

ESZMECSERE

Fantázia és asztrofizika

Írásviszonyainkra rendkívül jellemző a „Napló” augusztus 18-í számában megjelent „szenzációs” cikk, melyért a felelősséget ügyesen áthárítják valamilyen Luckiesh-Lukciesh (?) igazgató-profeszorra. Hogy alapjában elhibázott föltevésre építenek tehnikai csodát egy lapszerkesztőségben, azon nincs mit csodálni. Az azonban már kissé érthetetlen, hogy ugyanazt az abszurdumot miért találják a nyájas olvasó elé minden 3—4 évben. Szép törekvés, ha egy napilap vagy egy képeslap technikai problémákat akar olvasóival megismertetni, de megbocsájthatatlan, ha ezt kritika nélkül összezedeggett mesékkel teszi.

„A jövő szuperteleszkópjával látni fogjuk elmúlt idők csatáit, Krisztus keresztrefeszítését és az ősember világát”, ha leszámítjuk, hogy akkor talán rossz idő volt, teszi hozzá naivan az író. Ezután következik a szuperteleszkóp elméleti magyarázata. Ezek szerint egy fénysugár elindul a Földről, egypár száz vagy ezer évig rohan a világűrben, akkor beleütődik egy kihült égítéstbe és visszaverődik pont a Földre. No most már nincs hátra semmi más, csupán meg kell találni ezt a fénysugarat és látjuk a régmúlt eseményeit kronológikus sorrendben, mintha filmet néznénk. Mindezt a szuperteleszkóp segítségével, amely a fénysugarakat úgy felerősíti és elénk tálalja, mint a hangot a rádió. Vagyis alkalmas eszköz segítségével, mintha tükörből néznénk a Földön lejátszódott eseményeket, még pedig olyan régieket, amilyent csak óhajtunk, csupán megfelelő távolságban levő kihült égítestre kell irányítanunk a készüléket.

Ez eddig mind szép és jó, csupán figyelmen kívül hagyták azt a jelentéktelen dolgot, hogy még a leggondosabban csiszolt tükrön is vannak olyan apró mikroszkópikus egyenetlenségek, melyek a párkuzamos sugarakat is úgy összekeverik a visszaverődés után, hogy már 30—40 méter távolságban sem lehet rajtuk eligazodni. Próbáljon csak valaki vakolatlan téglafalat tükörnek használni, mindjárt meggyőződhetik, hogy mit lehetne a szuperteleszkópban látni. Ha mégis akadna olyan ember, akinek ezek a földi példák nem elegendők, figyelje meg jól az újhódat. A vékony fényes sarló mögött látható a Hold többi része is, gyenge hamuszürkén megvilágítva. Ez semmi más, mint a Földről a Holdra jutott fénysugarak, amelyek visszaverődnek a Földre. Tehát a szuperteleszkóp elmélete alapján ott, az újhóld gyengén világos réssén a Föld tükörképét kellene látnunk, azonban bárki megnézheti, akár távcsővel, akár szabad szemmel, a Hold rücskös képénél egyebet nem fog látni. Ezen az alapon tehát soha sem fogjuk a multat szemlélni.

Ha valakinek sikerülne kijutnia a világűrbe és ott a fénynél

gyorsabban haladnia, akkor sorban utolérhetné a Földről már régebben elindult fénysugarakat és valóban láthatná az elmúlt eseményeket, de visszafelé. Tőlünk tízbillió kilométer távolságban az egy év előtt történt földi eseményeket látná, természetesen csak megfelelő távolbalátó készülék segítségével, mert ilyen messziről még nagy csillagászati távcsövön sem láthatnók Földünket.

Hogy egy ilyen multbanéző világűr-utazás megtörténhetik-e valaha, erre a kérdésre határozott nemmel felelhetek. Ugyanis a lehető legnagyobb sebesség a fény terjedési sebessége, amit az ether-rezgéseken kívül semmi más el nem érhet, mert a Fitzgerald-Lorenz-féle kontrakciós törvény szerint minden anyag tömege nő a sebességgel, még pedig úgy, hogy a fény sebességénél az anyag tömege már végtelen nagy volna, amit nem bírna el maga az anyag sem. Ennélfogva a 300.000 km/sec-os sebesség túlhaladása meg éppen lehetetlenség.

Mindez pedig nem azt jelenti, mintha teljesen lehetetlen volna a mult idők és események szemlélése, mert az új asztrofizikai kutatások eredménye a pragmatikusok megvilágításában messze-menő következtetéseket engednek levonni. Ugyanis ez a mi csillagvilágrendszerünk véges, amellet is, hogy teljesen határolatlan. Leghelyesebben a gömb felszínéhez hasonlíthatnók: megvan a pontos nagysága, de határa sehol sincs, haladhatunk minden irányban anélkül, hogy végére érjünk. A világűr hasonló módon határolatlan a térben, de nagysága mégis véges. Amint a gömb nagyságát a sugárral mérjük, úgy a világűrnél is, még pedig a gömbületi sugárral, amelynek a nagysága 150 millió fényév. Ha egy gömbön (vagy pl. a Földön) elindulunk és mindig egy irányban haladunk, vissza-érkezünk a kiindulási ponthoz. Ugyanúgy a világűrben sem mehetünk végtelen messzire, mert egyenesen, a fénysugár irányában haladva, visszajövünk oda, ahonnan elindultunk. Vagyis a fénysugarak, amelyek elhagyják Földünket, miután körülszaladták a világűrt, visszatérnek megint hozzánk. De ehhez idő kell: 900 millió esztendő. Mindez pedig azt jelenti, hogy a világűr diametrálisan ellentétes pontján láthatunk egy kis csillagot, amely nem más, mint Földünk 900 millió év előtti képe. Helyesebben mondva csak láthatnánk, ha kint a világűrben nem lenne annyi akadály, amelyek a fény szabályos terjedését könnyen lehetetlenné teszik. Már pedig a nagy kiterjedésű kozmikus porfelhők, meg az Einstein-féle gravitáció (az égitestek kitérítik irányukból a fénysugarakat) azok, amelyek nem igen engednek remélnünk, hogy valaha is megláthassuk Földünk őskori 900 millió év előtti képét.

Hegedűs László

Minden mai stílusú komoly szociális tevékenység előfeltétele a társadalom fogalmának átértéklése.

Be kell látnunk, hogy a társadalom nem pusztán erkölcsi egységen alapul, hanem anyagi összetevőkön is.

Baráth K.: A társadalom fogalma