

## Berlin

Tegnapelőtt.

Mi is történt tegnapelőtt?

Három férfi egy bárban. Berlin. Radisson Hotel, hajnali négy óra. A szellemet serkentő italok fogyasztása közben. Egészen pontosan egy éve annak, hogy a három férfi az asztalnál ücsörgött. Nekem mégis úgy tűnik, mintha ez beszélgetés csak két nappal ezelőtt zajlott volna le:

- Mondd csak - szólalt meg Hannes -, a *Raf*hoz gyűjtött tanulmányok mindegyikét fel tudtad használni?

Hannes a *PM*. tudományos folyóirat kiadója. Ő az egyik férfi; pohárral a kezében és a töprengés ráncaival a homlokán.

- Egy részét - mondom én. - Tíz vagy húsz százalékát.

- Tehát rendelkezünk nyolcvan százalék parlagon heverő tudásanyaggal. Kár érte. Nem volna kedved írni nekünk valamit? Ujjgyakorlat gyanánt. Valami szépet a tengerről.

Én is poharat tartok a kezemben. A koccintó férfiak általában nagylelkűek a másikkal szemben.

- Hát persze - mondom. - Miről szóljon? Mélytengeri technológiákról? Vízérőművekről? Tengeri áramlásokról? Óriáshullámok? Korallzátonyok? Evolúció, az élet kialakulása, mikroorganizmusok, a kambrium időszak fajainak sokszínűsége? Vagy mégis inkább cápákról?

- Igen, pontosan erről.

- Mégis melyik legyen?

Hannes habozik egy pillanatra.

- Talán nem is csak egy cikket kellene írnod. Én személy szerint egy sorozatra gondoltam, három- vagy négyrészesre.

Eljátszom a gondolattal.

- Jól van - mondom. - Miért is ne?

- Az legalább ötven-hatvan kéziratoldal - véli Helge, és elgondolkodva belekóstol a vodka-martinijébe. Helge a kiadóm, a Kiepenheuer & Witsch. - Szép rakás papír, de tényleg elég lesz egy könyvre?

Helge úgy tesz, mintha még aludnia kellene egyet az ötletre, de jól

ismerem a barátaimat. Tudom, hogy a képzelete szántóföldjébe vetett mag már csírázásnak indult.

- Egy kísérőkönyvre gondolsz a *Raj*hoz?

- Valami olyasmire.

- Egy kis kötet, vékony és kézhez álló.

- Igen, a sok kérdés miatt, ami felvetődött a *Raj* kapcsán: mennyi a valóság belőle? Mi az pontosan, és mennyi belőle a fikció? Adhatnék válaszokat rájuk, és jó lenne, ha megjelenne a következő lipcsei könyv vásárra.

- Tudod, mikor van az? Egy év múlva.

- Csak egy kis kötetről lenne szó. Legfeljebb százötven oldallal. Nem okoz különösebb gondot.

Iszunk még egy pohárral. A vodka figyelemre méltó ital. Gabonából, alkohorból és némi problémamegoldóból áll össze. Ezen az éjszakán úgy tűnt, semmi sem jelent problémát. Hannes jónak találja az ötletet, Helge is jónak tartja, és én is. Tehát máris nekilátok szalvétákon és sör-alátéteken rögtönözni egy tartalomjegyzéket.

Hosszú lesz.

Egyre hosszabb.

Az jut eszembe, hogy nem ártana azzal kezdeni, miként alakult ki az élet a vízben, aztán, hogy miként alakultak ki az egysejtűekből a többsejtűek, és végül a mai élőlények. Továbbá...

Nem is! Először el kellene mesélnem, hogyan került víz a Földre! Bolygónk kialakulásával kezdem, majd portrét vázolok fel az életről, a kezdetekről, az evolúció és a környezet folytonos kölcsönhatásáról, és így tovább, egészen napjainkig. A könyvnek lenne egy első része, amely a múltban játszódik, az ezt követő rész a jelennel foglalkozna, a harmadik részt pedig a jövőnek szentelném. Természetesen fontos, hogy a mai tengeri életről hézagmentes panorámaképet adjak, és a bonyolult összefüggéseket szépen, érthetően gombolyítsam le - ahogyan ezek már egyetlen vízcseppben is jelen vannak...

