

Kada počinje novi milenij?



Ako godine brojite od rođenja Krista, sretna vam 2003.!

Dionizije Exiguus, kome je 525. papa Ivan I. povjerio da napravi sustav brojanja godina od rođenja Isusa Krista, pogriješio je. Isus je rođen u doba vladavine Heroda, koji je prema biblijskim izvorima umro četvrte godine prije nove ere, a iste je godine naredio da se ubiju sva muška djeca mlađa od dvije godine, što znači da je Isus rođen između sedme i četvrte godine prije nove ere.

Tanja Rudež, Zagreb

Kada je početkom ljeta Povjerenstvo vlade RH za rješavanje problema 2000. godine objavilo da će treće tisućljeće početi 1. siječnja 2001. godine, netko je duhovito upitao: “Hoće li to biti samo kod nas jer je tako odlučila naša vlada ili će novi milenij tada početi i u drugim zemljama?” Šalu na stranu, no višegodišnja rasprava o početku trećega tisućljeća posljednjih je mjeseci ušla u završnu i krajnje žestoku fazu. Naizgled banalno matematičko pitanje – počinje li novi milenij 1. siječnja 2000. ili 1. siječnja 2001. godine – za mnoge je ljude na Zapadu postalo prava hamletovska dilema koja objedinjuje emocije, osobna načela i kolektivnu psihozu.



Propitivanje milenija

Pitanje početka trećega tisućljeća predmet je i znanstvenih radova te popularno-znanstvenih knjiga, među kojima se posebno ističe “Propitivanje milenija” jednog od vodećih znanstvenika današnjice, američkoga paleontologa *Stephena Jay Goulda*. Harvardski profesor, široj javnosti poznat kao vrstan autor znanstveno-popularnih knjiga koje po čitanosti ne zaostaju za “krimićima” Johna Grishama, svoj je “racionalistički vodič



Vlada RH odlučila: Treće tisućljeće počinje 1. 1. 2001.

ZAGREB - Treće tisućljeće počinje 1. siječnja 2001., a ne 1. siječnja 2000., kako se u javnosti često najavljuje, odlučilo je Povjerenstvo Vlade RH za rješavanje Problema 2000.

Često se tvrdi da je 1999. posljednja godina ovoga stoljeća, što je pogrešno. Godina 2000. posljednja je godina XX. stoljeća, odnosno drugoga tisućljeća, a 2001. prva je godina XXI. stoljeća, to jest trećega tisućljeća, objasnilo je Povjerenstvo i upozorilo kako je 2000. i prijestupna godina.

Glasnogovornik Povjerenstva i pomoćnik ministra znanosti i tehnologije Predrag Pale napominje da se Povjerenstvo očituje o početku novoga tisućljeća zbog čestih navoda u tisku i obavijesti u drugim glasilima da treće tisućljeće počinje 1. siječnja 2000. godine. (H)

za precizno utvrđivanje odbrojanja”, kako piše u podnaslovu knjige, posvetio svomemu velikom prijatelju, pokojnom Carlu Saganu. Gouldova knjiga zapravo je povijest kalendara, a u njoj je navedeno mnoštvo astronomskih, kulturoloških i povijesnih nepreciznosti koje su dovele do današnjega nesporazuma.

Milenij ili tisućljeće, od latinske riječi *millennium*, označava razdoblje od tisuću godina. Glavni krivac za današnju zbrku u vezi s početkom novoga milenija jest monah *Dionizije Exiguus* (Mali) kome je 525. godine papa Ivan I. povjerio da napravi sustav brojanja godina od rođenja Isusa Krista. Raču-

najući vrijeme u odnosu na godinu utemeljenja Rima (*Anno Urbis Condita*), Dionizije je nakon gotovo osam godina rada označio 1. siječnja 754. AUC godinom početka nove ere. Prema Dioniziju, Isus Krist je rođen 25. prosinca 753. AUC, dok je 1. siječnja 754. AUC, odnosno prvoga dana nove ere obavljen čin njegova obrezivanja. Međutim, entuzijastički nastrojeni, ali, čini se, nedostatno pedantni Dionizije Exiguus je pogriješio! Išavši unatrag kroz rimsku povijest, previdio je vladavinu rimskog cara Oktavijana. Isus Krist rođen je u doba vladavine kralja Heroda, koji je prema biblijskim izvorima umro četvrte godine prije nove ere. Iste godine Herod je naredio da se ubiju sva muška djeca mlađa od dvije godine, što znači da je Isus Krist rođen između sedme i četvrte godine prije nove ere!

