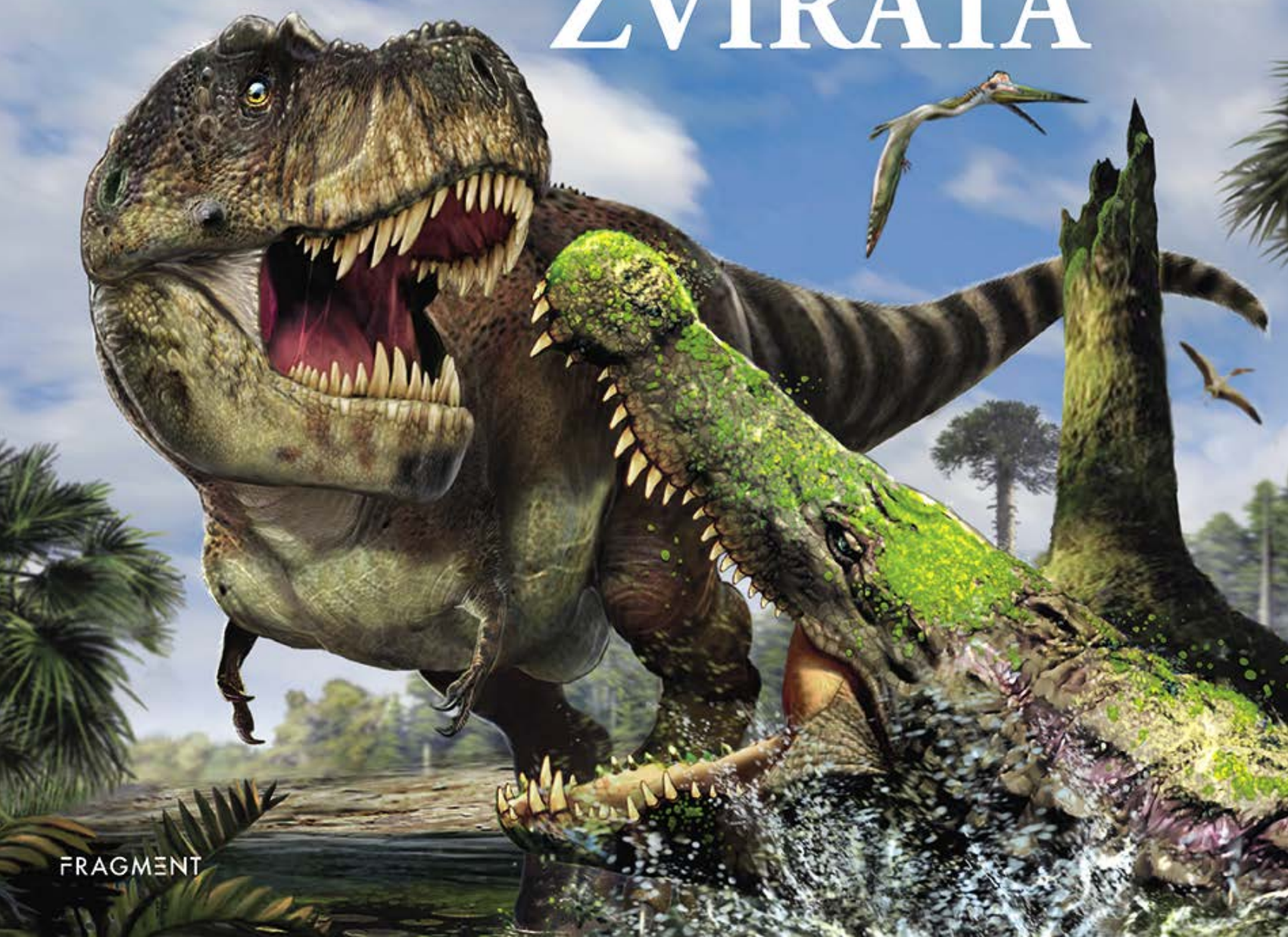




MODERNÍ
ENCYKLOPEDIE
PRO DĚTI
PRAVĚKÁ
ZVÍŘATA



FRAGMENT

Moderní encyklopedie pro děti – Pravěká zvířata

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na
www.fragment.cz
www.albatrosmedia.cz

FRAGMENT

Dougal Dixon

Moderní encyklopedie pro děti – Pravěká zvířata – e-kniha

Copyright © Albatros Media a. s., 2025

Všechna práva vyhrazena.
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována
bez písemného souhlasu majitelů práv.

