

Keď uvažujeme nad stvoriteľským týždňom, nastoľuje sa aj otázka dĺžky jeho jednotlivých dní:
Boli všetky dni stvoriteľského týždňa rovnako dlhé?

V tomto článku budeme hľadať odpoveď na túto a jej podobné otázky, ale odpoveď, ktorú sme uverejnili aj na stránkach časopisu *Solas*, uvedieme už tu: *Áno, všetky dni stvoriteľského týždňa boli rovnako dlhé a trvali 24 hodín*

tak, ako je tomu dnes

, kedy čas meriame jednotkou platnou pre meranie času v SI sústave. (Pozri článok Peter Vajda,

[Dni stvorenia](#)

,
Solas

, 2. mimoriadne číslo, máj 2010 a tam citovanú literatúru.)

Úvod

V literatúre, venovanej tejto téme, argumentácia vychádza zo sémantiky a to v zmysle, že ako v prvej kapitole Genezis tak rovnako aj v celom Starom zákone je pre deň použité to isté hebrejské slovo

tiež z toho, že keď hovoril Pán Ježiš Kristus, tak pod dňom/dňami mal na mysli vždy rovnaký deň

(
yom

). Tvrdenie o dĺžke dňa je potom nasledovné:

Pretože všade pre deň je použité to isté slovo (yom), aj časová dĺžka dňa bola vždy rovnaká a rovná dnešným 24 hodinám.

Je to odpoveď ktorú poskytuje Božie slovo a je preto nespochybniteľne správna.

Aká by bola odpoveď na túto otázku z iného pohľadu? Konkrétnejšie formulovaná otázka znie: Aká by bola odpoveď na túto otázku pri vedeckom pohľade na prvú kapitolu 1. Mojžišovej 1?

Pretože ide o tému, ktorá spadá do oblasti vedy a konkrétne patrí na pôdu fyziky (ide o meranie času), pokúsime sa dĺžku dní preskúmať predovšetkým z pohľadu fyzikálnych zákonov. Urobili sme tak a dni stvoriteľského týždňa sme preskúmali zo stanoviska, ktoré poskytuje fyzikálne myslenie a fyzikálne zákony.

Poznámka: Slovo deň tak, ako aj iné pojmy, má viacero významov a jeho konkrétny význam je vždy určený kontextom. Napríklad: Deň ako doba jednej 360° otáčky Zeme okolo svojej osi; deň ako svetlá časť 24 hodinového (kalendárneho) dňa; deň v náboženskom zmysle (deň Pánov, deň Hospodinov), deň v prenesenom zmysle ("toto je tvoj deň" a pod. atď.) Keď v tomto článku hovoríme o dni, tak máme na mysli dobu jednej otáčky Zeme okolo svojej osi - otáčky o 360°. Rovnako v takomto zmysle je to aj s hebrejským pojmom *yom*

Predpoklady pre použitie vedeckých zákonov

1. Písmo popisuje udalosti stvorenia vzhľadom na Zem, teda vzhľadom na pozorovateľa nachádzajúceho sa na Zemi (presnejšie: vzhľadom na pozorovateľa nachádzajúceho sa v súradnej sústave pevne spojené so Zemou).

2. Vzhľadom na skutočnosť, že podľa 1. Mojžišovej 1:5 Zem už od začiatku rotovala, predpokladáme platnosť zákonov zachovania tak, ako ich poznáme dnes. Konkrétne ide o zákon zachovania momentu hybnosti.

Kedy môžeme hovoriť o čase? Ako meriame čas?

To, že existoval čas už od počiatku stvorenia, od prvého dňa, usudzujeme z piateho verša 1. Mojžišovej 1 a z toho, že je v ňom uvedené: „*A bol večer, a bolo ráno, prvý deň*“ - teda Zem vykonávala rotačný (periodický) pohyb.

Jednotkou pre meranie času v stvoriteľskom týždni je jeden deň. Je to doba, určená jednou plnou otočkou Zeme a v Písme je táto doba určená výrazom: ...*A bol večer, a bolo ráno, prvý deň* . (1. Mojžišova 1:5). (Pre viac [Rytmus času](#) .)
pozri článok

Čo sa o čase môžeme dočítať v 1. kapitole Genezis?

