

FYLOGENÉZA ZEME

---

# *HISTÓRIA* *našej Zeme*



Náš príbeh sa odohráva na prelome períód karbón a perm. Pred vstupom treba všetkých upozorniť aby sa ničoho nedotýkali, pretože aj malá zmena dokáže veľmi ovplyvniť našu budúcnosť. Vstupujeme do prehistorického pralesa, ktorý prekvitá životom. Kyslík v ovzduší okolo nás dosahuje vysoké hodnoty, na ktoré nie sme zvyknutí. Všade naokolo vidíme vysoké stromy, ktorým sa darí hlavne v tomto období. Pravdepodobne ide o borovicorasty a magnóliorasty. Pomaly ustupujú papraďové rastliny pretože začína obdobie sucha. Priemerná teplota sa oproti karbónu zdvihne o 2 stupne, čo spôsobí veľa zmien. To môžeme vidieť aj keď sa zadívame do diaľky na neďaleké močiare. Sú schované pod prikrývkou hustej hmly, čo spôsobuje nastávajúce obdobie sucha. Voda z nich sa vyparuje, a tak vytvára vrstvu hmly, ktorá dodáva močiarom určitú tajomnosť. Kto vie, čo sa v ňom skrýva? Priblížime sa k nemu už len na pár metrov. Nad našimi hlavami preletí obrovská vážka. Svojou veľkosťou pripomína malé lietadlo. Nazýva sa meganeura. Na prelome týchto období bolo normálne vidieť hmyz obrovských veľkostí. Bol jednou z vládúcich skupín živočíchov v tejto dobe. Ďalšie skupiny boli ryby, praobojživelníky a mnohé plazy. Popod nohy nám prebehne malá prajašterica. Ešte nevie, čoho sa stáva predkom a to, že jej druh bude o niekoľko miliónov rokov vládnuť týmto lesom a planéte. Budeme musieť našu prechádzku históriou pomaly ukončiť. Opustíme tento fascinujúci svet a necháme ho pomaly vytvárať a písať našu históriu.

Dominika Djablíková, IV.B



---

V dávnych časoch, keď bol svet ešte tmavý, bez slnka, obývali našu planétu len obrovské vážky a kde tu ste medzi obrovskými stromami zahliadli nejakého drobného plaza, obzvlášť príliš vystrašeného z obrovského hmyzu... Svet sa javil tmavý a tichý, lebo ľudská noha ešte nevkročila do jeho krás. Vtedy gigantické vážky ešte ani netušili, aký osud ich čaká a ľudia sa už vyvíjali, aby ovládli zem a zničili všetko pokojné, čo tu žilo aj bez nich...

Podarilo sa im to? Máme šancu vrátiť ten ticho a pokoj späť? Bude toto ničenie pokračovať?

Na tieto a mnohé iné otázky odpovieme v našom najnovšom bestselleri „Svet pred Homo sapiens“ :) **Betka Grigliaková, IV.B**

Kde bolo, tam bolo, v dobách, ktoré nazývame paleozoikum (alebo prvohory), sa na konci tejto epochy znenazdajky prestalo dariť prasličkám a plavúňom, ktoré doposiaľ kralovali ríši rastlín. Týchto gigantov začali vytláčať iné, nové druhy rastlín a prasličky sa museli stiahnuť do bažín a močiarov, z ktorých bezprístupu vzduchu a počas miliónov rokov dnes máme čierne uhlie preto toto obdobie nazývame karbónom.

**Lucia Gazdíková, oktáva**



## Život na zemi v karbóne (prvohory)

Ichtyostega - prvý suchozemský živočích (plaz) sa prechádza po močiarnom lese. V okolí sleduje zelené stromy - prasličky, paprade a plavúňorasty, ktoré dorastajú do obrovských rozmerov. Počuje bzučanie dvoch meagneur (obrovských vážok), ktoré lietajú po lese. Blíži sa večer a Ichtyostega si hľadá vhodný úkryt na prenocovanie. Ešte predtým sa chystá dať si niečo pod zub. Môže si vybrať z mladých papradí, prípadne prasličiek. Meganeura by preňho bola pravdepodobne ťažký oriešok, keďže jej rozpätie krídel je hádam väčšie, ako celý Ichtyostega a stálo by ho veľa námahy naháňať vážku a čakať, kým niekde od únavy pristane, aby ju dokázal uloviť. Má ešte možnosť skúsiť si uloviť nejakého menšieho vodného živočícha, no to by si zase musel dávať pozor na veľkých vodných predátorov, ktorý naňho môžu číhať. Rozhodol sa teda, že sa uspokojí s rastlinnou večerou, po ktorej sa uloží na spánok v dutine kmeňa, ležiaceho na zemi. Kto vie, akých živočíchov objaví počas nasledujúceho dňa...

