különbségek állandóan jelen vannak, azaz másképpen fogalmazva a természeti folyamatok addig és csakis addig zajlanak adott vonatkozásban, amíg ezek a különbségek fennállnak. Ezért mondja Hegel, hogy a különbség a törvényben, mint „…*megbékélt, magával azonos maradó különbség van felvéve*.” (Hegel 1979a 88) És néhány sorral később: „*Ez a különbség kifejeződik a törvényben, a változékony jelenség állandó képében. …*„*Az érzékfeletti világ tehát törvények nyugodalmas birodalma, …*” (Hegel 1979a 83)

Látszólag úgy tűnik, hogy az előbbiekben ismertetett gondolatmenet magyarázatot ad a természet működésére. Hegel lényeglátásával azonban világosan felismeri, hogy nem ez a helyzet. Az intenzív mennyiségek különbsége, mint a természeti folyamatokat magyarázó, lényeg alaposabban szemügyre véve ellentmondással terhelt. Hiszen a különbség a változások „mögött”, a változásokban folyamatosan fennmarad, jelen van, de valójában minden pillanatban „tagadja” (megszünteti) magát, hiszen minden pillanatban más és más „különbség” van jelen a folyamatokban. Hegel ezt a következőképpen fogalmazza meg: „*Vagyis a negáció az általánosnak lényeges mozzanata, s a negáció, vagyis a közvetítés így az általánosban általános különbség.*” (Hegel 1979a 83) [149]

Hogyan értendők az előbbiekben elmondottak, azaz hogyan értendő, hogy minden „pillanatban” más és más különbség van jelen a folyamatokban, és hogy értendő az, hogy a törvényben az általánosság szintjére emelt „különbségek” folyamatosan negálják, megszüntetik önmagukat?

Ennek az első hallásra nagyon különös és érthetetlen gondolatnak a lényege egy egyszerű példával szemléltethető, és a példa alapján a lényeg könnyen vizualizálható. Képzeljünk el egy átlátszó falú hatalmas üvegtartályt, amely egy asztalon áll. Az üvegtartály asztal szélénél levő oldalán van egy kis kifolyó, s ezt a kifolyót csappal kinyithatjuk, szabaddá téve a víz útját. Tételezzük fel, hogy a tartályban az asztal szintjétől (azaz a kifolyócső szintjétől) h magasságban áll a víz. Ez azt jelenti, hogy a víznek potenciális energiája van, ami a h magassággal arányos. Ha a tartály alján levő csapot kinyitjuk, azt tapasztaljuk, hogy a víz a kifolyócsövön vízszintes irányban nagy sebességgel lép ki, majd a kifolyónyilás peremét elhagyva fokozatosan veszít a padlószint feletti magasságából. Oldalról megfigyelve az egyszerű, mégis csodás jelenséget, azt tapasztaljuk, hogy a kifolyónyíláson kilépő vízsugár parabolapályán (egy fordított (fél) parabolapályán) mozogva ér le a földre. Az tapasztalható, minél magasabb a tartályban a h vízszint, a parabola pálya, amit a vízsugár a földre érésig befut, annál tompább. És azt is tapasztajuk, hogy a parabola egyre csúcsosabbá válik, ahogy a vízszint egyre csökken a tartályban. Ideális folyadék és surlódásmentes kifolyás esetén, amikor a h magasság egészen közel kerül a zérus értékhez, a kifolyó utolsó „cseppek” már szinte függőlegesen hagyják el a kifolyócső peremét. Mi történik e folyamatban? Azt, hogy milyen pályán éri el a vízsugár a szoba padlóját, a kifolyócsövön kilépő vízsugár sebessége határozza meg. Ez a sebesség pedig a mindenkori asztallaptól számított h magasságtól függ. A kifolyócsőből kilépő vízszintes irányú vízsugárra hat a gravitációs erő (vonzás), ezért mozog parabola pályán a vízsugár. Az egész spontán folyamatot a gravitációs erő, a gravitációs erőtérben jelen levő potenciál(különbség) (mint intenzív fizikai mennyiség) generálja. Minél alacsonyabb a kifolyónyílás fölötti vízoszlop magassága, annál kisebb a folyamatot generáló intenzív fizikai mennyiségben meglévő különbség. Ahogy ez zérus értékűvé válik, a folyamat megszűnik. A lényegi állítmány az, hogy a tartályban levő vízszint folyamatosan változik. Infinitezimálisan kis időtartamokon belül is állandóan változik. Minden egyes h magassághoz más és más kifolyási sebesség tartozik, s minden egyes sebességhez más és más alakú parabola. A h magasság csökkenésével fokozatosan (= folyamatosan) „lekonyuló” parabolaív mutatja nekünk a folyamatot generáló intenzív mennyiség különbségének folyamatos (= állandó) változását. Nincsen két pillanat, amikor azonos lenne a „különbség”. A különbség tehát megnyilvánul, és azonnal megszünteti, negálja magát, helyébe „új”, „másik” különbség lép. Nincs tehát két egyforma különbség, a különbség folyamatos eltűnésben van. Nincs reális léte a konkrét különbségnek (hiszen annak értéke infinitezimálisan rövid időtartamokon belül is folyamatosan változik). Maga a „különbség”, mint gondolati absztrakció azonban állandóan jelen van a folyamatban. A pillanatnyi konkrét különbség olyan, mint a „most” pillanata. Nincs valósága, csak folytonos eltűnése. Léte önmaga negálása. Ezért mondja Hegel, hogy az értelem, a megismerő szubjektum a törvényben olyan különbséget tételez, amely nem különbség: „*Olyan különbséget tételez ugyanis, amely nemcsak számunkra nem különbség, hanem amelyet maga is megszüntet, mint különbséget. Ez ugyanaz a változás, amely az erők játékának mutatkozott; ebben megvolt a gerjesztőnek és a gerjesztettnek, a megnyilvánuló és a magába visszaszorított erőnek különbsége, de ezek olyan különbségek voltak, amelyek valójában nem voltak azok, s ezért közvetlenül meg is szűntek újra.*” (Hegel 1979a 87) Hegel megállapítja, hogy a törvény fogalma nem alkalmas az erő fogalmában rejlő ellentmondás feloldására,[[2]](#footnote-2) hiszen a törvényben foglalt magyarázat mindennek alapján tautológia. Hegel a híres példájában a villámlás tényének magyarázatát említi, ezzel példázva a magyarázatban megbújó tautológiát. (Nem részletezve a példát, a magyarázat a villámlásban jelen levő erő magyarázataként a törvényre hivatkozik, a törvény pedig a magyarázat során az erőre.)