Pôjdeme priamo k veci: „*Na počiatku stvoril Boh nebesia a zem*“ (verš 1) a „*A Boh nazval svetlo dňom a tmou nazval nocou. A bol večer, a bolo ráno, prvý deň*“ (verš 5). V okamihu, ako bolo čokoľvek materiálne stvorené (predmet, elementárna častica, či fotón – častica svetla/energie) v tom okamihu začal existovať priestor a čas. Toto tvrdenie vychádza z našej doterajšej skúsenosti a síce z toho, že čokoľvek materiálne čo existuje, existuje v čase a v priestore. Platí aj opačne: Čokoľvek čo existuje v priestore a v čase, je materiálne. Bez času a priestoru nemôžu existovať materiálne veci (predmety, bytosti). Taký je náš dnešný stvorený vesmír, svet, a tak ho poznáme. Toto je tvrdenie, ktoré pripúšťajú a je im vlastné, aj zástancovia ateizmu a evolúcie: Všetko materiálne čo existuje, existuje len v

priestore a v čase. Iný spôsob existencie je mimo dosah vedeckého poznania ľudstva.

Rovnako je z vedeckého poznania známe, že látka a materiálne predmety existujú len v pohybe a to či v pohybe mikroskopickom (chaotický pohyb mikroskopických častíc), či v pohybe makroskopických alebo astronomických telies. Aby sme mohli hovoriť o pohybe, musí existovať teleso (vzťažná sústava), vzhľadom na ktoré budeme pohyb všetkého ostatného materiálneho určovať. Takým je od počiatku ten materiálny objekt, ktorý bol stvorený medzi prvými, presnejšie: ktorý bol stvorený v prvý stvoriteľský deň. V tomto je istý problém a síce v tom, že keď chceme povedať, že niečo bolo stvorené ako prvé, už existenciu času predpokladáme, čas pre popis a určovanie poradia, že niečo bolo prvé, druhé, atď., už musí existovať.

Čas je veličina, pomocou ktorej určujeme poradie vecí a udalostí v zmysle, že niečo bolo prvé a niečo až potom, alebo hovoríme udalostiach minulých, prítomných a budúcich. Chápeme veci tak, že Boh čas a priestor uviedol do existencie súčasne s uvedením do existencie toho, čo bolo učené na samom počiatku v zmysle prvého verša 1. Mojžišovej 1. kapitoly. Že čas existoval od samého počiatku stvorenia a vstúpil do existencie súčasne s existenciou priestoru a existenciou stvorených materiálnych objektov, svedčí celá prvá kapitola svojou výpoveďou: bol večer, a bolo ráno, prvý deň – a taká je výpoveď o všetkých siedmych dňoch, ktoré sú zoradené už do postupnosti podľa času (prvý, druhý, ...deň). Pred stvorením čas a ani priestor neexistovali – pre viac pozri článok [Je čas iba fyzikálna veličina?](#)

3. *Ďalší predpoklad:* Verš 5 hovorí, že „...*bol večer a bolo ráno*“ a to svedčí o dvoch veciach:

a. Zem rotovala, teda vykonávala periodický pohyb a

b. už existovala vzťažná sústava vzhľadom na ktorú sa tento pohyb Zeme v priestore a čase dal popísať, lebo Písmo hovorí o striedaní udalosti večera a udalosti rána už od prvého stvoriteľského dňa.

Súhrnne z prvých piatich veršov pre výpočty usudzujeme nasledovné – predpoklady pre výpočet dĺžky dňa:

1) Priestor a čas existujú od prvého stvoriteľského dňa – prišli do existencie súčasne s prvým stvoreným materiálnym objektom.