Matúš Marec, oktáva



27.4. 12.00 prvá výprava

Už pri vstupe do pralesa som si bol istý, že tu nie sme sami. Dýcha sa nám horšie, pretože množstvo kyslíka v prostredí je oveľa väčšie, než sme zvyknutý v súčasnom svete. Naša výprava čakala na močaristé lesy a obrovské stromovité prasličky a plavúne. Tie však sme našli pomenej a postupne až vyhynuli. Pravdepodobne sme sa dostali do prvohôr na prelom období karbón a perm. Počúť zvuky mohutných krídel, veď máme vedomie, že archeopteryxy sa vyskytovali až neskôr. Obávali sme sa toho najhoršieho až dokým nepadneme na zem po údere rozpätého krídla. S nemým úžasom obzerám toho tvora. Veľkosťou mi pripomína naša loď. Kamarát entomológ s úžasom prehovoril, že je to vážka. Nechcel som veriť jeho tvrdeniam, veď vážka takú veľkosť nemôže dosiahnuť. Pripomenul mi však, že sme v prvohorách. Nazvali sme ju meganeura, vďaka meganeurotickému zážitku, ktorý nám spôsobila. Lietajúc ďalej mizne v diaľke hustej hmly, ktorá sa rozprestierala nad ustupujúcimi močiarimi. Teplota bola asi vyššia ako v minulosti. Neostali sme len pri vážkach. Ohrozovali nás aj iné rozmanité skupiny hmyzu. Potešil som pri pocite, aké mravce či osy máme v našich podmienkach a mierne sa pousmial na tými, ktorí sa ich boja. Z močiarov vyskakujú rôzne skupiny rýb. Prekvapili ma ich podobnosťou s našimi. Už som započul krik kamaráta nad hadom a jaštericou pod našimi nohami. Z diaľky to nemo pozorovala ropucha. Všetci ešte nevedeli, čo ich čaká. Vládli a žili v lesoch s pokojom, nevedeli, čo ich čaká. O pár miliónov rokov už budú žiť inak a vládnuť budeme my. Otázkou je však, čo je správne.

Tomáš Trnka, IV.B



---

Zem prekvitajúca rastlinami a zeleňou, organizmy rôzneho druhu - obrovské, nám nepoznané vážky s rozpätím krídel až 70 cm, plazy a organizmy, ktoré sa postupne dostávajú z vody na súš a prispôsobujú teplým podmienkam na zemi.. Toto všetko by sa dalo uzrieť, keby sme mali možnosť cestovať v čase do prelomu prvohôr a druhohôr. Zem vtedy nepoznala človeka a ani nepociťovala jeho umelé zásahy, ktoré teraz v dnešných časoch ovplyvňujú túto planétu. Zvieratá žili vyvážene, bez umelého vplyvu a príroda sa riadila sama.

**Anna Mária Mojska, oktáva**

Pomocou stroja času sme sa preniesli o „pár“ tisícročí (či desať tisícročí..) dozadu. Ocitli sme sa na prelome prvohôr a druhohôr. Fascinoval nás obraz pradávneho sveta, a tak sme sa vybrali na prieskum tejto čarovnej krajiny. Boli sme očarení bujnou vegetáciou a množstvom jašterov. Nad močaristým povrchom si veselo lietali vážky. Živočíchy spolunažívali v pokoji, zhode a vzájomnej symbióze. Pohľad na množstvo zeleného a mohutného rastlinstva nás uchvátil. Až na občasný škrekot jašterov tu panovalo lahodné ticho...

**Mária Šotková, oktáva**



---

Kde bolo, tam bolo, ešte za čias, keď dnešné byliny boli veľké ako stromy a hmyz bol väčší ako si väčšina z nás predstavuje, život prekvital najmä v močiaroch. Z nich máme práve dnešné veľké ložiská uhlia - živočíchov a rastlín ktoré v karbone žili v močiarnom biotope. V týchto močiaroch boli veľmi rozšírené obojživelníky, no postupne sa z nich vyvinuli prvé plazy.