A továbblépés a gondolatmenetben annak megállapításával történik, hogy a törvényben rögzített „különbségeknek” nincs magánvalósága: „*A különbség tehát … nem magánvaló különbség;*” (Hegel 1979a, 86) Ha az erő törvényének lényegét alkotó „különbségek” állítását tézisnek tekintjük, akkor e különbség tagadása az antitézisnek feleltethető meg.

A törvényben levő ezen ellentmondásnak a felismerése perdöntő fontosságú a hegeli gondolatmenet szempontjából. A kérdés az, milyen következményei vannak ezen ellentmondás felismerésének, s hogy miképpen oldja fel Hegel ezt az ellentmondást? Nem egyszerű Hegel gondolatmenetének követése, de (felfogásunk szerint) ennek megértése, nyomon követése adja meg a kulcsot a „megfordított világ” fogalom tartalmának megértéséhez. A gondolatmenet több szálon fut, és több vonatkozásban igen nagy horderejűek a felismert, megfogalmazott „következmények”.

Azt mondja Hegel, hogy *„Az értelemben azonban magánvalósága szerint van meg e különbség fogalma,…tehát a fogalomnak egy különbsége.”* (Hegel 1979a, 86) [154] Az előbbiekben idézett mondatban Hegel arra következtetésre jut, hogy a törvényben állított (a folyamatot magyarázó) különbség valójában az értelem (a megismerő szubjektum) oldalán van jelen, nem a pedig a reális folyamatban, hiszen a valóságos természeti folyamatban a konkrét különbségek a folyamatos eltűnés „állapotában vannak”. Ez másképpen fogalmazva azt jelenti, hogy az a „szükségszerűség”, amely a törvényben kerül megfogalmazásra, valójában az értelem konstrukciója: „*Így csak a saját szükségszerűségét mondja ki az értelem; olyan különbséget, amelyet csak úgy tesz, hogy kifejezi egyúttal: a különbség nem magának a dolognak a különbsége.”* (Hegel 1979a, 86) [154]