ALBATROS  **MEDIA**

MODERNÍ
ENCYKLOPEDIE
PRO DĚTI
**PRAVĚKÁ
ZVÍŘATA**

Dougal Dixon



FRAGMENT

Autoři ilustrací:

Učinili jsme vše pro dodržení autorských práv. Pokud najdete nějaké nejasnosti, dejte laskavě vědět vydavateli.

Autorem všech hlavních ilustrací je Mat Edwards s výjimkou níže uvedených.

Alamy: 14–15 (Stocktrek Images, Inc. / Alamy Stock Photo); **Shutterstock:** 112–113 (aleks1949); 6–7; 20–21; 36–37; 48–49; 56–57; 92–93 (Catmando); 22–23; 24–25; 28–29; 46–47; 60–61; 72–73; 86–87; 88–89; 94–95; 98–99; 102–103; 106–107; 110–111; 124–125 (Daniel Eskridge); 34–35; 40–41; 66–67 (Dotted Yetti); 62–63; 90–91 (Elenarts); 18–19; 114–115 (Esteban De Armas); 80–81 (Herschel Hoffamyer); 82–83 (rodos studio FERHAT CINAR); 68–69 (warpaint); 76–77 (Yuri Photolife).

Všechny ostatní ilustrace: Shutterstock nebo Arcturus Image Bank.

Dougal Dixon

Moderní encyklopedie pro děti – Pravěká zvířata

Z anglického originálu *Children's Encyclopedia of Prehistoric Life*,

vydaného nakladatelstvím Arcturus v roce 2023,

přeložila Romana Anděrová

Vydalo nakladatelství Fragment v Praze roku 2025 ve společnosti Albatros Media a. s.

se sídlem 5. května 22, Praha 4.

Číslo publikace 46 158

Odpovědná redaktorka Kateřina Šípková

Jazyková korektura Jitka Pastýříková, Vojtěch Záleský

Technická redaktorka Lucie Mikešová

Obálku podle originálu zhotovilo Grafické a DTP studio Albatros Media, Kamila Flonerová

Sazbu zhotovilo Grafické a DTP studio Albatros Media, Petra Krušberská

1. vydání

Pro čtenáře od 8 let

Copyright © Arcturus Holdings Limited, 2023

Translation © Romana Anděrová, 2025

www.fragment.cz

e-shop: www.albatrosmedia.cz

info@albatrosmedia.cz

www.facebook.com/nakladatelstvi.fragment

Vytěžování textu či dat z této publikace ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU je zakázáno.

Cena uvedena výrobcem představuje nezávaznou doporučenou spotřebitelskou cenu.

ISBN tištěné verze 978-80-253-7574-7

ISBN e-knihy 978-80-253-7587-7 (1. zveřejnění, 2025) (ePDF)

FRAGMENT

MODERNÍ
ENCYKLOPEDIE
PRO DĚTI
**PRAVĚKÁ
ZVÍŘATA**

OBSAH

ÚVOD	4
------	---

KAPITOLA PRVNÍ POČÁTKY ŽIVOTA	6
--	----------

POČÁTKY ŽIVOTA	6
ORTOCERAS	8
DUNKLEOSTEUS	10
TIKTAALIK	12
DIPLOKAULUS	14
MEGANEURITES	16
SKUTOSAURUS	18
MEZOSAURUS	20
DIMETRODON	22
GORGONOPS	24

KAPITOLA DRUHÁ NOVÉ ZAČÁTKY	26
--	-----------

SHRINGASAURUS	26
SHONISAURUS	28
MEGALANKOSAURUS	30
IKAROSAURUS	32
TANYSTROFEUS	34
PLAKODUS	36
LYSTROSAURUS	38
HERRERASAURUS	40
EORAPTOR	42
PLATEOSAURUS	44

