

**DRUHOHORY** (před 250–66 mil. let) – éra dinosaurů

Druhoohory se dělí na tři časová období: **trias, juru a křídú**. Období druhohor trvalo přibližně 184 milionů let.

Na začátku druhohor byly všechny kontinenty stále spojeny v **prapevninu – Pangeu**. Během druhohor začal její rozpad na **jednotlivé světadíly**. Ve vnitrozemí vládly zpočátku **pouštní podmínky – bylo zde velmi teplo a sucho**. V pobřežních oblastech rostly **pralesy**.

Významnější vrásnění začalo až **na konci druhohor**, proto se bez přeměn zachovaly mohutné vrstvy **usazených hornin**, zejména **vápenců a dolomitů**. Ty dnes v Evropě tvoří např. Julské Alpy (na území Slovinska a Itálie) a Dolomity (v Itálii).

Ukažte zmíněná pohoří na mapě.

Koncem druhohor začalo po celém světě **alpínsko-himálajské vrásnění**, které dále pokračovalo v třetihorách a čtvrtohorách. Vznikla mohutná **pohoří** (např. Alpy a Himálaje), ale i **vnitřní moře a zálivy**. V nich se hromadily **usazené horniny**.

Některé usazené horniny pocházejí z **vápenatých schránek těl mořských živočichů**. Jejich hromaděním a zpevňováním vznikly **bílé vápenaté křídý**. Jiné byly **hlinité a křemičité**, přinášené řekami z pevnin. Z nich vznikly **pískovce s křemičitými nebo vápenatými tmely**.

Zopakujte si, jakým způsobem jsou plazi přizpůsobeni životu na souši. Jaký je rozdíl mezi obojživelníky a plazy?

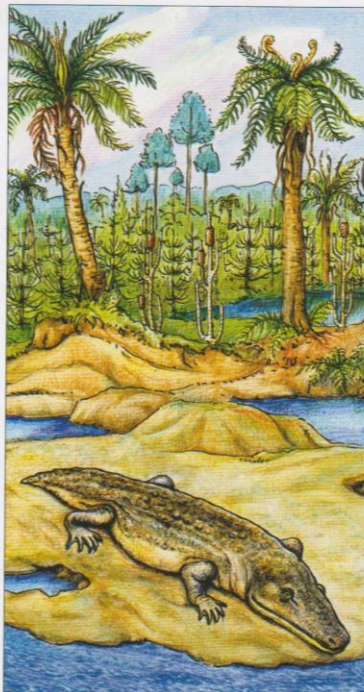
Na konci prvohor došlo k hromadnému **vymírání většiny tehdejších organismů**. Uvolněné ekosystémy ovládli převážně **plazi – želvy, krokodýli** a skupina praplazů – **dinosaurů**.

Zopakujte si, co víte o stavbě těla plazů.

Na začátku druhohor se objevili malí **masožraví dinosauri** a o něco větší **býložraví dinosauri**. Postupně masožravci i býložravci dosahovali v příznivém teplém klimatu větších forem. Největšího rozvoje dosáhli zejména v **juře a křídě**. Osídlili vodu, souš i vzduch.

**Masožraví dinosauri** měli většinou **velkou hlavu** a v čelistech **velké ostré zuby**. Ty jim usnadňovaly trhání velkých kusů masa z kořisti. Když jim zuby vypadly nebo se obrousily, byly nahrazeny novými. Pohybovali se většinou **po dvou silných zadních končetinách**. Přední končetiny měli kratší a opatřené silnými drápy. Velké ocasy jim umožňovaly udržovat rovnováhu.

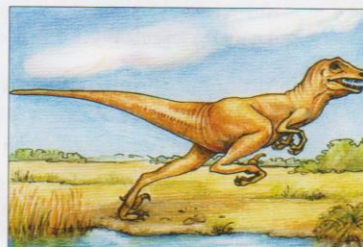
**Velké formy masožravých dinosaurů – Allosaurus a Tyrannosaurus rex** – si potravu opatřovaly převážně **samostatně**. **Menší masožraví dinosauri** většinou rychleji běhali a lovili ve smečkách. Příkladem je **Deinonychus** nebo **Coelophysis**.



druhohorní krajina



Tyrannosaurus rex



Deinonychus

plazi: *anglicky – reptiles* [reptailz] *německy – die Kriechtiere*  
 dinosaurus: *anglicky – dinosaur* [dainosoz] *německy – der Dinosaurier*

prvohory: Přírodopis 6, 1. díl, str. 15  
 Pangea: Zeměpis 6, 2. díl, str. 11  
 Trilobiti v Čechách: Čítanka 6, str. 45

**Býložraví dinosauři** měli převážně mohutné tělo, dlouhé krky a ocasy. Pohybovali se po **čtyřech končetinách**. Mezi **největší** býložravé dinosaury patřili **Diplodocus** (velký až 25 m) a o něco větší **Brachiosaurus** (měřil až 30 m). Žili v mělkých močálech, kde bylo jejich mnohatunové tělo nadlehčováno vodou.

