



Paleogeografická pozícia kontinentov v pleistocéne.
(ilustračné foto: Paleomap Project)

Z GEOLOGICKÉHO ARCHÍVU ZEME: ŠTVRTOHORY (PLEISTOCÉN)

Pradávné dejiny modrej planéty sú zapísané v horninách a skamenelinách organizmov. Tie vytvárajú geologický archív Zeme, ktorý rozpráva o udalostiach odohrávajúcich sa pred miliardami rokov, ale i o tých, ktoré sa odohrali celkom nedávno. V ôsmom pokračovaní sa vydáme na cestu do novoveku Zeme – do štvrtohôr, ktoré sú érou človeka. Začali sa pred 1,8 milióna rokov trvajú do súčasnosti. Delia sa na: pleistocén, holocén a antropocén.

Na začiatku štvrtohôr pokračoval posun kontinentov až do ich súčasnej podoby. Podnebie v pleistocéne sa výrazne zmenilo. Striedali sa obdobia zaľadnení s dobami medziľadovými. Vymenilo sa najmenej 20 cyklov glaciálov a interglaciálov. Glaciály trvali 40 až 100 tisíc rokov, interglaciály boli výrazne kratšie, trvali 10 až 20 tisíc rokov. V chladných obdobiach prebiehala tvorba ľadovcov, ktoré mohli pokrývať až 14 – 30 % zemského povrchu s priemernou hrúbkou pevninského ľadovca 2,5 – 3 km. Počas zaľadnení došlo na kontinentoch k pohybu klimatických pásem, s ktorými súviseli i zmeny a presuny spoločenstiev rastlín a živočíchov.

Najvýraznejšou črtou kvartéru bola evolúcia rodu *Homo* a vývoj ľudskej spoločnosti. Rozvoj hominidov vyústil v Afrike druhom *Homo habilis*. Z neho sa vyvinul *Homo erectus*, ktorý opustil africký kontinent a rozšíril sa v Eurázii. Najstaršie nálezy primitívneho *Homo sapiens* staré 350 tisíc rokov objavili v Maroku. Prvý objav podruhu *Homo sapiens neanderthalensis* pochádza z Nemecka z jaskyne v Neanderovom údolí. Neandertálci žili v celej Európe, Ázii aj Afrike pred 230 až 30 tisíc rokmi. Nález podruhu *Homo sapiens sapiens* pochádza z lokality Crô-Magnon vo Francúzsku. Telesná stavba kromaňoncov starých 34 tisíc rokov sa nelíši od dnešného človeka.

Pleistocén: vek človeka (1,8 milióna rokov – 10 tisíc rokov)

Pleistocén bol dynamickým útvarom, v ktorom sa periodicky striedali chladné a suché ľadové doby s teplými a vlhšími medziľadovými dobami. Zmeny podnebia mali vplyv na organizmy, ktoré sa prispôbobi novému klíme, migrovali do priaznivejších oblastí, alebo vyhynuli. Výrazné ochladenie nastúpilo v strednom pleistocéne. V predpolí ľadovcov sa počas glaciálov rozprestierali pásma tundier porastené machmi, lišajníkmi, zakrpatenými vrbami, brezami a dryádkami, ďalej boli pásma tájg s ihličnanmi a pásma trávnatých stepí. Faunu reprezentovali megacicavce – mamuty, nosorožce, soby, pižmone, bizóny, ktorým sa vyvinula dlhá srst'. Z menších živočíchov to boli líšky, rosomáky, zajace, bobry a iné. Pri ústupe ľadovcov v interglaciáloch nastúpila vlhká teplejšia klíma, v ktorej sa šírila vegetácia s bujnejšími lesmi. Teplomilnú faunu zastupovali lesné slony, hrochy, nosorožce či dodnes žijúce srnce, daniele, diviaky a iné. Osobitnú skupinu tvorili kone, zubry, jelene, vlci, ktoré sa dokázali prispôbiť rovnako teplej i chladnej klíme, podobne ako skupina jaskynných levov, medveďov a hyen, ktorá však v závere pleistocénu vyhynula. Inteligentní hominidi pokračovali vo vývoji a s ich rozvojom na kontinentoch zmizli i veľké cicavce.



Sánka pleistocénneho megacicavca mamuta srstnatého.
(foto: HNM v Prievidzi)

Slovensko v štvrtohorách

Fosílny materiál kvartérnych suchozemských stavovcov je osobitou ukážkou pestrosti vyhynutého života v najmladšom geologickom období. K najvýznamnejším lokalitám patria Strekov, Nová Vieska, Senec, Trenčianske Bohuslavice, Dreveník i mnohé jaskyne; v Gánovciach bol objavený i výliatok a v Šali úlomok lebky *Homo neanderthalensis*. Skameneliny najtypickejšieho pleistocénneho megacicavca mamuta srstnatého v podobe fragmentov končatín, stavcov, rebier, klov či zachovaných zubov boli objavené i na hornej Nitre spoločne so stovkami nálezov pracovných nástrojov neandertálcov, ktorí obývali región v paleolite. V travertínoch a ich sypkých varietách v Prepoštskej jaskyni, Kostnici, či Hradnej kope sa fosílie mamuta vyskytovali spoločne s kostrovými zvyškami leva jaskynného, nosorožca srstnatého, medveďa jaskynného, hyeny jaskynnej, jeleňa obrovského, zuba stepného či zástupcov vtákov, plazov, obojživelníkov a iných. Veľmi dôležitými kvartérnymi skamenelinami sú drobné ulitníky, ktoré patria všeobecne k najlepšie zachovaným fosíliám tejto epochy. Jednotlivé pliestocénne a holocénne druhy i celé populácie mäkkýšov, viazané na určité prírodné prostredie, citlivo reagovali na všetky zmeny, čím poskytli podrobný obraz paleogeografického vývoja krajiny v štvrtohorách.

Otázka: Aké doby sa striedali počas štvrtohorného pleistocénu?

Spracovala: Ing. Katarína Keratová