Matúš Oravec, IV.B

Na obrázku je život, ako ho v našich časoch nepoznáme. Tento moment je z dávnych čias, keď sa život na Zemi pomaly rozbiehal. Súčasné malé rastliny, ako paprade a prasličky, boli vtedy obrovskými rastlinami. Život nebol až taký rozmanitý. Vo vzduchu poletovali praveké vážky. Medzi nimi vynikala obrovská Meganeura, ktorá by v súčasnosti bolo nočnou morou. Po zemi a pohybovali prvé plazy. Mnohotvaré jaštery pomaly preskúmavali svoje okolie. Život na takejto Zemi by pre nás asi nebol. Avšak bolo by zaujímavé a dobrodružné, keby sme sa mohli aspoň na pár momentov preniesť do týchto časov. Pozorovali by sme život a prírodu. Budme Vďační za to, kde žijeme a snažme sa chrániť našu Zem.

Marek Juriga, septima



---

V období druhohôr, pred miliónmi rokov, keď bola vegetácia zelenšia a bohatšia, sa po zemi prechádzali obrovské dinosaury požierajúce listy stromov. Niektoré z týchto „strašných jašterov“ dokázali zožrať až do 400 kilogramov rastlín. Popri nich tu žili najmä lietajúce a morské jaštery. Na druhej strane, sa počas kriedy objavil mäsožravec *Tyrannosaurus rex*, ktorý dokázal prehltnúť menšie dinosaury na jedno sústo, bez prežúvania. Ekosystém, ktorý bol pre nich vhodný boli mokrade a pralesy na západe Severnej Ameriky. Vyhyli ako poslední z dinosaurov. Jedného takého Tyrannosaura, ktorého kosti sú najviac zachované je možné ísť navštíviť aj dnes. A to SUE-ho do múzea v Chicagu. Taktiež sa hovorí, že potomkami dinosaurov sú vtáky. Konkrétne sliepky, bažanty a papagáje, ale čo je na tom pravdy? Každý nech si odpovie sám. Až keď som dopísala som si všimla obrie praváčky-maganeuri. Takže obrázok opisuje prvý mäsožravý hmyz, ktorí si lietal v pralesi počas obdobia karbónu. Avšak je možné, že žili aj počas druhohôr.

Adriána Poliaková, IV.B



---

Kedysi veľmi, veľmi dávno naša Zem vyzerala úplne inak ako ju poznáme dnes. Prenesme sa teda nachvíľu do prvohôr. Vo vzduchu sa majestátne vznášali obrovské vážky, ktoré sa volali Meganeury. Táto vážka je skutočne veľmi zaujímavá, patrí totiž k prvým živočíchom, ktoré sa dokázali prispôbiť životu vo vzduchu. Žila v období, ktoré bolo "domovom" aj pre iné živočíchy, napríklad obojživelníky či dokonca prvé plazy. Na zemi sa udomácnili aj prvé suchozemské rastliny. Veľa živočíchov povstalo z vody na súš. **Annamária Čechová, septima**

Slnko zapadlo za obzor. Pomaly sa stmieva. Obrovské vážky - Meganeury však ešte vôbec nespia. Vydali sa na nočný lov, nemôžu predsa zostať hladné. Za húštinami stromov už nie sú močiarne lesy, ale obrovské ložiská uhlia. Podľa toho dostalo toto obdobie aj názov, kambrium v preklade znamená uhlík. V tomto období bol všetok hmyz obrovských rozmerov, nie len Meganeury. Objavili sa tu aj obojživelníky a prvé plazy. **Natália Ondreášová, III.A**



Veľa udalostí, ktoré sa odohrali počas karbónu sa točilo okolo rozsiahlych močiarnych lesov. Z odumretých stromov vznikali ložiská vzácneho uhlia. V močiarnom prostredí sa dobre darilo obojživelníkom, z ktorých sa neskôr vyvinuli prvé druhy plazov. Vďaka dostatku rastlínstva sa rozšíril aj hmyz, ktorý dosahoval obrovské rozmery.