2) Látka (matéria, hmota) existovala v pohybe: svetlo osvecovalo a dopadalo na Zem tak, že časť Zem bola osvetlená alebo neosvetlená (niekde bola tma a niekde svetlo). Existoval zdroj svetla z ktorého svetlo „vychádzalo“, teda sa pohybovalo (svetlo ako prúd mikročastíc, prúd fotónov). To, že bol večer a bolo ráno, svedčí o tom, že sa Zem ako nebeské teleso (makroteleso) pohybovalo – Zem rotovala, teda vykonávala periodický pohyb.

3) Existovala vzťažná sústava (teleso, materiálny objekt) vzhľadom na ktorú sa rotačný pohyb Zeme dal popísať. Svedčí o tom výpoveď piateho verša: bol večer a bolo ráno. Bez vzťažnej sústavy by tento výrok nemohol existovať, nedalo by sa hovoriť o rotačnom pohybe Zeme.

4) Od počiatku stvorenia platí zákon zachovania momentu hybnosti.

5) Z verša 2 usudzujeme, že naša zemeguľa na počiatku bola celá pokrytá vodami.

Oddelenie vôd

V druhom stvoriteľskom dni Boh oddelil vody od vôd (verše 6 a 7). V treťom stvoriteľskom dni zhromaždil vody pod oblohou na jedno miesto tak, že sa ukázala sušina (pevná zem – verš 9). Pri druhom stvoriteľskom dni sa pristavíme, lebo týmto sme sa dostali k podstate témy tohto článku, ktorou je úvaha o časovej dĺžke stvoriteľských dní.

Počas druhého stvoriteľského dňa Boh z tejto „vodnej gule“ oddelil (odobral) guľovú vrstvu vody – a tým sa zmenšila hmotnosť tejto „vodnej gule“. Podstatné pritom je všimnúť si, že aj po oddelení tejto vodnej vrstvy Zem ešte stále zostala „vodnou guľou“, len jej polomer už bol menší ako pred oddelením vodnej vrstvy. Odobratím guľovej vrstvy zo Zeme sa podľa fyzikálnych zákonov, ktoré sú nám známe dnes, sa mala zmeniť uhlová rýchlosť Zeme.

Hľadanie odpovede pomocou vedeckých výpočtov

Predpoklad z ktorého vychádzame, ako sme už uviedli hore, je, že Písmo popisuje udalosti stvorenia vzhľadom na Zem, teda vzhľadom na pozorovateľa nachádzajúceho sa na Zemi. Ďalšie predpoklady: Zem považujeme za dokonalú homogénnu guľu ako pred oddelením tak aj po oddelení vôd. V druhom dni pred oddelením vôd Zem ešte stále to bola „vodná guľa“, preto pri výpočtoch môžeme použiť vzťahy platné pre homogénne teleso tvaru gule. Pre čitateľov, ktorí sú zorientovaní vo fyzike a fyzikálnych zákonoch poznamenávam, že ide o 2. pohybovú rovnicu sústavy hmotných bodov a telesa ako izolovanej sústavy.

(*Poznámka na okraj: Až Galileo Galilei (koniec 16. a prvá polovica 17. storočia) zaviedol meranie a výpočty ako zodpovedné dávanie odpovedí (vedeckých odpovedí) o tomto svete. Do Galilea vo vede a vedeckých odpovediach bol prijatý aristotelovský postup ktorý spočíval v rozumovom špekulatívnom uvažovaní „ako by to mohlo byť“ – teda bez príslušného merania a bez výpočtov – čo by sme mohli nazvať filozofovaním o prírode, ale nie o vedeckom prístupe a postoji k nej. Bez fyzikálnych výpočtov aj naše úvahy o dňoch stvorenia by boli len filozofickou špekuláciou. Tvrdenie, že dĺžka stvoriteľských dní bola iná ako je tomu dnes, bez príslušných vedeckých výpočtov, je iba nejaké plané filozofické špekulovanie.*)

Čo ukázali výpočty?

Za predpokladov, za ktorých boli urobené výpočty, môžeme považovať za zhodu v rýchlostiach otáčania sa Zeme z prvého dňa a súčasnej Zeme do rozdielu 5% za veľmi dobrú. To by odpovedalo hrúbke vrstvy odstránenej vody rovnej približne 350 km. Pokiaľ hrúbka odstránenej vody nebola väčšia ako 350 km, môžeme tvrdiť, že Zem prvého dňa sa otáčala rovnako rýchlo ako táto dnešná naša Zem s presnosťou 5%.

