

Kenozoik je geološka doba, ki se je začela pred okoli 65 milijoni let in je trenutna in zadnja doba v geološki zgodovini Zemlje. Gozdovi so počasi preraščali travnike, podnebje j postalo raznoliko, oblikovati se se začele celine. Beseda kenozoik izhaja iz grščine in pomeni (καινός) kainos »novo« in (ζωή) zoe »življenje«[1]. Po izginotju dinosavrov so se začele razvijati razne živalske vrste (ptiči, plazilci, dvoživke), tudi sesalci, najprej majhni, ki so se pojavljali v vseh okoljih – na kopnem in v morju –, kasneje pa tudi večjih (do velikosti medveda). Pojavile so se tudi sodobne rastline. Zemlja se je začela ohlajati in sušiti in se zaključila s poledenitvijo v pleistocenu. Številni veliki sesalci so izumrli. Pojavili so se avstralopitek, številni še danes živeči rodovi sesalcev in recentnih mehkužcev. Pojavila se je tudi vrsta Homo habilis. Ob koncu poledenitve se je pojavil sodobni človek in v holocenu se je razvila današnja civilizacija.

## Razdelitev

Kenozoik se deli na: paleogen pred  $65,5 \pm 0,3$  do  $23,03 \pm 0,05$  milijona let in neogen do danes. Kenozoik je razdeljen na tri obdobja (periole): paleogen, neogen in kvartar in sedem epoh: paleocen, eocen, oligocen, miocen, pliocen, pleistocen in holocen. Kvartar je Mednarodna komisija za stratigrafijo uradno priznala v juniju 2009,[2] nekdanji terciar pa je bil uradno opušen leta 2004. Enotno poimenovanje obdobja pomaga paleontologom bolje organizirati in združevati številne pomembne dogodke, ki so se zgodili v tem razmeroma kratkem obdobju. Obstaja tudi bolj podrobno členjenje tega obdobja v povezavi z relativno majhnimi plastmi, povezanimi z njimi.

## Tektonika

Geološko je kenozoik obdobje, ko so se celine preselile v svoje sedanje položaje. Skoraj 50 % današnje oceanske skorje je nastalo v kenozoiku. Avstralija in Nova Gvineja sta se odcepili od Pangee v času zgodnje krede, ta je drsela bolj proti severu in sčasoma trčila v jugovzhodno Azijo; Antarktika se je premestila v svoj trenutni položaj ob južnem tečaju, Atlantski ocean se je povečal zaradi nastanka velikega podmorskega hrpta, ki je razlog, da se je kasneje Južna Amerika povezala s Severno Ameriko. Orogenetske aktivnosti in vulkanizmi so povzročili nastanek Panamske ožine, ki ju spaja in onemogoča prelivanje med oceanoma. Evropa in Severna Amerika sta v času paleogena ostali povezani preko »eringovega mostu«, ki je omogočal migracije življenja v obe smeri. Indija je trčila v Azijo pred 55–45 milijoni let, nastala je Himalaja. Arabija je trčila v Evrazijo, pred približno 35 milijoni let se je zaprlo morje Tetida, nastale so Alpe.[4]

## Podnebje

V času paleogena so značilni zelo različni podnebni pasovi. V začetku paleocena se je temperatura znižala za 10 °C in se v začetku eocena spet dvignila, kar je povzročilo dvig morske gladine in transgresijo obalnih območij (transgresija na splošno pomeni skoraj nenaden vdor morja na obsežen del kopna). Zaradi toplega podnebja je uspevala bujna tropska in subtropska vegetacija. Ob koncu eocena se je podnebje zopet ohladilo za okoli 12 °C, kar je povzročilo globalne tektonske premike. V začetku oligocena se je Avstralija ločila od Antarktike in skozi nastali prostor so se sprostil tako vetrovi kot morski tokovi, ki so bistveno vplivali na klimatske razmere. Ker je Antarktika ostala obdana samo s hladnim zrakom in morskimi tokovi, je zaledenela. Ob koncu oligocena je iz neznanega razloga bistveno upadla raven morske gladine. Ob koncu miocena je upadla celo za 50 m, kar je bila posledica močne poledenitve Antarktike. Nastanek Panamske ožine je povzročil spremembo toka toplega Zalivskega toka in s tem podnebja v območju severne Evrope. Klima je zato