Denisa Fujášová, III.A

Kedysi veľmi dávno žili vášky, ktorých veľkosť bola oveľa väčšia ako dnes. Spokojne si poletovali pomedzi vysoké stromy v lesoch. Okrem hmyzu tu žili aj prvé plazy, tie sa spokojne prechádzali po zemi okolo papradí či rôznych iných rastlín.

Jana Lysičanová, III.A

Vážky obrovských rozmerov (Meganeura) sa vznášajú ponad rieky, okolo krásnych zelených stromov, ktoré zdobia krajinu. Rozpätie ich krídel je naozaj pozoruhodné a niečo nevídané. Preletujú ponad močiarné lesy, ktoré sú vzácne vďaka neskoršiemu vytvoreniu veľmi veľkých uhoľných ložísk.

Lukáš Mihálik, III.A



---

Pár dní po náraze obrovského asteroidu na poloostrov Yucatán. Toto močarisko sa nachádza síce až v Európe, úplne na druhom konci Zeme, ale aj napriek tomu neuniklo ničujúcim dôsledkom dopadu. Mnohé stromy nezvládli nápor tlakovej vlny a zvalili sa. Oblohu zahalili oblaky dymu a prachu. Okolité lesy začali horieť. Spustili sa kyslé dažde. Všetky tieto pohromy priniesli pád veľkej skupiny živočíchov- dinosaurov. Aj napriek týmto devastujúcim účinkom sa našli živočíchy, ktoré prežili. A medzi ne patrila aj dosiaľ malá skupina živočíchov, bez ktorej by sme tu neboli- cicavce.

Rebeka Pošteková, III.A

Nádherné obrovské vážky vznášajúce sa v povetrí, dostali názov Meganeura, kvôli ich skutočne ohromnému rozpätiu krídel. Zem je už pokrytá množstvom zelene. Z močiarných lesov, ktoré tu teraz môžeme vidieť, sa v tomto období vytvoria obrovské ložiská uhlia. "Uhlík" - Karbón je tiež aj názov obdobia, v ktorom sa teraz nachádzame.

Šárka Štefancová, III.A



---

Nastáva koniec Zeme, koniec éry dinosaurov. Pred fatálnym koncom boli zaznamenané zemetrasenia, ktoré spôsobovali spúšte v podobe padnutých stromov. A keď umierali stromy, bylinožravce museli putovať za potravou, za nimi mäsožravce. A tak v okolí takejto katastrofy ostali len drobné živočíchy, ktoré sa snažili adaptovať na prostredie a využiť najlepšie situáciu, ktorá nastala.

Katarína Kormančíková, septima

V období prvohôr boli typické močiare. Počas tejto éry sa formovala planéta a spolu s ňou aj rastliny a živočíchy. Zvieratá vystúpili z vody na zem vo forme obojživelníkov, kde dali priestor na vznik plazov. Taktiež niektoré sa nedokázali adaptovať, a preto vyhynuli, ale to sa netýka Meganeury. A hlavným znakom týchto živočíchov a rastlín bola ich veľkosť, ktorá dosahovala obrovské rozmery.

Kristína Ripelová, septima



Nachádzame sa niekde v období prvohôr, približne v perióde karbón, kde hmyz a obojživelníky dosahovali obrovských rozmerov. Keďže Zem bola ešte len vo vývine a ľudia ešte boli veľmi vzdialení v evolúcií, tak v tejto ére vládli našej Zemi obrovské a nadrozmerné živočíchy.

V karbóne, kde vznikali veľké ložiská uhlia, poväčšine živočíchy žili v močiarnoch a bažinách. Postupne evolúciou sa zmenšovali až ich predbehli dinosaury, cicavce a nakoniec i sám človek. Zaujímavosťou je, že tieto tvory z prvohôr môžeme pozorovať aj teraz, ale už len v zmenšenej verzii.

**Simona Smolková, septima**

Bola raz jedna vážka Meganeura, spokojne si žila vo svojom močiarnom lesy. Nikdy si nemyslela, že na veľkosti záleží. No oproti svojim kamarátom bola o dosť väčšia. Snažila sa naučiť lietať no vôbec jej to nešlo. Vždy závidela svojej sestre, keď ju spozorovala na oblohe. No jedného dňa ju zožral prvý obojživelník. Koniec

**Emma Paulínyová, septima**



---

Príbehy  
z histórie našej Zeme  
vznikli  
na seminári z biológie  
v maturitnom a treťom ročníku.

COVID 19

2019/2020