Ez az! Szükség lesz még a víz közelebbi szemügyre vételére. Ja, és a tengeráramlásokat se felejtsem ki. Apály és dagály, amelyek a Hold vonzereje hatására...

Érdekes. Hogy nézne ki Földünk, ha nem lenne holdja? Valószínűleg nem lenne légköre, mert...

Apropó, légkör. Feltétlenül írnom kell egy fejezetet az oxigént felszabadító mikroorganizmusokról, amelyek a napfény segítségével...

A Nap. A világűr. Galaxisok. Más bolygókon is vannak óceánok? Kialakulhatott rajtuk az élet? Földön kívüli élet, amely úgy fest, mint a kambriumi lények, és...

Kambrium! A kambriumról is lesz egy fejezet. Akkortájt igazi szörnyetegek éltek, mint például az *Anomalocaris*, félelmetesebb a mai fehér cápáknál...

Ja igen, a cápák...

- Ez nem egy kis kötet - jegyzi meg Helge szárazon. - Ez egy eposz.

- Nem számít. Megírom.

- Biztos vagy benne? Csak egy évded van rá. A könyvvásár itt van a nyakunkon, szinte már holnapután...

- Hiszen megvannak már a háttér tanulmányok - mondja Hannes halkán, visszafogottan.

- Naná. Sikerülni fog. Meg fogom írni! Holnaputánig még sok idő van. Már holnap belekezdek.

Mindenki lelkes.

- Akkor egészségünkre!

Nos, ha már ittunk rá, akkor meg is pecsételtük. Olyan, mint a tinta a szerződés alján. Tegnapelőtt tehát olyan ígéretet tettem, amit kizárólag egy bárban, hajnali négykor tehet az ember.

Tegnapelőtt.

Mi is történt tegnapelőtt?

Az ősrobbanás!

Tegnapelőtt az univerzum kiáradt egy pontból; nagyjából 13,7 milliárd éve. Legalábbis valószínűsíthető. Kitágult, és közben létrehozta a Földet, amelyen élünk. Ez kozmikus léptékekben mérve tegnap történt, és hatással van mai létezésünkre. Mintha csak tegnap történt volna. Nem egészen egy másodperce annak, hogy a „cogito ergo sum!” elhangzott az ember szájából.

Tizenkét hónappal ezelőtt, amely számomra olyan, mintha csak két nap telt volna el, miközben egy egész örökkévalóság, leírtam a következő fejezet első mondatát.

Az előre eltervezett százötven oldalból ötszáz lett: az óceán és származásunk krónikája. Ez az a történet, amelyet mindig is el akartam mesélni, mind magamnak, mind másoknak. Annyi fejezete van, hogy a *Raf*hoz csak töredékét tudtam felhasználni. A történet 13,7 milliárd éve kezdődik, amikor a téridő és az anyag hirtelen kitágult, és magával hozta a jövőbeli napok, bolygók és óceánok kialakulása számára szükséges alapvető építőelemeket.

A történet egy berlini bárban kezdődik. Most kezdődik, amint e sorokat olvassa, mindig egy kicsit másképpen, de kitartó folytonossággal. Egyes elméletek megdőlnek, mások egyesülnek, az adatokat és a tényeket úgy mozgatják, mint a sakkfigurákat. Minden újabb tapasztalattal egyre sürgetőbben kérdezzük, honnan is jöttünk, mi vár még ránk, és miként cselekedjünk. Az emberek fejében ősrobbanások sorozata megy végbe, miközben a gondolatuniverzumok felfúvódnak, új galaxisokat, csillagokat, bolygókat és életeket hozva létre. Folytonosan egyeztetjük tudásunk szintjét cselekvésünk lehetőségeivel, meg akarjuk érteni az összefüggéseket, a dolgokat be akarjuk sorolni, következtetéseket levonni, azért, hogy megtaláljuk benne magunkat, vagy legalábbis egy használati utasítást, amelyben le van írva, hogyan bánjunk egykori otthonunkkal, amely a sötét mélységekben rejtőzik, majd' tizenegy kilométer mélyen.