Druga Dionizijeva pogreška rezultat je tadašnjeg stupnja matematičkog (ne)znanja. Naime, u njegovu sustavu brojanja nema nule – nju su tek poslije izmislili “bistri” arapski matematičari i prenijeli je nama, neukim Europljanima.



Milenij po Greenwichu

Dionizije Exiguus koristio se rimskim brojevima, među kojima, naravno, nema ničice. U kronologiji koju je napravio godina početka nove ere jest 1. godina nakon Kristova rođenja, a godina koja joj je prethodila jest 1. godina prije Kristova rođenja. Nije-dan kalendar nema nultu godinu, a u enciklopedijama ne postoji osoba koja se rodila ili umrla nulte godine. To znači da je prvo desetljeće završilo 10. godine nove ere, a drugo desetljeće počelo 11. godine nove ere. Usto, drugo stoljeće počelo je 101. godine nove ere, a drugo tisućljeće 1001. godine nove ere. Naposljetku, 2000. godina posljednja je godina ovoga tisućljeća! Treći milenij, dakle,



počinje 1. siječnja 2001. godine, što je službeno, u svom biltenu, objavila i zvjezdarnica Greenwich.

No, da je, Dionizije i poznao nulu, čini se da to ne bi mnogo pomoglo. Naime, počinjanje brojanja vremena nulom protivi se našoj matematičkoj intuiciji i našoj uobičajenoj jezičnoj praksi. Mi godine računamo rednim brojevima, što začni da postoji prva, druga, tisućita, dvijetisućeprva, ali ne i “nulta” godina. S druge strane, kažemo da netko ima 30 godina. Isto tako, za novorođenče možemo reći da ima nula godina, premda je u prvoj godini. Ako bismo sada učinili malo jezično nasilje i uveli konvencijom da se Isus rodio nulte godine, dobili bismo to da bi počeci dužih vremenskih razdoblja, primjerice desetljeća, stoljeća i tisućljeća, počinjali “okruglim brojem”.

Drugim riječima, došli bi na svoje oni – a to je, čini se, većina – koji novu godinu 1999./2000. proklamiraju kao početak idućega desetljeća – objašnjava mr. Tomislav Janović, zagrebački filozof mlađe generacije koji se bavi rubnim područjima filozofije i znanosti, i dobar je poznavatelj opusa Stephena Jay Goulda. Gould u svojoj knjizi spominje niz zanimljivih nesavršenosti, slučajnosti i nepravilnosti koje se provlače kroz povijest računanja vremena. Neke od njih treba pripisati samim prirodnim pojavama koje su nam služile za određivanje trajanja vremenskih razdoblja: “hirovitu” kretanju Zemlje, Sunca i Mjeseca.

Među spomenutim nepreciznostima valja posebno istaknuti one koje su utjecale na

reformatore naših zapadnih kalendara. Rimski car Julije Cezar 45. godine prije nove ere reformirao je tadašnji rimski kalenadar i uveo tzv. julijanski kalendar, prihvativši da godina traje 365.25 dana. Višak od četvrtine dana “skupljao se četiri godine” pa je tako svaka četvrta godina imala 366 dana. Kako, međutim, godina ima 365 dana, pet sati, 48 minuta i 45.9676... sekundi, odnosno 365.2421... dana, do nove se reforme kalendara, koju je 1582. godine proveo papa Grgur XIII., nakupilo 11 dana viška. Suvišnih se dana papa Grgur riješio “izbacivši” ih iz kalendara. Tako je dan koji je slijedio 4. listopada 1582. bio 15., a ne 5. listopada 1582.



Uvođenje devetljeća

Priča o povijesti kalendara, koja vrvi slučajnostima i nezgrapnim rješenjima, upravo se idealno uklapa u Gouldovu viziju svijeta. Poruka je te priče jasna. Mjerenje vremena je konvencija koja služi ljudskim potrebama. Drugim riječima, zašto znanstveničkoj preciznosti dati prednost pred zahtjevima popularne kulture? To, naravno, ne znači da službena verzija pravoga početka sljedećega tisućljeća, koja se, primjerice, može pročitati u letku zvjezdarnice u Greenwichu, nije “ispravna”. Uostalom, ako se svi slažemo o tome koji je danas datum, nije li svedjedno kako ćemo tumačiti one zadnje četiri brojke

* * *

ŽIDOVSKA ERA POČELA 1. LISTOPADA 3761. PR. N. E.