na južni polobli postala znatno hladnejša. V začetku pliocena je začela morska gladina zopet naraščati in je bila v spodnjem pliocenu celo višja od današnje. Ob koncu pliocena (pred 3 milijoni let) je subtropske pogoje zamenjala ledena doba, ki z manjšimi oscilacijami traja še danes.

## **Življenje**

Kenozoik je doba sesalcev. V obdobju kenozoika so se sesalci razvili od majhnih, enostavnih, splošnih oblik v razvejano skupino kopenskih, morskih in letočih živali. Značilni predstavniki so: Chalicotheres, kreodont, kiti, primati, entelodont, košate zobate mačke, mastodonti in mamuti, triprsti konj, nosorog (veliki Indricotherium in Brontotheres), v morju so se razvile »moderne« skupine školjk, ribe in morski sesalci. Imenujemo pa ga lahko tudi kot obdobje savan ter medsebojno odvisnih kritosemenk in žuželk. Tudi ptice so se v kenozoiku precej spremenile. Bistveno so se razvile kače, njihovo število se je zelo povečalo, kar je vplivalo tudi na razvoj glodavcev, ki so njihov vir hrane.

## **KENOZOIK - terciar**

Na začetku tega obdobja je večji del Slovenije kopno, ker se morje umakne.

V oligocenu se za umikajočim morjem pojavijo posamezne ojezeritve in zamočvirjene udorine, v katerih nastaja premog in lapor (Laško, Trbovlje, Zabukovica, Pečovnik...). Temu obdobju sledi poplava plitvega morja, v sinklinalnih plitvih zalivih pa nastaja fliš (presedimentacija, mivka, ogrodja, peščenjak s progami apnenca).


Zaradi podiranja afriške tektonske plošče v tem obdobju oživi vulkanska dejavnost - tufi (obrobje Celjske kotline) in vulkanizem (andezit okoli Smrekovca). Alpidska orogeneza.

Iz umikalnih stadijev plitvega morja (pliocen) imamo tudi lignit v Velenjski kotlinici in Kanižarici, v Prekmurju pa v kotanje zaide nafta (Lendava).

## **KENOZOIK - kvartar**

Ob dolgih prelomih so v začetku pleistocena nastale udorine Celjske, Ljubljanske, Brežiško-krške kotline, ki so jih kasneje s peskom in prodrom zapolnile reke.

Sledijo ledene in medledene dobe, ko se gorski ledeniki spustijo v nižji svet (ledeniški relief). Najfinejši material veter odlaga na obrobje panonskega sveta - puhlica. Izumrtje mamuta in jamskega medveda. Ledenim dobam in ledeniškem preoblikovanju sledi rečno preoblikovanje površja (terciarne gorice). Reke nanašajo material apniške sestave (alpske reke) in material terciarnih goric (opekarništvu na Ljubečni).

Era	Sistem	Epoha	Orogeneza	Čas (v mil. let)
KENOZOIK	KVARTAR	holocen		2
		pleistocen		
	TERCIAR	pliocen		10
		miocen		25
		oligocen		
		eocen paleocen		40
MEZOZOIK		kreda	60	
		jura	135	
		trias	180	
PALEOZOIK			220	
		perm	hercinsko gubanje	170
		karbon		350
		devon	kaledonsko gubanje	400
		silur		440
		ordovicij		500
PREDKAMBRIJ		kambrij	600	
		proterozoik	1000	
		arhaik	3000	
		azoik	4500-6000	

Geološke dobe.