**Z** Někteří suchozemští býložravci měli na svém těle obranný pancíř z kostěných desek nebo ostnů. Příkladem může být **Stegosaurus**. Jiní měli ozdobné límce, jako např. **Protoceratops**, další zase rohovité trny, jako např. **Triceratops**. Někteří měli různé útvary na ocasu – např. **Ankylosaurus** měl na ocasu velkou kostěnou palici. Vůči masožravcům se uměli účinně bránit svými rohovitými a kostěnými zbraněmi. Stačilo způsobit útočnickovi bolest nebo zranění, a on často zanechal útoku.

Nejznámějším **létajícím** praplazem byl **Pterodactylus**. Ve **vodním prostředí** žil například **Ichtyosaurus**.


V juře se začínají objevovat první **praptáci**. Nejznámějším z nich byl **Archeopteryx** – prapták s mnoha znaky plazů. Na konci křídly se vyvinuli první **ptáci**.

 Vyhleďte, které znaky měl Archeopteryx společně s ptáky a které s plazy.


Ze **savců** převládali **vačnatci**, **hmyzožravci** a koncem křídly se objevili i další **drobní savci**. Objevuje se také skupina **hadů**.

Výrazně se rozšířil **hmyz**.

V mořích žili **koráli**, **lilijice** a **měkkýši** (zejména **hlavonožci**). Nejvýznamnější z nich byli **amoniti** a **belemniti**.


 Vyhleďte na internetu informace o uvedených organizmech a zařaďte je do správného kmene živočichů.

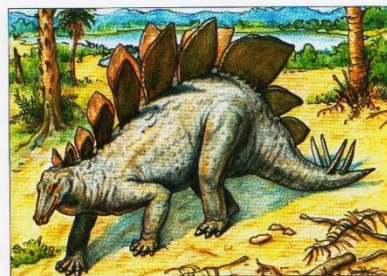
V suchém a teplém klimatu postupně mizely stromovité kaprad'orosty. Největšího rozšíření dosáhly **nahosemenné rostliny**, zejména **jehličnany**. V jejich podrostu se dařilo drobným kapradinám, přesličkám a plavuním. Na konci druhohor se objevují **krytosemenné rostliny** (např. fíkovníky, vrby, topoly, duby, javory a drobné byliny).

 Jaký je rozdíl mezi krytosemennými a nahosemennými rostlinami? Uveďte příklady krytosemenných a nahosemenných rostlin.

Na konci druhohor (přibližně před 66–65 miliony let) došlo ke **katastrofické srážce Země s planetkou**, která dopadla do oblasti dnešního Mexického zálivu. Vědci se domnívají, že v důsledku následného ochlazení **vyhynuli velcí dinosauři** a mnoho druhů jiných organizmů.

**Z** *Drobní plazi se přizpůsobili, z některých se vyvinuli dnešní ptáci. Znamky někdejších praptáků najdeme např. u kondorů, krocانů a supů. Na konci druhohor také probíhala intenzivní sopečná činnost, která život na naší planetě mohla také výrazně ovlivnit.*

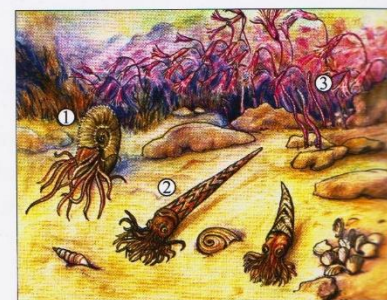
 Existuje více názorů, proč vyhynuli dinosauři. Zjistěte o tom něco na internetu.



*Stegosaurus*




*Archeopteryx*



*druhohorní moře*  
– amoniti ①, belemniti ②, lilijice ③



*zkamenělina amonita*

 ptáci: *anglicky* – birds [bɜːdz] *německy* – die Vögel  
vymírání: *anglicky* – extinction [ɪkˈstɪŋkʃn] *německy* – das Aussterben

nahosemenné rostliny: Přírodopis 7, 2 str. 6, 11  
Pod nadvládou plazů: Čítanka 6, str. 46