Výpočet urobený na základe výpovede Písma o hrúbke napršanej vody pri Noachovej potope: Vtedy voda pokryla všetky vrchy na celej (dnešnej) Zemi – voda vtedy vystúpila o 15 lakťov (o 7,5 metra) nad najvyšší vrch sveta. Zaokrúhlene môžeme povedať, že voda bola približne 10 km nad hladinou mora. Alebo v terminológii tohto článku: Počas Noachovej potopy na Zemi pribudla guľová vrstva vody o hrúbke asi 10 km. Táto hrúbka by otáčanie Zeme zmenila o menej ako o 6 sekúnd, čo v rámci presnosti výpočtov za urobených predpokladov a použitých

číselných údajov, môžeme považovať za zanedbateľnú zmenu a tvrdiť, že aj pri Noachovej potope sa uhlová rýchlosť otáčania Zeme nezmenila. Otáčanie Zeme pri zmene guľovej vrstvy vody o hrúbku 10 km by bolo rovnaké ako pred touto zmenou s presnosťou menšou ako 0,25%, čo je fakticky úplná zhoda.

Ak sprísňime požiadavku na dovolenú odchýlku z 5% na 2,5%, dostali by sme, že hrúbka odstránenej vrstvy vody môže byť asi do 120 km. Aj za tejto prísnejšej požiadavky je stále ešte možné uvažovať, že odstránená vrstva vody taká hrubá nebola a tvrdiť, a že Zem prvého dňa sa otáčala rovnako rýchlo ako dnešná Zem a aj na Zemi prvého dňa deň bol rovnako dlhý ako je dnes.

Záver

Záver tejto úvahy môžeme zhrnúť do nasledovného tvrdenia: Úvaha a výpočty poukazujú na to, že dĺžka dní stvoriteľského týždňa bola rovnaká a každý deň trval 24 hodín tak, ako je to v prítomnosti.

Na začiatku tejto úvahy a argumentácie bola snaha hľadať odpoveď na často kladené otázky o

dĺžke dní stvoriteľského týždňa. Pripomeniem, že niekedy sa dni stvoriteľského týždňa považujú za dlhé obdobia trvajúce milióny až miliardy rokov. Ani nami urobené výpočty toto nepotvrdzujú.

Na záver sa na samotnú našu úvahu a argumentáciu uvedenú v nej pozrieme z pohľadu jej užitočnosti a oprávnenosti. Teda či je z tohto nejaký úžitok na podporu biblickej viery a či sme sa touto úvahou nedopustili nejakého hriechu alebo priam herézie. V rámci tohto odpovieme na dve otázky:

1) Podporuje záver tejto úvahy iná biblická argumentácia? Alebo inak: Podporuje alebo dopĺňa záver tejto úvahy inú biblickú argumentáciu alebo doteraz známej a prijatej biblickej argumentácii odporuje?

2) Sme oprávnení robiť takéto úvahy? Máme pre robenie takýchto úvah oprávnenie, alebo v Písme máme pre ne príklad (vzor) alebo nabádanie?

Odpovede:

1) Jediná argumentácia v prospech toho, že všetky dni stvoriteľského týždňa trvali 24 dnešných hodín, o ktorej viem, pochádza zo sémantiky. Je založená na tom, že pre deň je všade v Starom zákone použité to isté hebrejské slovo *yom* (*yôm*) a preto aj prvý, aj druhý, aj tretí, a tak až aj siedmy deň stvoriteľského týždňa, trvali 24 hodín tak, ako neskôr v starozákonnej dobe, a ako je tomu aj dnes. Tieto dve argumentácie: Hore urobená argumentácia podľa výpočtov urobených na základe zákona zachovania momentu hybnosti telesa a sémantická argumentácia založená na Písme, na tom, že pre slovo deň je vždy a všade použité to isté slovo (*yom*), nie sú proti sebe, ale podporujú jedna druhú. Obe argumentácie sa vzájomne posilňujú. Inú argumentáciu založenú na Písme o tom, že všetky dni stvoriteľského týždňa trvali 24 hodín, nepoznám.

