

KŘÍDOVÁ EXTINKCE DINOSAURŮ

Denisa Třešňáková

Velká pětka vymírání

* Vymírání ordovik-silur

-před 440-450 miliony let, záření gama a vulkanismus

* Vymírání v pozdním devonu

-před 360-375 miliony lety, globální ochlazování, vulkanismu s nebo pád komety -> důsledkem pokles hladiny moří a pokles obsahu kyslíku v oceánech

* Vymírání perm-trias

-před 251 miliony lety, masivní vulkanická činnost ->důsledkem silné oteplení zemského povrchu, rapidní pokles kyslíku jak v atmosféře tak v oceánech, pokles hladiny moří a vzrůst jejich salinity

-ústup synapsidů, přizpůsobení archosaurů

*Vymírání trias-jura

-před 205 miliony let

-graduující změny klimatu, fluktuace hladiny moří, vulkanismus nebo asteroid

- vymizela většina nedinosauří archosaurů a také většina synapsidů, z nichž přežili jen savci

*Vymírání křída-paleogén

- označované také jako K-T událost

- před 65,5 miliony lety

- vyhynutí všech neptačích dinosaurů, pterosaurů a amonitů

PŘÍČINY?

1. DOPAD ASTEROIDU

- do oceánu a pravděpodobně způsobil silné tsunami
- několik asteroidů, které dopadly na Zemi v krátkém sledu za sebou
- poloostrov Yucatán, kde po něm zůstal kráter nazvaný Chicxulub



Dopad asteroidu

- Důsledky:
- mračna prachu, která znemožnila přístup slunečního záření na zemský povrch po dobu až jednoho roku -> drastické poškození vegetace a fytoplanktonu závislého na fotosyntéze
- při dopadu byly do zemské atmosféry vyvrženy velké kusy hornin. Ty při zpětném průletu atmosférou vyvolaly silnou tepelnou vlnu a velmi intenzivní infračervené záření s délkou trvání několika hodin -> zabití všeho živého

2. VULKANISMUS

- na konci křídly probíhala silná sopečná činnost v Dekánské plošině v Indii, jíž vznikly tzv. Dekanské trapy
- Dopad asteroidu mohl uvést sopečnou činnost „do chodu“



Vulkanismus

- Důsledky: masivní uvolnění prachových částic do vzduchu a vznik sirnatých aerosolů
- zamezení přístupu slunečního záření a tím snížení schopnosti fotosyntetizovat
- Způsobení vysokých emisí oxidu uhličitého a skleníkový efekt

3. POKLES MOŘSKÉ HLADINY

- došlo k regresi - poklesu hladiny moře -> ke snížení tektonické aktivity středooceánských hřbetů a ty pod svou vlastní vahou poklesly



Pokles mořské hladiny

-důsledky:

- silné snížení hladiny by zřejmě vedlo ke snížení plochy kontinentálního šelfu - druhově velmi bohatý
- Vyvolání klimatické změny -> narušení pravidelných směrů větrů a oceánských proudů -> snížení albeda (míra odrazivosti) zemského povrchu -> zvýšení teploty

Další teorie - nepodložené

- zvláštní nemoc - přirovnávána k pandemii
- zničili se sami - bizarní tvary, že nemohli dále přežít
- líhnutí mláďat jen jednoho pohlaví
- velká specializace (např. potravní)
- ochlazení podnebí-hypotéza sněhové koule
- ztenčení vaječných skořápek
- neplodnost
- změny procentuálního obsahu kyslíku v atmosféře
- jed v nových druzích rostlin
- radiace ze supernovy nějaké sousední hvězdy