Nem, a *Híradás egy ismeretlen univerzumból* nem a végső esszencia, mert az nem létezik, és nem is akar az lenni. Inkább az volt a célom, hogy a tengerekről és az ember szerepéről a Földön eddig mesélteteket egy aktuálisan érvényes verzióban foglaljam össze. Az iskolában megtanultuk, hogy a tanár tudása abszolút. De a tudomány nem lehet abszolút, ugyanis a tudomány a közelítés művészete. A tudomány nem definiál, csak körülkerít, nem húz határvonalakat, hanem átmeneteket teremt, nem ismer dogmákat, csak a fejlődést. Nem tud hiteleset állítani, csak a variációk szétszalazásával egy megközelítőleg tiszta képet adni. Hiszen még a természeti törvények is valahol hipotézisek. Ha az

alma minden alkalommal a földre esik, amint elengedjük, az eredmény láttán az abszolút kijelentések önkéntelenül is kiszaladnak az ember száján. Pedig ezek a törvények azon alapulnak, hogy kísérletsorozatokot hajtunk végre, amelyek a mai napig kivétel nélkül ugyanolyan eredménnyel zárulnak.

Nem, ebben a könyvben nem fog abszolút igazságokat találni, hanem egy nagy valószínűséggel lehetséges történetet, a világ tudományos kutatásának pillanatnyi esszenciáját. Ezért a függelékben található földtörténeti korszakok időbeosztása sem fogható fel abszolútnak. Egy pillantás a világhálóra, és megállapíthatja, hogy a korszakok kezdő időpontjai erősen vitatottak, sőt, hogy új korszakok is beékelődnek, mint esetünkben az ediacarium időszak. Ne is kutakodjon pontos dátumok után, mert nem fog sikerrel járni. A skála minden újabb tapasztalattal változik és bővül. A függelékben található időrendi táblázat azokat az adatokat tükrözi, amelyek tekintetében a szakemberek nagyobb része megegyezésre jutott. Minden biztonnyal hallott a *Tyrannosaurus rex* körül fellobbant vitákról. Az óriási dinoszauruszról alkotott kép hónapról hónapra változott. Egyszer lusta dögevő, majd hirtelen ragadozó életmódú gyors futó lett, sőt, néhányan még egy növényevőt is felfedezni véltek benne.

Azt állítják, hogy az internet elbutítja az embereket, mert ott mindenki mindenről közölhet valamit. Pedig ez egyáltalán nincs így. Tény, hogy az internet megjelenése előtt is mindenféle vélemény létezett, de az iskolában keveset hallottunk ezekről. Nem volt lehetőségünk az összehasonlításra, mert csak egy vonatkoztatási személyünk volt, aki szent igazságokat hirdetett. Ma megtehetjük, hogy összehasonlítunk, és a vélemények spektrumából képet alkothatunk maguknak. Azt is láthatjuk, hogyan születik a felismerés: a tapasztalatok sűrűsödéséből és az eredmények egymáshoz közelítéséből.

A felvázolt panoráma, melyben történetünk játszódik, mutat majd homályosságot, ez kétségtelen.

De ezért ilyen csodálatos megfigyelni a dolgokat. A legelevenebb képeket egykor impresszionista festők alkották. Claude Monet, Alfred Sisley, Camille Pissarro vagy Auguste Renoir motívumainak a megfigye-

lő fantáziája ad végső körvonalat, nem a határozott ecsetvonás. A korszerű világmodellek hasonlítanak ezekre a képekre, amelyekben semmi sem merev, hanem minden mozgásban lévőnek tűnik. Sokan ettől elbizonytalanodnak. Én ezt inkább bátorítónak tartom. Hát nem izgalmasabb részt venni a tapasztalásban, mintsem a vaskalapos tényekkel hadakozni? A mozgásban van a változás, a változásban a lehetőség, a homályban pedig a jövő igazsága. Tudásunk az élő és kihalt állatok külalakjáról és viselkedéséről, a természeti eseményekről, azok ok-okozati összefüggéseiről, szerepünkről és fajunk jövőjéről él, lélegzik és fejlődik; többek között vedlik is, növekedik, végbemegy benne a metamorfózis, és egyre tisztulón körvonalazódik. Mindenki megkapta a névre szóló meghívást, hogy a folyamatban részt vegyen, és alakítsa azt kíváncsiságával, nyitottságával és ötleteivel.