2) Samotné Písmo nás povzbudzuje k tomu, aby sme Písma skúmali. Uvedieme niekoľko miest:

„Ten istý Ezdráš išiel hore z Babylona, a bol to učený človek, zbehlý v zákone Mojžišovom, ktorý dal Hospodin, Boh Izraelov, a kráľ mu dal podľa toho, ako bola ruka Hospodina, jeho Boha, na ňom, všetko, čo si žiadal... Lebo Ezdráš bol ustanovil svoje srdce spytovať zákon Hospodinov a činiť a učiť v Izraelovi ustanovenie a súd“ (Ezdráš 7:6 a 10). Ezdráš je v Písme chválený, lebo mal záľubu v zákone Hospodinovom, v Písme – skúmal ho, žil ním a učil ho aj iných svojich spoluobčanov. Tu a aj na iných miestach Písma môžeme pod zákonom rozumieť celé zapísané Božie slovo – celú Bibliu.

„Blahoslavený muž, ktorý ... má záľubu v zákone Hospodinovom a o jeho zákone rozmýšľa dňom i nocou “ (Žalmy 1:1-2). Rovnako celý Žalm 119 je toho príkladom a povzbudením.

„A tí (z Beree) boli šľachetnejší ako tí v Tesalonike a prijali slovo s celou ochotou a skúmali písma každý deň, či je tomu tak“ (Skutky 17:11).

„Slávou Božou je ukryť vec, a slávou kráľov je vyskúmať vec“ (Príslovie 25:2).

Určite takých miest, ktoré nás povzbudzujú a vedú ku skúmaniu Písma a hľadaniu významu zapísaného slova, je aj viac. Preto si dovoľujem tvrdiť, že takéto uvažovanie je dovolené a je biblické. Pritom samozrejme svoje závery musíme konfrontovať predovšetkým so samotným Písmom – nesmie v celom Písme existovať ani jeden verš či kontext niektorého miesta, ktoré by nášmu záveru odporovali, alebo s ktorým by naše závery neboli v súlade. Dobré urobíme, keď svoje závery konfrontujeme aj s poznaním iných bratov.

Osobné svedectvo a vyznanie

Pri hľadaní odpovede na otázku o dĺžke dní stvoriteľského týždňa z pohľadu fyzikálneho obrazu sveta a fyzikálneho myslenia, som mal z tejto témy a urobených výpočtov potešenie a závery, ku ktorým som dospel v rámci urobených predpokladov, moju vieru v biblické sedemdnňové stvorenie s 24 hodinovou dĺžkou dňa ešte viac posilnili.

Určite čitateľ môže a má právo mať na uvedené závery svoj názor a nemusí s nimi vôbec súhlasiť - ba priam ich môže odmietnuť. Preto dodávam, že urobené závery na základe výpočtov v rámci predložených predpokladov nie je potrebné považovať za nejaké učenie, doktrínu alebo niečo tomuto podobné – za také ich určite považovať netreba a neslobodno. Práve preto konkrétny postup výpočtov a samotné výpočty ani nezverejňujem – preto uvádzam len závery výpočtov. Ide mi tu len o podelenie sa s čitateľom o to, ako som uvidel veci, keď som túto tému skúmal a o to, že aj taká „nepopulárna oblasť“ akou veda u mnohých veriacich je, môže dávať a aj dáva odpovede, ktoré vedú k posilneniu biblickej, živej viery. Ved' inak to ani byť nemôže. Vlastné vedecké pozorovanie a im odpovedajúce výpočty sú v zhode s Písmom všade tam, kde veda svojou podstatou a svojim ohraničením odpovede môže poskytnúť. Veda v skutočnosti nerobí nič iné, len pozoruje a popisuje Bohom stvorený svet.

Späť na [Stvorenie a súčasná veda - zoznam článkov](#) .

Vytvorené dňa: 10. 2. 2014.

Upravené dňa: 2. 9. 2014.