KAPITOLA TŘETÍ TEPLÝ, VLHKÝ SVĚT	46
---	-----------

GEOSAURUS	48
RAMFORYNCHUS	50
CÉLOFYZIS	52
DILOFOSAURUS	54
YANGCHUANOSAURUS	56
DIPLODOKUS	58
BRACHIOSAURUS	60
KAMPTOSAURUS	62
STEGOSAURUS	64
ARCHEOPTERYX	66

KAPITOLA ČTVRTÁ VLÁDA DINOSAURŮ	68
--	-----------

KVECALKOATLUS	68
JAKAPIL	70
ICHTYOVENATOR	72
DAKOTARAPTOR	74
DEINOCHEIRUS	76
TYRANOSAURUS	78
ALAMOSAURUS	80
IGUANODON	82
TRICERATOPS	84
ANKYLOSAURUS	86
MOZASAURUS	88
DEINOZUCHUS	90
DOLICHORYNCHOPS	92
ALFADON	94

KAPITOLA PÁTÁ VŠECHNO SE MĚNÍ	96
--	-----------

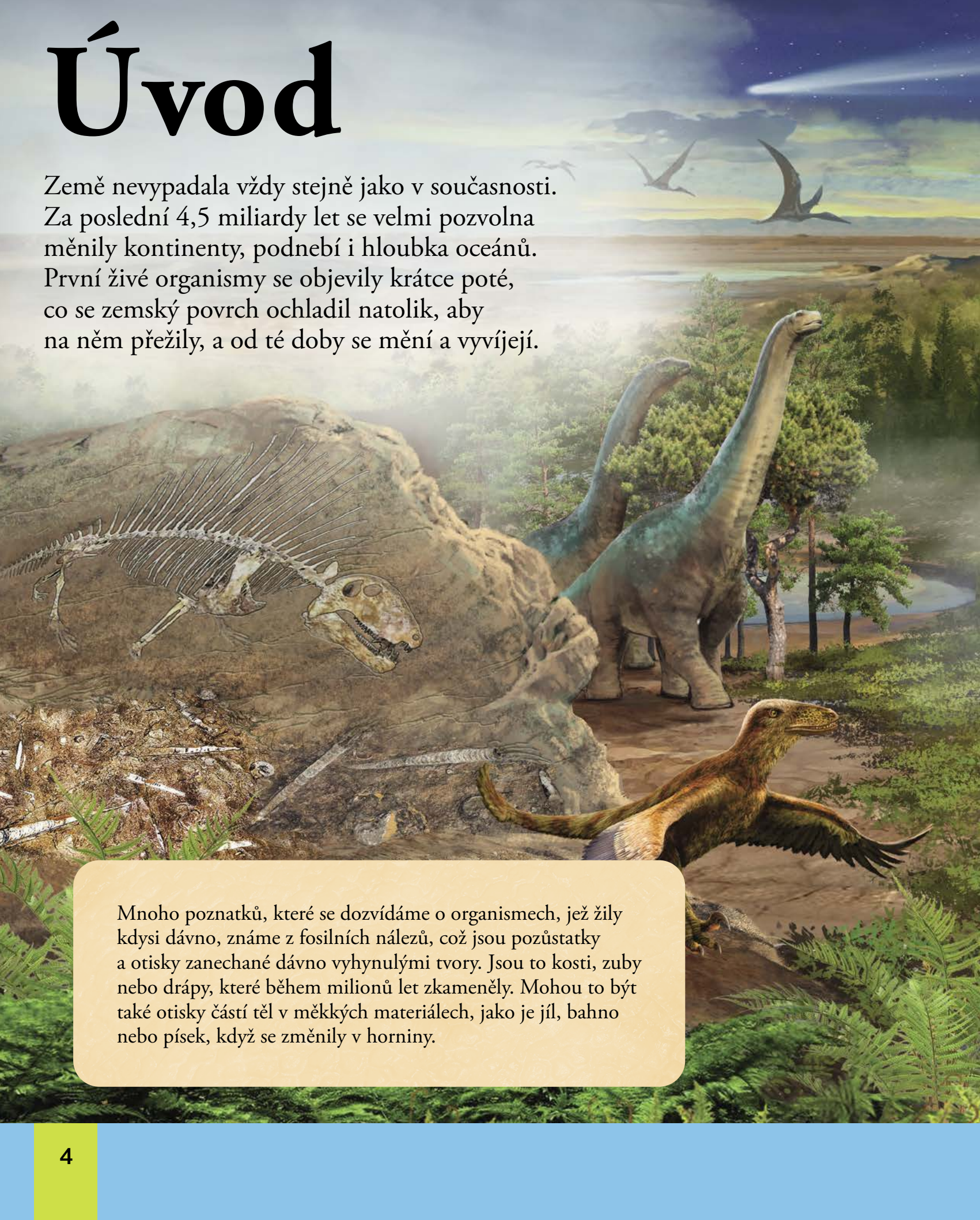
DARWINIUS	96
MEGACEROPS	98
DEODON	100
DEINOTERIUM	102
BAZILOSAURUS	104
KELLENKEN	106
MEGALODON	108