A következő lépésben ezt a magánvalósága szerint csak az értelemben (= a megismerő szubjektumban) jelen levő különbséget az értelem fokozatosan a vele szemben álló tárgyban ismeri fel, s azt, mint belsőt a továbbiakban a tárgy (értsd: a természeti folyamatok) lényegének tekinti. Hegel ezt a filozófiája alaptézise szempontjából kulcsfontosságú lépést a következőképpen fogalmazza meg: „*Mivel azonban a fogalom, mint az értelem fogalma ugyanaz, mint a dolgok belseje, azért ez a változás a belsőnek törvénye lesz az értelem számára*.” (Hegel 1979a, 88) [156] . Lényegében „A szellem fenomenológiája” „A) Tudat” részének ez a „*summa conclusio*”-ja. Ezt összegzi Hegel veretes megfogalmazásában a fejezet végén a következőképpen: „*Kiderül, hogy az úgynevezett függöny mögött, amely állítólag eltakarja a belsőt, nincs semmi látnivaló, ha mi magunk nem megyünk mögéje, éppannyira azért, hogy lássunk, mint azért, hogy legyen mögötte valami, ami látható.*” (Hegel 1979a, 94)

Mi történt tehát itt? A megismerő szubjektum a magánvalósága szerint csak az értelemben meglévő, a természeti törvények lényegét adó „különbséget” magában a vele szemben álló tárgyban ismeri fel, azt a „tárgy” belsőjének, vagyis lényegének tekinti. Ugyanakkor világosan „látja” a törvény fogalmában rejlő, korábbiakban már kifejtett ellentmondást: „*Az értelem azt tapasztalja tehát, hogy a törvény magának a jelenségnek törvénye, hogy különbségek jönnek létre, amelyek nem különbségek*;” (Hegel 1979a, 88) Vagyis, a törvényben tételezett különbséget, amely magánvalósága csak az értelemben van, a tárgy lényegének tekinti. Ilyen módon „konstituálja” bizonyos értelemben a szubjektum az objektumot.

Ez az a pillanat, amikor Hegel egy új fogalom bevezetésével oldja fel a törvény fogalmában meglévő ellentmondást. Ez az új fogalom a „második (típusú) törvény” fogalma. „*Egy második törvény, amelynek tartalma ellentétes azzal, amit az előtt törvénynek neveztek, nevezetesen az állandó, magával azonos maradó különbséggel; mert ez az új inkább kifejezi az azonosnak nem-azonossá és a nem-azonosnak azonossá válását.*” (Hegel 1979a, 88) Mi ez a „második (típusú) törvény”? Az első típusú törvény(ek)ről Hegel azt mondja, hogy annak alapelve az „*állandó, magával azonos maradó különbség*”. A második típus szerinti törvények ennek éppen az ellenkezőjét tételezik. Azok éppenséggel a tagadásai az első típusú törvényekben állítottnak. Ez a törvény a „megfordított világ” törvénye. És azért kapja a „megfordított világ” a nevét, mert ez a törvény – lényegét illetően – mindenben az ellenkezője (megfordítottja) az első törvénynek. Azaz ez a törvény az antitézis, tagadása, vagyis a (magasabb szinten megvalósuló) szintézis. Mi ennek a szintézisnek, ennek a második típusú törvénynek a lényege? És mennyiben jelenti ennek a törvények a bevezetése az első típusú törvényben levő ellentmondás feloldását?

