

Geološka prošlost Zemlje bila je duga, ali o njoj nažalost mnogo toga još ne znamo - kada je nastao naš planet, kada i kako se pojavio prvi život te još mnogo toga. Istraživanje fosilnih ostataka izumrlih organizama daje nam uvid u razvoj života, a pažljiv istraživač uočiti će da razvoj nije bio ravnomjeran - nego skokovit. To je bilo uočeno već u 19. stoljeću pa su geolozi tada poznatu geološku prošlost Zemlje podijelili na vremenska razdoblja koja su odvajali posebni geološki događaji, odnosno velike promjene u živome svijetu. Te promjene bile su nestanak (izumiranje) starijih organizama i pojava novih. Što je točno bio uzrok tih promjena u razvoju života, ni danas nije posve jasno, ali ih se tumači promjenama u okolišu koje su mogle biti uvjetovane seljenjem kontinenata, tektonikom ploča, astronomski uvjetovanim promjenama klime i prirodnim katastrofama planetarnih razmjera. Nakon goleme prirodne katastrofe ili nagle promjene klime mnogi se organizmi nisu uspjeli prilagoditi pa su u velikom broju uginuli, što je prouzročilo i poremećaj hranidbenog lanca. Tako se njihova neuspjela prilagodba mogla nepovoljno odraziti na cijeli ekosustav, što vidimo kao »krizu« u razvoju života na Zemlji. Na prostoru koji su naseljavali izumrli organizmi s vremenom su se razmnožili oni organizmi koji su uspješno preživjeli prirodnu katastrofu i vjerojatno su bili uspješniji u prilagodavanju novim klimatskim prilikama. Istraživanjem fosilnih ostataka izumrlih organizama možemo otkriti u kojim su okolišima živjeli, kako su se razmnožavali i kako razvijali, a ponekad možemo otkriti i kako su se hranili. Te su nam spoznaje osobito važne jer nam pružaju uvid u izgled Zemlje i zbivanja tijekom geološke prošlosti. Naše su spoznaje potpunije za nedavnu geološku prošlost iz koje je sačuvano više fosila i u kojoj su živjeli organizmi sličniji današnjima, u odnosu na davnu geološku prošlost iz koje je sačuvano mnogo manje fosila i kada je život bio posve drukčiji od današnjega. Zato ne treba čuditi što znanstvenici stalno preispituju postojeće spoznaje i svake godine otkrivaju nove.

Geološka je prošlost podijeljena na velika vremenska razdoblja koja se nazivaju eoni (arhaik, proterozoik i fanerozoik) i ere. Ere se dijele na periode, periode na epohe, a epohe na doba. Da bi odredila vremensko trajanje pojedinoga geološkog razdoblja i starost njihovih granica, međunarodna geološka unija (IUGS) oformila je Međunarodno povjerenstvo za stratigrafiju (ICS). To je povjerenstvo 2004. godine objavilo novu geološku podjelu vremena, koja se od dosadašnje razlikuje po tome što je prekambriji podijeljen na dva eona: arhaik (sa 4 ere) i proterozoik (sa 3 ere), ali i po tome što su ukinute dvije periode u kenozoiku: tercijar i kvartar! Ta je promjena učinjena kako bi se uvelo više reda u geološku vremensku ljestvicu i ukinule neke nelogičnosti. Naime, ukinuta perioda tercijar obuhvaćala je periode paleogen i neogen. Perioda kvartar ukinuta je zbog teškoće da se utvrdi čvrsta granica sa starijom periodom neogenom pa se, prema novoj podjeli, neogen produžio sve do današnjice i obuhvaća 4 epohe: mioцен, pliocen, pleistocen i holocen. Dakle, prema najnovijoj podjeli vremena, geološko razdoblje u kojem živimo je holocen, koji predstavlja najmlađu epohu neogena.

Kao i svaka promjena, i ova iziskuje našu prilagodbu te će sigurno barem u početku dovesti do zabuna pa je zbog toga preporučeno da se nova podjela još neko vrijeme koristi usporedo sa starom. Da kod naših čitatelja ne bi bilo zabuna, »Meridijani« na ovom posteru s novom geološkom vremenskom ljestvicom donose i staru (desno).

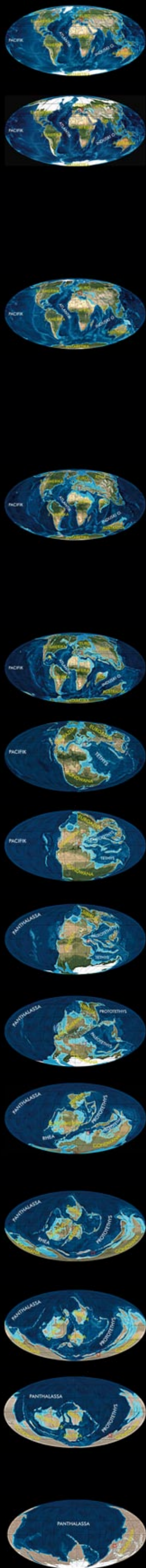
PRILOG UZ ČASOPIS »MERIDIJANI«, broj 97, rujan 2005.

Priredio: dr. TIHOMIR MARJANAC
Grafičko rješenje: ALOJZ ZABORAC
Za nakladnika: PETRA SOMEK

10430 Samobor, Obrtnička 17
Tel.: 01 33 62 367 Faks: 01 33 60 321

Najstarije stijene nastale su prije 3,9 milijardi godina. U to doba planet je bio posve drukčiji nego danas. Pretpostavlja se da je na Zemlji prije 2,5 milijardi godina postojao samo jedan kontinent, a koji se kasnije raspao na više manjih.

ARHAIK	PROTEROZOIK	FANEROZOIK	Eon

[illegible]