Ez egy könyv, nem pedig tanulmány. Nem is kiáltvány. Nem hordoz üzenetet a zászlaján. Egy thriller, mert a Föld története nem más, mint hihetetlenül izgalmas eseménysorozat, tele fordulatokkal és meglepetésekkel. A történet nem bonyolult, és főleg nem unalmas. Csupán léteznek olyan emberek, akik nagyon szeretnék, ha így lenne. Mindnyájan ismerünk néhányat közülük. Az ő aláírásuk díszleg a bizonyítványainkon – együtt azokéval, akik miatt a csengetés után is ülve maradtunk a padban, hogy hallgathassuk őket. Ők voltak a nagy mesélők, a kalandorok, az időutazók.

*A Híradás egy ismeretlen univerzumból* igazából csak egyet akar: szórakoztatni és felkelteni az érdeklődést. Olvassa ezt a könyvet, ahogy tetszik. Keresztben, vagy egy nagy lélegzetvétellel hosszában. A legtöbb fejezet önállóan is működik.

A javaslatom viszont az, hogy együtt utazzunk vissza a nullaponthoz, olyan közel, amennyire csak lehetséges, hogy azután onnan hagyjuk magunkat sodortatni az idő áramában. Útközben nyugodtan hunyja le a szemét, és szundítson egyet, amikor a fizikai és kémiai mélységekben kalandozunk, mint amilyen például az evolúció kézitáskájáról szóló fejezet. Ezek a kitérők sokszor elengedhetetlenek, de ki tudja, talán örömet leli, mondjuk, abban a kérdésben, hogyan nézett ki az elősejt három és fél milliárd évvel ezelőtt. Ha mégis túl sok ion, izotóp, mak-

romolekula, cukor és zsír állná el az útját, nyugodtan kapcsoljon ki. Majd felébredtem, amikor az igazán jó történetek jönnek, ugyanis hosszú utazáson fogunk részt venni, és egy utazás csakis ellazulva élvezhető igazán.

A könyvben felbukkannak majd olyan fogalmak, amelyeket csak később fejtünk ki bővebben, vagy egy-egy olyan kifejezést olvashat, melyet már érintettünk, és azt kérdi: a fenébe, mi is volt ez? Ne lapozzon vissza, hanem haladjon tovább előre, egészen a könyv végéig. A szójegyzékben biztosan rátalál a keresett magyarázatra. Bizonyos témákról valószínűleg sokkal több információjuk lehet a közvetlen közelmúltban napvilágot látott kutatási eredményekből, mint nekem, hiszen azok nem álltak rendelkezésemre a könyv írásának pillanatában. Biztosíthatom, hogy ebbe is belenyugodhat: a könyvek is élnek. Igyekszem a *Híradást* kiadásról kiadásra a legújabb tudományos eredményekkel frissíteni, hogy azt bárki fejtörés nélkül bárhol felolvashassa.

Tegnapelőtt.

Mi is történt tegnapelőtt?

Igen. Az ősrobbanás.

Erről nem sokat lehet tudni, csak annyit, hogy minden valószínűség szerint bekövetkezett. A Big Bang utáni néhány másodpercre egészen tűrhető modellek jöttek létre, azonban a pillanat maga, az univerzum születése – az úgynevezett *szingularitás* – az ismert fizikai törvények keretében megmagyarázhatatlan. Ami tegnapelőtt történt, közvetlenül a tér, az idő és az anyag tágulása előtt, és hogy egyáltalán mindez miért következett be, azt mindmáig senki sem tudta megmondani. Nekem legalábbis halvány gőzöm sincs róla.

De elmesélhetem, hogy mi történt tegnap.

*Frank Schätzing*

2006. március