Amint erre már korábban utaltunk, az első típusú törvényben lényegként tételezett különbségek valójában nem különbségek ( = a bemutatott példában elmondottak szerint a konkrét különbségek folyamatos eltűnésben vannak, pillanatról pillanatra negálják önmagukat, a törvénybe felvett „általános különbség” az értelem gondolati konstrukciója). De ha a konkrét különbségeknek nincs reális létük, akkor a hegeli dialektika szerint nincs továbblépés, mert nem adódik (generálódik) újabb ellentmondás, amely a logikai továbblépéshez szükséges. Nem adódik a szintézist generáló ellentmondás. Nos a „második típusú törvény(ek)” bevezetése éppen ezt az ellentmondást generálják, lehetővé téve ilyen módon a logikai továbblépést. De nemcsak a logikai továbblépés szempontjából szükséges ezen új fogalom bevezetése. Hegel világosan látja azt, hogy magukban a természeti folyamatokban végbemenő változások is ellentmondások (= ellentétek) következtében generálódnak. Az első típusú törvény(ek) magának a jelenségnek a törvényei, azaz a természeti folyamatok lényege kifejezéseként jelennek meg az értelem számára. De éppen azáltal, mivel a benne foglalt különbségek csak az értelem magánvalósága szerint különbségek, nem tartalmazzák a változás elvét. Hegel ezt néhány bekezdéssel később egyértelműen meg is fogalmazza: „*Mert az első érzékfeletti világ csak az észrevevés világának közvetlen felemelése volt az általánosság elemébe; szükségszerű ellenképe volt ez a világ, amely még megtartotta a maga számára a változás elvét. A törvények első birodalma nélkülözte ezt az elvet, de megkapja, mint megfordított világot.*” (Hegel 1979a, 88-89)

Hegel itt azt is kijelenti, hogy az első érzékfeletti világ (vagyis a törvények nyugodalmas birodalma) a jelenségvilágban tapasztaltak „felemelése” volt az általánosság szintjére. Azt mondja Hegel, hogy a jelenségvilágban, vagyis a természetben reálisan jelen van a változás. De az első érzékfeletti világ nélkülözi ezt a meghatározottságot (hiszen az első érzékfeletti világ a törvények „nyugodalmas birodalma”, amelyben a törvények a magával azonosnak maradó különbségeket „tartalmazzák”). A második érzékfeletti világban, vagyis a „megfordított világban” azonban jelen van a változás motorja, az ellentmondás.

Hegel azonban nem egyszerűen azt mondja ki, hogy ez a „megfordított világ” ellentéte az első érzékfeletti világnak, hanem ennél sokkal többet állít. Az állításának a lényege sokkal több ennél.

„*Felületesen tekintve ez a fordított világ olyképpen ellentéte az első világnak, hogy ez rajta kívül van s ezt az első világot, mint megfordított valóságot eltaszítja magától; hogy az egyik a jelenség, a másik pedig a magánvaló; hogy az egyik olyan, amilyen egy más számára, a másik ellenben olyan, amilyen a maga számára;…*” (Hegel 1979a, 89)

Hegel egész filozófiájának gondolati építménye szempontjából kiemelt fontossággal bír, amit néhány sorral később mond: „*Ámde ilyen ellentétek, mint belső és külső, jelenség és érzékfeletti, mint kétféle valóság, itt már nincsenek. Az eltaszított különbségek nem oszlanak meg újból két olyan szubsztancia között, amelyek hordoznák őket és különválasztott fennállást kölcsönöznének nekik, ami által az értelem a belsőből ismét előbbi helyére esnék vissza.*” (Hegel 1979a, 90) A lényegi állítmánya mindannak, amit Hegel itt mond az, hogy „*Az eltaszított különbségek nem oszlanak meg újból két olyan szubsztancia között, amelyek hordoznák őket és különválasztott fennállást kölcsönöznének nekik…*” Vagyis nem egyszerű szembeállításról, valami ellentététének egy másik valamiben való állításáról van szó. Hegel lényegi gondolata az, hogy az ellentétek a dolgokban nem különválasztottan, hanem egymásban vannak, azaz a dolgok az ellentétüket önmagukban bírják. Ez a megfordított világ fogalmának lényege. „*Mert a belső különbségben a szembehelyezett nemcsak egy kettő közül; − Különben valami léttel bíró volna, nem pedig valami szembehelyezett −; hanem szembehelyezettje egy szembehelyezettnek, vagyis a másik közvetlenül maga van meg benne. Ide állítom ugyan az ellentétet s oda a másikat, aminek az ellentéte; tehát az ellentétet az egyik oldalra, önmagában, a másik nélkül. De éppen azért, mert itt az ellentétet önmagában bírom, ellentéte önmagának, vagyis valójában a másikat közvetlenül önmagában bírja.*” (Hegel 1979a, 90-91)

