

## Kapitola 6

### Novověk Země

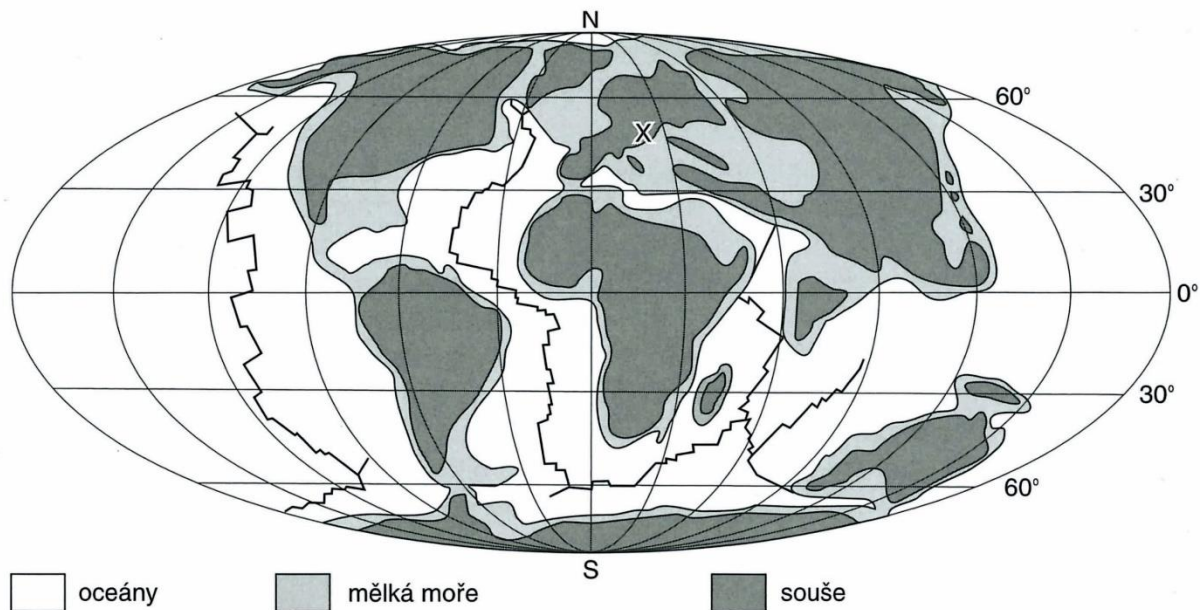
Před 65 miliony lety dopadl na Zemi obrovský meteorit. V té době navíc probíhá rozsáhlá vulkanická činnost. Zemská atmosféra je zamořená dýmem a prachem, který tvoří neprostupnou pokličku. Obě tyto události uvězní naši planetu do temnoty a chladu na několik následujících let. Za nedostatku slunečního světla rostliny odumírají a živočichové, kteří se jimi živí, trpí hlady. Tím ubývá potrava i masožravcům. Blíží se nezadržitelný konec dinosaurů. Je však možné, aby tuto katastrofu vůbec něco živého přežilo?

Přeci jen jedna skupina živočichů se s nepříznivými podmínkami vyrovnala dobře. Jsou jimi drobní savci. Tím, že žijí pod zemí, se zachránili před spalujícím žářem, a jelikož jsou všežravci, dokázali se přizpůsobit podmínkám, během kterých umírají živočichové specializovaní na jeden druh potravy. Právě savci nastupují po dinosaurech na pomyslný trůn vládců planety (Obr. 1).