KAPITOLA ŠESTÁ DOBY LEDOVÉ	110
---------------------------------------	------------

MAMUT SRSTNATÝ	110
NOSOROŽEC SRSTNATÝ	112
TITANIS	114
GLOSOTERIUM	116
DEDIKURUS	118
SMILODON	120
PRATUR	122
MEGALOCEROS	124
SLOVNÍČEK	126
REJSTRÍK	128

Úvod

Země nevypadala vždy stejně jako v současnosti. Za poslední 4,5 miliardy let se velmi pozvolna měnily kontinenty, podnebí i hloubka oceánů. První živé organismy se objevily krátce poté, co se zemský povrch ochladil natolik, aby na něm přežily, a od té doby se mění a vyvíjejí.

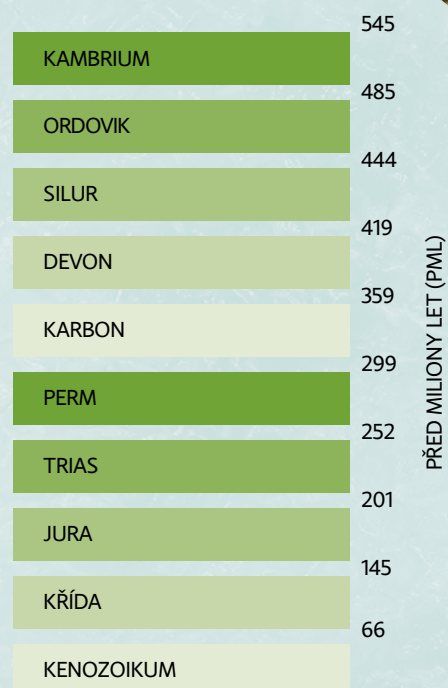


Mnoho poznatků, které se dozvídáme o organismech, jež žily kdysi dávno, známe z fosilních nálezů, což jsou pozůstatky a otisky zanechané dávno vyhynulými tvory. Jsou to kosti, zuby nebo drápy, které během milionů let zkameněly. Mohou to být také otisky částí těl v měkkých materiálech, jako je jíl, bahno nebo písek, když se změnil v horninu.

Pevniny, které tvoří současné kontinenty, se po celé miliardy let pohybovaly po Zemi. Někdy byly spojeny a tvořily superpevninu, jindy se odtrhly a oddělily je oceány. To ovlivnilo rozšíření živočichů a jejich následný vývoj.



Vědci rozčlenili dlouhou historii Země na několik geologických ér a období. Hranice mezi nimi je obvykle doprovázena důležitými událostmi, jako je například hromadné vymírání. Jedná se o období, kdy velký počet druhů vymře za poměrně krátký časový úsek. Přehled geologických období je vždy v knize uveden v informačním boxu.



VÍTE, ŽE? Ne všichni živočichové fosilizují, protože fosilie vznikají pouze za určitých geologických podmínek. To znamená, že o pradávných zvířatech víme jen část údajů.

