

AZ ÉGI ÉS A FÖLDI MECHANIKA

A FENT ÉS A LENT ÉVEZREDES VILÁGKÉPE

SZÖVEG: FRANCICS LÁSZLÓ

Felnézünk az égre, és amit tapasztalunk, egyértelmű: a csillagok minduntalan felkelnek és lenyugszanak, közöttük a Nap, a Hold és a bolygók maguktól, megállás nélkül roják égi útjukat, míg idelent, a Földön bármi mozgásba lendítéséhez erőbefektetésre van szükség. Nyilvánvalóan tűnt hát az igazság, hogy a világot kormányzó törvények másképpen vonatkoznak a Földre, mint az égi jelenségekre.

A történelem nagy kultúrái még valamit észrevettek! Amíg a földfelszínen folyamatos változás, eredeti állapotába vissza nem térő átalakulás történik, addig az égbolt szinte tökéletesen változatlan, a benne keringő testek pedig periodikusan, időről időre eredeti helyzetükbe térnek vissza. A kozmosz tehát rendezett, nyugodt, változatlan és egyenletes mozgású, ezzel szemben a Föld változó és kaotikus, átalakulása nehezen megjósolható.

Több évezredek megfigyelések és feljegyzések alapján, az ókori Alexandriai Nagykönyvtár gyűjteményéből a korabeli görög tudósok számára kirajzolódott a korhű kozmikus világkép, melyet Arisztotelész összegzett élete munkájával: a természetfilozófia. Bár ma már meghaladottnak tekintjük az akkori magas szintű tudományt, mégis érdemes néha megállni és megcsodálni bámulatos összefüggéseit és harmóniáját, amit a sokszor könnyörtelenül következetes érvelésekre és dialógusokra építettek fel.

Nézzük, mi mindent tudtak „már az ókori görögök is”! Megvizsgálták például a tér és az idő tulajdonságait, és azt találták, hogy mindkettő a végtelenségig osztható,

azaz folytonos. A térnek három kiterjedését értelmezték, felismerték a 3 dimenziót. Megértették, hogy a térben és időben zajló jelenségek alapja a mozgás. E mozgás lehet természetes, amikor az adott tárgy a rendeltetésének helye felé tart (például a kő leesik, a füst felszáll): ez a mozgás mindenképpen gyorsuló. De lehet mesterséges is a mozgás oka, amikor külső behatás eredeti helyéről erőszakosan téríti el a tárgyat: e mozgásnak kétségtelenül lassulónak kell lennie. Egyenletes csak a körpályán való mozgás lehet, ilyenek az égitestek.

A világot innenső, Hold alatti és túlsó, kozmikus világra osztották. Az innenső világban lévő anyagot 4 elemből képzeltek el, olyanokból, melyek más elemekre már nem oszthatóak. Ezek a tűz, a víz, a föld és a levegő, melyek kombinációiból állnak az összes földi tárgyak és jelenségek. A kozmikus világ azonban megérinthetetlen és csodálatos quinta essentiából, azaz éterből épül fel. E kozmikus világmindenséget – bár sokat vitatkoztak rajta a korabeli tudósok – végül végesnek és körülhatárolhatónak írták le. A világmindenség középpontjába – korabeli csillagászati tapasztalataik alapján – elhelyezték a meglepően pontos méréseikkel alátámasztott 400 ezer sztadion területű, gömb alakú, mozdulatlan Földet.

Arisztotelész a szintén gömb alakú világmindenség összes ismert égitestjét (melyek éterből állnak) 49 kristályszférára tűzte fel a Föld körül. Az átlátszó gömbök egyenlítőin fordulnak körbe időről időre a Hold, a Nap és a bolygók, legkívülebb az állócsillagok, mögöttük pedig a világmindenség folyama-

tainak kifogyhatatlan reaktora, az ősmozgató lakozik. Ezt nevezzük geocentrikus világképnek, ami pontos csillagászati mérések híján 2000 éven át határozta meg az európai kultúra világmindenségről alkotott képét és tudományos gondolkodását.

Ma már tudjuk, hogy ez az elmélet tévesen különböztette meg a fentit és a lentit, hogy a világot mindenütt azonos törvények irányítják, s a geocentrikus világképnek szinte minden pontját felülírták korszerű méréseink és elméleteink. Ám az ókori bölcelet mégis rávilágított arra, hogy a világ a matematika és a geometria nyelvén leírható, és ezáltal megfejthető, így elősegítve a modern, tudományos gondolkodást és az emberiség szellemi és technikai fejlődését.



FRANCICS LÁSZLÓ
ÉPÍTÉSZMÉRNÖK, FOTOGRAFUS,
EGYETEMI OKTATÓ, A HAZAI
ASZTROFOTÓS-MOZGALOM
EGYIK FŐ SZERVEZŐJE

[HTTP://WWW.PTES.HU](http://www.ptes.hu)



SZÉMÁR FERENC
ÉPÍTŐMÉRNÖK, TER-
MESZETFOTÓS, NÉHÁNY EVE
TERELŐDÖTT A FIGYELME AZ
ÉJSZAKAI TÁJKÉPFOTÓZÁS FELÉ

A FELVÉTELT SZÉMÁR FERENC KÉSZÍTETTE ▶

A DÉL-DUNÁNTÚLI KISNYÁRÁD TELEPÜLÉS MELLŐL, AZ EGYETLEN, ÉSZAK FELÉ VEZETŐ, EGYENES HAZAI AUTÓPÁLYA-SZAKASZRÓL: AZ M6-OS FÖLÖTTI EGYIK FELÜLJÁRÓRÓL TÖBB MINT 4 ÓRÁNYI KÖRFORGÁST MEGŐRÖKÍTŐ EXPOZÍCIÓVAL