Hegel rendkívül szemléletes példát említ ezen állítása mibenlétének szemléltetésére a „Természetfilozófia” című művében. A mágnes példázza mindazt egyszerűen és szemléletesen, amiről Hegel beszél. E példán keresztül érzékeltethető, miképpen gondolja el Hegel a megfordított világ lényegét. Az értelem számára a mágnes olyan fizikai entitásnak tűnik, amelynek pólusai csak egymástól elválaszthatatlanul értelmezhetők. Mit jelent ez? Nincs értelme északi pólusról beszélni, déli pólus nélkül és fordítva. De nem csak egyszerűen erről van szó! A kezünkben levő mágneses vasdarab északi pólusa azért kapta az „északi pólus” nevet, mert a Föld északi pólusa felé mutat. A mágnesesség törvényei szerint a földi mini-mágneseket a Föld mágneses tere „definiálja”. Mindebből persze logikusan az következne, hogy a mini-mágnes északi pólusát inkább déli pólusnak kellene nevezni, hiszen azért mutat a Föld északi pólusa felé, mert az neki az ellentettje. Ez a megismerő értelem álláspontja. De Hegel túllép ezen az állásponton, és azt mondja, hogy ez a megközelítés téves, nem dialektikus. Miért? Miképpen érvel Hegel? Azt mondja, azért, mert a minimágnes nem önmagán kívül, egy másik fizikai entitásban „bírja” az ellentétét, hanem önmagában. Ez az állítás a „megfordított világ” fogalom lényege. Önmagában. Hogyan értendő ez? Úgy, hogy a minimágnes darabolásával sem változik az alaphelyzet. Azaz a minimágnes magában hordja az ellentétét. A mágnes az önmagában vett tiszta elkülönülés. Mit jelent ez konkrétan? Azt, hogy a mágnest bármilyen kicsinyre daraboljuk, mindig kettősséget fog mutatni, vagyis a magyarázatot a térképzethez kötve, nem valahol az északi póluson kívül létezik a déli pólus, hanem önmagában az északi pólusban. Ez a megfordított világ gondolatának lényege egy konkrét példán szemléltetve. Hegel szép megfogalmazásában ez a következőképpen hangzik: „*Ez a fizikai ellentét mármost nem érzékileg maghatározott valami. Az északi pólust pl. nem lehet levágni. Ha kettévágják a mágnest, minden darab ismét egy egész mágnes: az északi pólus közvetlenül keletkezik a széttört darabon. Mindegyik tételezi és magából kizárja a másikat. A következtetés terminusai nem egzisztálhatnak magukban, hanem csak a kapcsolatban. Így egészen az érzékfelettinek a területén vannak. Ha valaki azt hiszi, hogy a természetben nincsen jelen a gondolat, itt ezt meg lehet neki mutatni.*” (Hegel 1979b 203)

Ez a szakasz három szempontból bír kiemelt jelentőséggel. Egyrészt, mert Hegel e kijelentésével magyarázza meg a „megfordított világ” fogalom lényegét. Másrészt, mert az itt leírtakkal magyarázza Hegel a természeti valóság önmozgását. „*Ezt az egyszerű végtelenséget, vagyis az abszolút fogalmat az élet egyszerű lényegének, a világ lelkének, az általános vérnek lehet nevezni, amely mindenütt jelenlevő, semmiféle különbség el nem homályosítja s meg nem szakítja, inkább maga minden különbség a megszűnt-voltuk; így magában lüktet, anélkül, hogy mozogna, magában megreszket, anélkül, hogy nyugtalan volna.*” (Hegel 1979a, 91)

A dolgokban magukban levő ellentmondás, ellentét a reális világban tapasztalt szakadatlan változás, végeláthatatlanul sokrétű mozgás oka. Harmadrészt ennek a szakasznak lényegi állítmánya, hogy az értelemben a vele szemben álló tárgyról kialakított gondolat (fogalom) pontosan azonos vele szemben álló tárgy lényegét alkotó fogalommal. Így válik érthetővé az, amit Hegel oly veretesen fogalmaz meg a „Tudat” fejezet végén:„*Azt látjuk, hogy a jelenség belsejében az értelem valójában nem valami más, mint maga a jelenség, de nem amint az erők játékaként van, hanem ez a maga abszolút-általános mozzanataiban és ezek mozgásában; ténylegesen az értelem csak önmagát tapasztalja. Túlemelkedve az észrevevésen, a tudat összekapcsoltnak mutatkozik az érzékfelettivel a jelenség, mint közép által, s ezen keresztül bepillant e háttérbe.*” (Hegel 1979a 94)