Počátky života

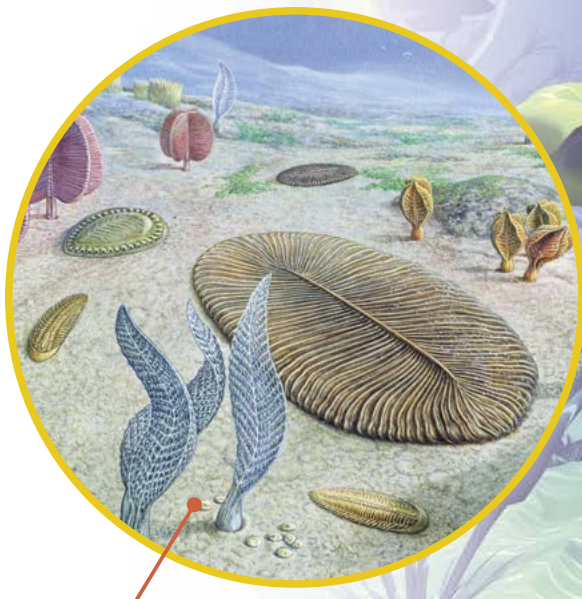
O tom, jak vypadal život na Zemi před 550 miliardami let, moc nevíme – zůstává to tajemstvím. Příčina je zřejmě v tom, že většina živočichů z té doby měla měkké tělo bez kostry. Neměli tedy ty části, které mohou fosilizovat. Pak se vše začalo měnit.

První fosilie

Na začátku období kambria se objevili první živočichové s tvrdou schránkou a kostrou. Všechny skupiny těchto živočichů s tvrdými částmi žily v oceánech. Někteří, například plži a měkkýši, měli vápenité schránky, zatímco jiní měli tělo kryté pružnou, ale pevnou chitinovou schránkou podobnou našim nehtům. Další skupiny, jako jsou někteří houbovci, vytvářely křemičité kostry. Ve všech případech šlo o natolik tvrdé struktury, aby mohly fosilizovat.

Některá zvířata plavala v moři jako ryby. Jiná rostla jako rostliny, přilnula k mořskému dnu nebo se pohybovala po dně oceánu.

Většina kambričských živočichů se lišila od těch, co nacházíme dnes. Byla to doba experimentování.



Až do kambria byli živočichové podobní měkkým, tekutinou naplněným váčkům bez tvrdých struktur.

505 PML

KAMBRIUM

ORDOVÍK

SILUR

DEVON

KARBON

PERM

TRIAS

JURA

KŘÍDA

KENOZOIKUM

Jméno: Opabinia
(Opabinia)

Čeleď: Opabinidovití
(Opabinidae)

Délka: 7 cm



**PROFIL
DRUHU**

Opabinia byla dlouhá jako váš palec a ohebná jako korýši. Potravu lapala dlouhým chobotem a měla pět očí.

Otisk v bahně

V kambriu žily všechny složité živé organismy v mořích. Souš byla holá a ovzduší nedýchatelné. Jak živočichové hynuli, klesala jejich těla na mořské dno, kde je překrylo bahno a písek, a poté fosilizovala.



Ne vždy je fosilie otisk celého těla, někdy jde jen o jeho část.

Ortoceras

Většina podivuhodných živočichů žijících v kambriu vyhynula, ale někteří z nich se stali předchůdci druhů, které žijí i dnes. Jednou z úspěšných skupin byli hlavonožci – bezobratlí patřící mezi měkkýše, kteří měli větší počet chapadel.

Hlava ve schránce

Současní hlavonožci, jako jsou chobotnice nebo sépie, nemají schránku, ale dávní příbuzní ji měli. Často byla stočená jako ulita plžů, ale jindy byla přímá a kuželovitá. Tento typ schránky měl ortoceras. Chapadly kolem ústního otvoru chytal potravu.

Na zkamenělinách ortocerase je vidět, že měl schránku dělenou přepážkami.



Chobotnice má na chapadlech přísavky, které jsou opatřeny drobnými háčky. Slouží k chytání a držení kořisti. Tyto háčky lze někdy najít jako fosilie.

Starobylí měkkýši

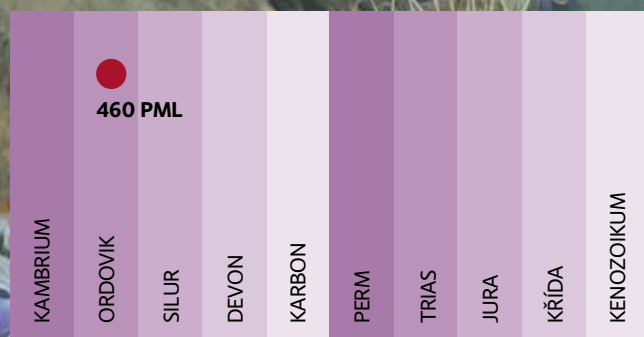
Nejznámějším hlavonožcem, který přežil do současnosti, je chobotnice. V dávných dobách nejspíš také žili hlavonožci bez schránek, ale jejich pozůstatky lze jen těžko najít. Bez pevných částí těla totiž nemohou fosilizovat.