Premda se u svakodnevnom komuniciranju diljem planeta kršćanska era nametnula kao jedina “prava”, treba znati da postoje i druge. Primjerice, islamske zemlje imaju tzv. muhamedansku eru koja počinje 16. srpnja 622. bijegom Muhameda iz Meke u Medinu. Židovska era od “početka stvaranja svijeta” počinje 1. listopada 3761. godine prije nove ere.



toga datuma, tj. padaju li one u ovo ili ono tisućljeće?

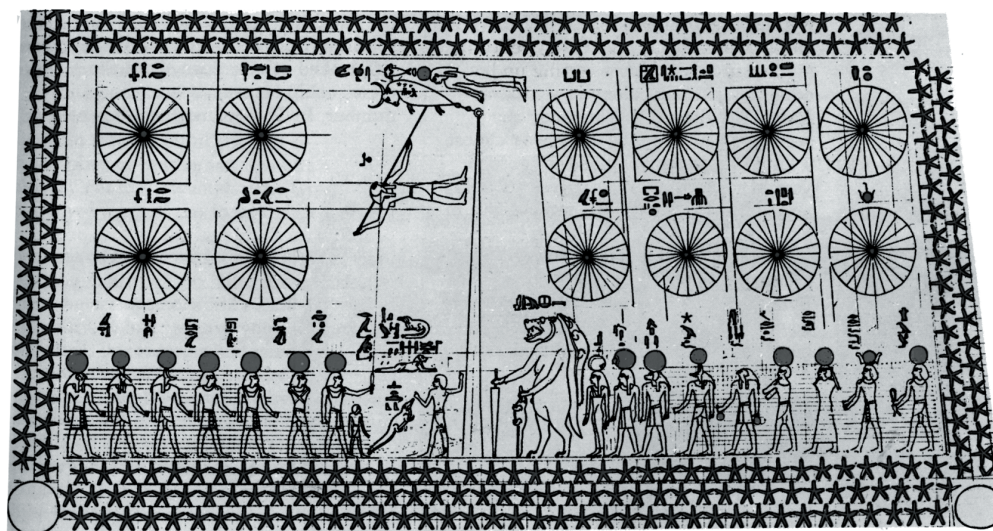
No, ako su ishodišta prostornih i vremenskih koordinata samo puka konvencija, netko bi, primjerice, mogao doći na ideju da meridijan koji prolazi kroz njegovu spavaću sobu proglasi nultim!

Gould ima rješenje koje bi zadovoljilo i ljubitelje okruglih brojeva i pristalice strogih konvencija i protivnike nule u kalendaru. On prenosi ingenioznu ideju jednoga dječaka da se prvo desetljeće nove ere pretvori u “devetljeće”, odnosno skрати za jednu godinu

– kaže mr. Janović. Dakle, ako ste pokleknuvši pred agresivnim marketingom odlučili 31. prosinca 1999. dočekati novo tisućljeće u Parizu, Londonu, New Yorku ili na dalekoj Kubi, ne očajavajte. Proslavite tada početak novoga milenija, ali se u svakidašnjem životu pridržavajte konvencije koja kaže da treći milenij počinje 1. siječnja 2001. godine. Ako pak godine računate prema Kristovu rođenju, sretna vam 2003. godina!

KALENDAR

Kalendar (lat. calendae — prvi dan u mjesecu) je skup pravila kojima se određuju vremenski intervali i njihovi odnosi. Osnovni je vremenski razmak u pravilu 1 dan.



Mjesečeva mijena traje prosječno 29 dana, 12 sati, 44 minute i 3 sekunde i to je osnovica mjesečeva ili lunarnog kalendara. Dakle taj, sinodički mjesec ima približno 29.53 dana.

Egipatski je kalendar bio lunarni. Godinu je činilo 12 mjeseci, svaki mjesec imao je 30 dana, a na kraju godine dodavalo se još pet dana. Mjeseci su grupirani po četiri u tri godišnja doba, zapravo u tri poljoprivredna ciklusa: vrijeme poplave, vrijeme sjetve i vrijeme žetve.