Az eddigiekben bemutatott gondolatmenet csak a ” törvény” és a „megfordított világ” fogalom vonatkozásában elemezte a III. fejezet szóban forgó részeit, nem tért ki tehát más fontos kérdésekre, gondolatokra, amelyeket itt szintén kifejtésre kerülnek Hegel művében. Mindezen részeknek az elemzése a sorozat többi részének a feladata. Hegel gondolatmenete értelmezésének végére érve célszerűnek látszik még egyszer rövid összefoglalni azt, hogy mit is ért Hegel a „törvény” és a „megfordított világ” fogalmán, ez alkalommal azonban a fogalom magyarázatok, a példák és az értelmezést alátámasztó eredeti szövegek említése nélkül.

A gondolatmenet kiinduló pontja az, hogy Hegel az „erő” fogalmának tárgyalása során eljut oda, hogy ez a fogalom ellentmondást foglal magában. Az ellentmondás feloldása a „törvény” fogalmának bevezetésével történik. Hegel a törvény fogalom lényegét a „különbség”-ben rögzíti. Jelen értelmezés azt mutatja be, hogy törvény lényegét alkotó „különbség” megfeleltetésbe hozható a modern természettudományok azon álláspontjával, miszerint a természeti folyamatokat a kölcsönhatásokban résztvevő anyagi rendszerek ún. intenzív fizikai (kémiai stb) jellemzőinek inhomogén eloszlása generálja. Másképpen fogalmazva ez azt jelenti, hogy a természeti folyamatok ezen inhomogenitások által generálódnak, és addig tartanak, pontosan addig tartanak, amíg ezen inhomegenitások a kölcsönhatásban levő anyagi rendszerekben meg nem szűnnek. Látszólag úgy tűnik, hogy a „törvény” fogalmának bevezetésével feloldásra került az erő fogalmában rejlő ellentmondás. A dialektikus folyamat további elemzése során azonban Hegel teljességgel helytállóan és a modern tudományok álláspontjával összhangban kimutatja, hogy a törvény fogalma is ellentmondást foglal magában. Miben áll ez az ellentmondás? Az ellentmondás lényege az, hogy a természeti törvényekben (a későbbiekben Hegel az ilyen struktúrájú természeti törvényeket első (típusú) törvényeknek nevezi) rögzített „különbség”, valójában nem több mint gondolati absztrakció. Ezek szerint az előbbiekben elmondottak nem helytállók? Nem erről van szó. A természeti folyamatokat generáló konkrét „különbségek” lényegi meghatározottsága, hogy azok folyamatos „eltűnésben” vannak, s ebből következően nincs realitásuk, hasonlatosan ahhoz, mint a hogy a „most” pillanatnak sincs realitása, hiszen a „most” pillanatok is folyamatos „eltűnésben” vannak. Az első (típusú) természeti törvények lényegét alkotó „különbség” fogalma tehát ebben az értelemben gondolati absztrakció, amely csak az értelemben ( = a megismerő szubjektumban) van magánvalósága szerint. A megismerő szubjektum (értelem) a szakadtalan változás állapotában levő jelenségvilág lényegét (okát, magyarázatát) azonban az ezen törvényekben „tételezett”, „magával azonosnak maradó” különbségben ismeri fel. A magával azonosnak maradó különbség teljességgel összehangban van a modern természettudományok álláspontjával, hiszen minden természeti folyamat ( = változás) során mindvégig reálisan fennállnak különbségek az intenzív mennyiségek konkrét és folyamatosan eltűnő ( = változó) értékei között. A jelenségvilág lényegét tartalmazó törvények „rögzítik” ezeket a különbségeket, de éppen ebből következően statikussá válnak, abban az értelemben, hogy nem adnak választ, magyarázatot arra a kérdésre, hogy mi van akkor, „azután”, ha minden különbség kiegyenlítődik a természetben?