Ortoceras neměl tělo ve schránce, ta byla rozdělena na přepážky a byla vyplněna vzduchem. Podle množství vzduchu řídil hloubku, v níž se pohyboval.

Ortoceras se dokázal rychle pohnout dozadu tím, že vypudil vodu nálevkou mezi chapadly.

Chapadla hlavonožců jsou svalnatá a nejsou vyztužena žádnou kostí ani schránkou.



Jméno: Ortoceras (Orthoceras)

Třída: Hlavonožci (Cephalopoda)

Délka: až 4,5 m, ale obvykle méně



PROFIL DRUHU

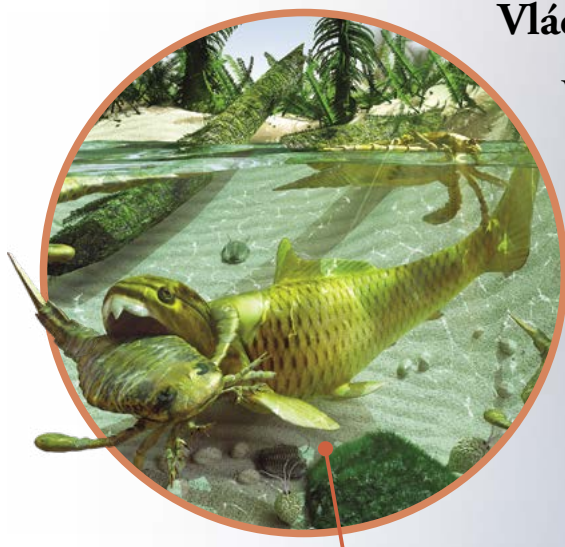
VÍTE, ŽE? Hlavonožci s rovnou schránkou žili asi 200 milionů let, od ordovíku po perm.

Dunkleosteus

V období kambria se u některých živočichů začínala vyvíjet ohebná vnitřní kostra. Svým vzhledem připomínali červy, později se z nich vyvinuly ryby. Nakonec se z některých ryb vyvinuli obojživelníci a plazi, jedni z největších suchozemských živočichů.

Vláda ryb

V období devonu se objevili nejstarší obratlovci – ryby – živočichové s vnitřní kostrou a páteří. Jednou z prvních skupin ryb byli artrodiři, z nichž k těm největším a nejdravějším patřil dunkleosteus. Měl štíhlé torpédovité tělo s ochrannými kostěnými pláty na přední části. Neměl zuby, ale destičky lemující čelisti s ostrými okraji.



Ryby vládly nejen v oceánech, ale osídlily také řeky a jezera.

Vědci nevědí přesně, jak dunkleosteus vypadal, protože zatím byla nalezena jen lebka a přední pancíř.

Bezčelistnatci

První ryby žijící dříve, než se objevil dunkleosteus a další artrodiři, neměly vyvinuté čelisti a jejich ústa fungovala jako přísavky. Nasávaly jimi ze dna drobné živočichy, jimiž se živily. Čelisti a zuby se vyvinuly později.



Pteraspis byl rybovitý bezčelistnatec z období devonu. Živil se planktonem, který nasával protáhlými ústy.

KAMBRIUM	ORDOVIK	SILUR	DEVON	KARBON	PERM	TRIAS	JURA	KŘÍDA	KENOZOIKUM
			●						
			370 PML						

Jméno: Dunkleosteus

(*Dunkleosteus*)

Třída: Pancířnatí

(Placodermi)

Délka: 10 m



PROFIL DRUHU

Kostěné pláty měl dunkleosteus srostlé, takže vytvořily tvar podobný projektilu vhodný k rychlému pohybu ve vodě.