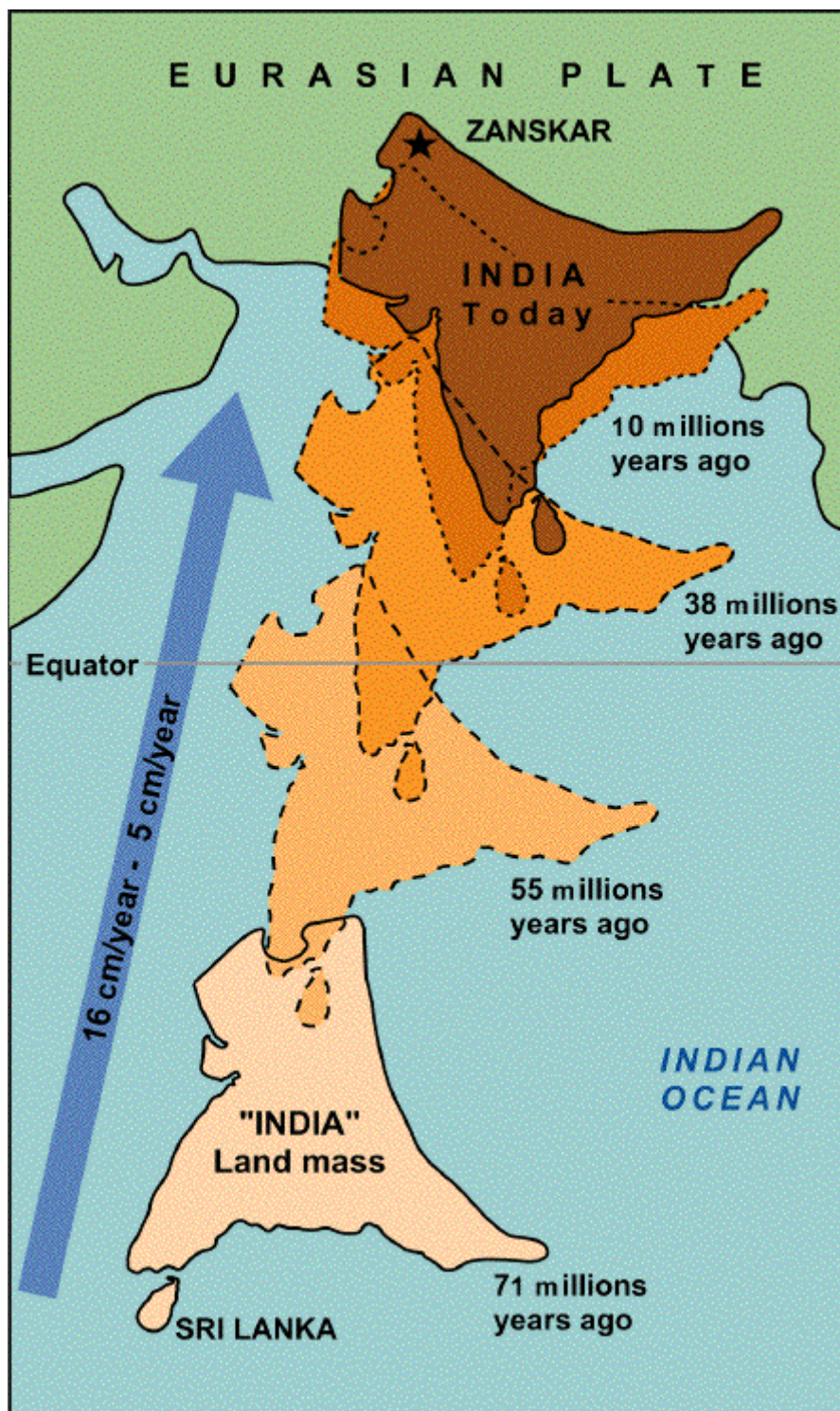
**Obr. 1:** Drobný savec Leptictidum ještě jako neohrožený vládce planety rozhodně nevypadal

O 13 milionů let později vypadá naše planeta poklidně. Dinosauři dávno vymřeli a v novém světě dochází k výraznému rozvoji savců. Atmosféra je téměř jako současná a průměrná teplota dosahuje 24°C. Den trvá jen o trochu méně než 24 hodin. Země připomíná planetu tak, jak ji známe dnes. Nadále však bude docházet k významným přesunům tektonických desek, které zformují kontinenty do dnešní podoby (Obr. 2).



**Obr. 2:** Před 40 miliony lety vypadá rozložení kontinentů a oceánů téměř stejně jako dnes, ale k přesunům desek bude docházet nadále. Zdroj: podle C. R. Scotese upravil I. Chlupáč

Austrálie se odděluje od Antarktidy a zanechává ji na jižním pólu. Od té doby se začne v Antarktidě vytvářet trvalý ledový štít. Různé menší desky se sráží s Evropou a následně na ni začne tlačit i deska Africká, což má za následek vyzvednutí Pyrenejí, Iberské plošiny, Alp, Karpat, Balkánu a Atlasu. Indická deska se rychle posouvá k severu a koliduje s Asií. Obě desky se začínají ohýbat a někdejší oceánské dno se zdvihá do závratných výšek. Podél 2 500 km dlouhé linie povstává horský masiv Himálají tyčící se do výšek přes 8 000 m nad mořem (Obr. 3).