[[3]](#footnote-3) Hegel ezt úgy fogalmazza meg, hogy ezek a törvények híján vannak a változás elvének. Végső soron tehát nem magyarázzák meg a természet szakadatlan, folyamatos változását, mozgását. Ezen ellentmondás feloldására vezeti be Hegel a „második (típusú) törvény” fogalmát, amely éppen ellentéte (minden vonatkozásban) az „első (típusú) törvényekben” foglaltaknak. Hegel úgy fogalmaz, hogy az ilyen típusú törvények „megfordítottjai” az „első típusú törvényeknek”. Ezek a törvények magukban foglalják következésképpen a változás elvét, teljes körű magyarázatot adnak a természeti folyamatokra, változásokra. És – összhangban a hegeli dialektikus folyamat elvével –a felismert ellentmondás magasabb szintű tagadásaként (vagyis szintéziseként) feloldják a korábbi ellentmondást. Hegel azonban nem egyszerűen arról beszél, hogy a „megfordított világ”-ban (vagyis a második érzékfeletti világban) minden az ellentéte az előbbiekben említetteknek. Az állításának a lényege az, hogy ez az ellentétesség nem valamivel „szembeni”, attól különálló, attól elválasztott ellentétességként létezik, aminek külön „hordozója” van, hanem a dolgokban (értsd a természeti entitásokban) önmagukban, nem különválasztottan van jelen. A meglehetősen elvont gondolatmenetre később Hegel a Természetfilozófia” című művében csodás példát említ. A mágnes példájával magyarázza (szemlélteti) ezt a lényegi és zseniális gondolatot. Azt még mindenki megérti, hogy a mágnes északi pólusa csak a déli pólusra való vonatkozással bír értelemmel. De azt már kevesen értik meg, hogy az északi és a déli pólus (= az ellentét) nem külön-külön létezik. Ha végtelenségig daraboljuk a mágnest, akkor is mindig újabb és újabb kétpólusú mágneseket kapunk. A dolgok (természeti entitások) önmagukban hordják az ellentmondást. Ez a megfordított világ, mint gondolati konstrukció, fogalom lényege. A hegeli gondolatmenetnek lényegi további konklúziója az, hogy az eddigiekben tárgyalt jelenségvilág, az első és második érzékfeletti világ nem különálló, egymást kizáró valamiként léteznek, hanem egyetlen dolog „létezik”, ezek lényegi azonossága. Hegel ebben a részben, ugyanitt magyarázza meg a gondolati rendszere egészének megértése szempontjából alapvető fontosságú tételét, miszerint *„…minden azon múlik, hogy az igazat ne csak, mint szubsztanciát, hanem éppannyira, mint szubjektumot is fogjuk fel és fejezzük ki.*” (Hegel 1979a, 17) És itt kerül sor annak logikai levezetésére, hogy az értelemben a vele szemben álló tárgyról kialakított fogalom tartalma és a tárgy lényegét (bensőjét) kifejező fogalom egy és ugyanaz, azaz a tárgy belsője elől elhúzódott az azt elfedő függöny és a vele szemben álló tárgyban (Gegenstand!) *„…ténylegesen az értelem csak önmagát tapasztalja.*” (Hegel 1979a, 94) E lényegi kérdések tárgyalása, éppen úgy, mint az itt bevezetett végtelenség fogalmának a tárgyalása azonban a sorozat további részeinek a tárgya.

Forrásjegyzék

Hegel, G. W. Fr. 1979a. A szellem fenomenológiája. Ford. Szemere Samu. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Hegel, G. W. Fr. 1979b. A filozófiai tudományok enciklopédiájának alapvonalai. Második rész. A természetfilozófia. Ford. Szemere Samu. Akadémiai Kiadó, Budapest.

1. Lásd példaképpen: Flay 2008. 91.; Stewart 2000. 79.; Siep 2000/2014. 80. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ennek részletes elemzését illetően lásd: Fazekas András István: *Példák a hegeli „erő” fogalom értelmezésére a modern természettudományok tükrében.* [↑](#footnote-ref-2)
3. A XIX. század végén a „hőhalál” elmélet ezen problémát fogalmazta meg. [↑](#footnote-ref-3)