Destičky lemující čelisti byly ostré jako žiletky a pronikly i nejtvrdším krunýřem kořisti.

Tiktaalik

Prvními obratlovci, kteří opustili vodu a vydali se na souš, byly zvláštní ryby. Dýchaly vzduch a pohybovaly se pomocí svalnatých násadců na ploutvích. Později se z nich vyvinuli první obojživelníci, ale mezitím se objevili živočichové, kteří už nebyli pravé ryby, ale ještě také ne praví obojživelníci.

Dvojitý prostředí

V devonu se u různých skupin ryb začaly vyvíjet vlastnosti, které jim umožňovaly život na souši. Jedním z těchto typů byl i tiktaalik. Měl ploutve a žábry jako ryby, ale jeho ploutve byly opatřeny natolik silnými svaly, že ho unesly i na souši. Při dýchání se k žábrám přidaly jednoduché plicce, a tak dokázal dýchat i vzduch.

Měl plochou hlavu a chyběla mu hřbetní ploutev, takže se podobal spíš krokodýlovi než rybě.

Tiktaalik měl zřetelný krk, což ryby nemají. To mu usnadňovalo lov na souši.

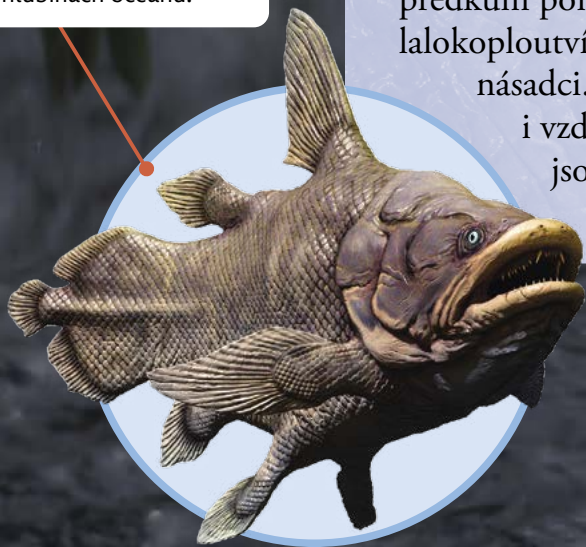
Lebeční kosti svědčí o tom, že tiktaalik dýchal více plicemi, než aby získával kyslík žábry.

V devonu se vyvinuly první suchozemské rostliny, které začaly měnit uvolňováním kyslíku toxické ovzduší v dýchatelné.

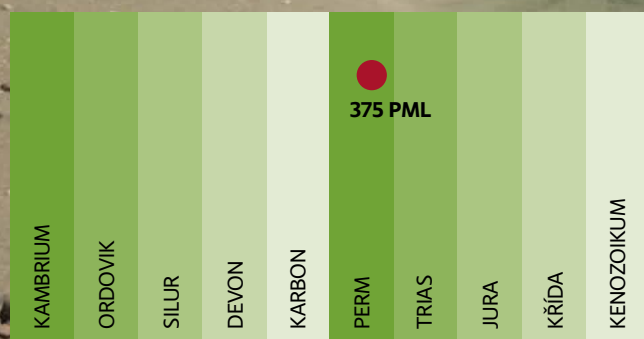
Starobylé znaky i dnes

Některé dnešní ryby mají znaky, které jejich dávným předkům pomohly vystoupit na souš. Například lalokoploutví mají párové ploutve opatřené svalnatými násadci. Jiné ryby, třeba bahníci, dokážou dýchat i vzduch. Jak lalokoploutví, tak bahníci jsou nicméně stále vodními obratlovci.

Ačkoliv lalokoploutvé ryby mají svalnaté ploutevní násadce, žijí v hlubinách oceánu.



Válcovitý tvar těla a nozdry prozrazují, že tiktaalik dýchal žábry i plicemi.



Jméno: Tiktaalik
(Tiktaalik)
Skupina: Stegocefalidi
(Stegocephali)
Délka: 2,5 m



**PROFIL
DRUHU**

Vážení čtenáři, právě jste dočetli ukázkou z knihy Moderní encyklopedie pro děti – Pravěká zvířata.
Pokud se Vám ukázka líbila, na našem webu si můžete zakoupit celou knihu.