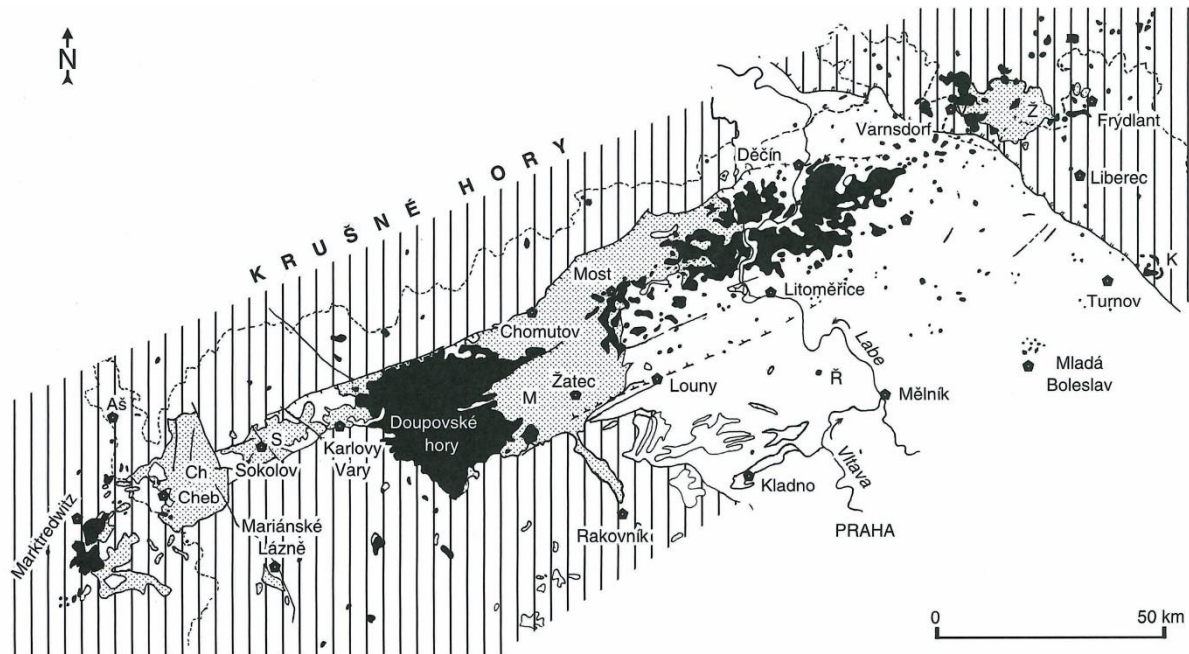


**Obr. 3:** Pohyb Indické desky a následná kolize s Asií měla za následek vyvrásnění Himálají.

Zdroj: [www.usgs.org](http://www.usgs.org)

Před 20 miliony lety vypadá rozložení kontinentů a oceánů stejně jako dnes. Na území Evropy vznikají četná horstva, ale severně od Alp již k žádnému vrásnění nedochází, protože tato

území byla již v minulosti zvrásněna a během stovek milionů let zarovnána. Dochází zde však k rozlámání zemské kůry, vznikají tak zlomy a trhliny, podél kterých se může žhavá láva vylévat na povrch. Děje se tak i na našem území, kde sopečná činnost postupovala od Čertových zdí (60 milionů let) přes České Středohoří (40 milionů let) a právě teď se probouzejí sopky v okolí Turnova a Jičína (Obr. 4).



**Obr. 4:** Sopečná činnost v severozápadních Čechách a okolí. Černá barva – sopečné horniny.

Zdroj: Geologická minulost České republiky, I. Chlupáč a kolektiv

Před 17 miliony lety začíná vulkanická aktivita v místech dnešní zříceniny hradu Trosky. Nejprve se vytvořil sopečný kužel Baba, z kterého se následně vylévá láva. Poté se sopečná činnost posouvá nepatrně k východu a vzniká kužel Panna, který zakryl původní lávový proud vytékající z Baby. Na závěr se vytvoří menší kužel ještě o něco východněji, ale v minulosti došlo k jeho odtěžení. Právě na sopečnou činnost v okolí Trosky, je navázaný vznik čedičové žíly, která byla objevena nedaleko Ktové. V tomto případě se nejedná o žádnou sopku, ale rozsáhlá síť zlomů umožnila výstup magmatu, které vyplnilo přípovrchovou trhlínu a utuhlo (Obr. 5). Vznikla tak žíla, kterých je v okolí Trosky dokumentováno několik. Poslední aktivní

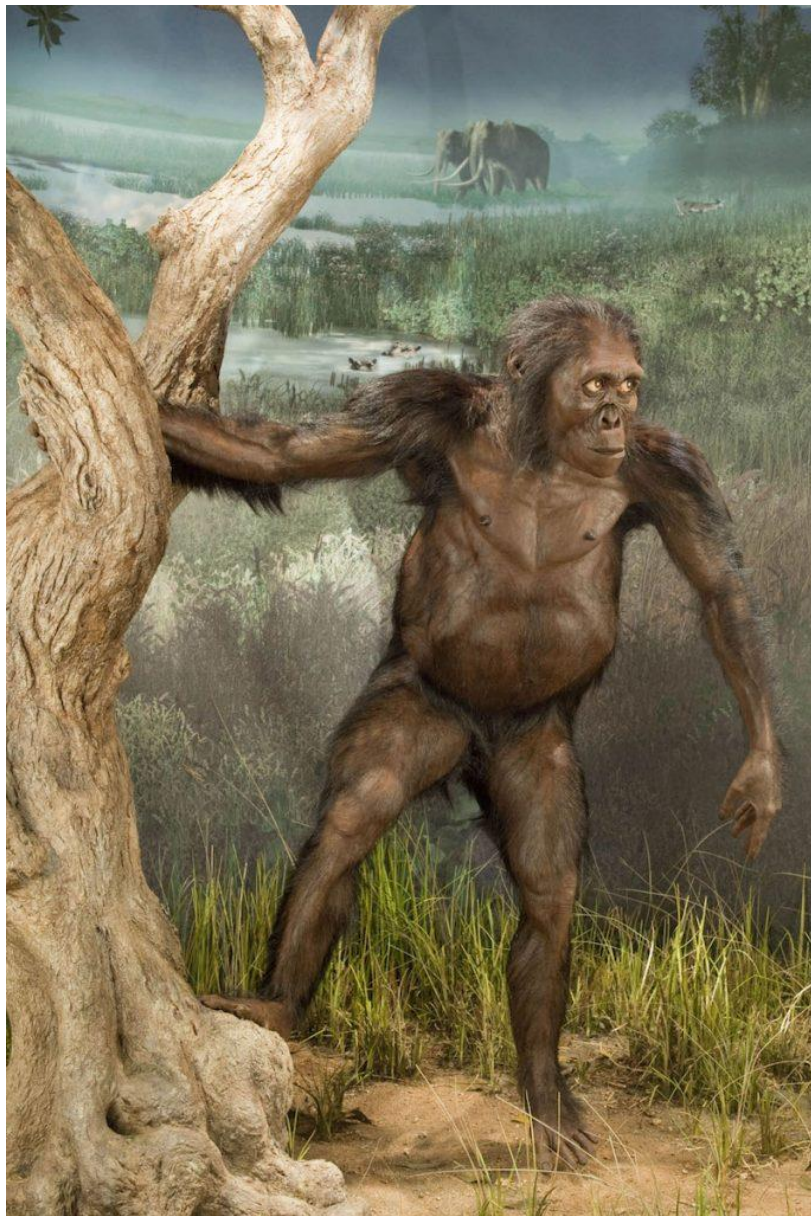
vulkány na území Českého ráje představují Kozákov a Prackov, které jsou činné ještě před necelými 5 miliony lety.



**Obr. 5:** Odkrytá žíla sopečného původu nedaleko železničního přejezdu ve Ktové. Autor: Jan Bubal

Před 4 miliony lety na východním okraji Afriky vyrůstá pohoří. To začne fungovat jako zeď, zadržuje vláhu, kterou nepropouští dále do vnitrozemí. V důsledku čím dál většího sucha se z tropického pralesa stává vyprahlá savana. V tomto prostoru došlo k rozvoji většiny dnešních velkých savců, ale nejspíš i lidoopů. Změna prostředí, ve kterém žili, je donutila slézt ze stromů na zem, vyhledávat si potravu v širším okolí a následně postavit se vzpřímeně a chodit po dvou (Obr. 6). Je neuvěřitelné, že náhodný pohyb dvou desek nastartoval sled událostí,

které vedly k vývoji prvních předků člověka. Vše vypadá na dobré cestě a nejspíš nic nebrání tomu, aby se začal vyvíjet lidský druh. Naše planeta se začne nečekaně ochlazovat...**POKRAČOVÁNÍ PŘÍŠTĚ.**



**Obr. 6:** Australopithecus afarensis patří k nejstarším předkům člověka. Konkrétně „Lucy“ (na obrázku) žila před 3,18 miliony lety v Etiopii. Zdroj: EarthSky.org, vloženo prostřednictvím Smithsonianova institutu

V příštím kapitole nás čeká vyvrcholení příběhu o naší planetě s názvem „**Doba ledová**“.