

Pradávné světy

ZDEŇKA BURIANA



Pradávné světy

ZDEŇKA BURIANA

Gabriela Calábková,
Jakub Březina

Katalog k výstavě Pradávné světy Zdeňka Buriana
Moravské zemské muzeum ve spolupráci
s Muzeem Jana Amose Komenského v Uherském Brodě

Muzeum Jana Amose Komenského v Uherském Brodě
24. 10. 2025–22. 2. 2026



MINISTERSTVO
KULTURY

Kniha vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury
v rámci institucionálního financování na dlouhodobý koncepční rozvoj
výzkumné organizace Moravské zemské muzeum
(DKRVO, MK000094862).

Recenzovali: prof. RNDr. Antonín Přichystal, DSc.
Mgr. Tomáš Kumpan, Ph.D.

© Text: Gabriela Calábková, Jakub Březina
© Moravské zemské muzeum, 2025

ISBN: 978-80-7028-631-9

Obsah

Úvodem	6
Zdeněk Burian: Mistr pradávných světů	9
Plodný ilustrátor dobrodružné literatury	10
Paleoart	10
Odborní poradci	10
Odkaz a vliv	11
Burianovy obrazy v Moravském zemském muzeu	11
ARCHAIKUM (4–2,5 mld. let)	15
PROTEROZOIKUM (2,5 mld. let – 539 mil. let)	17
PRVOHORY (paleozoikum, 539–252 mil. let)	19
Kambrium (539–485 mil. let)	20
Ordovik (485–444 mil. let)	22
Silur (444–419 mil. let)	25
Devon (419–359 mil. let)	27
Karbon (359–299 mil. let)	28
Perm (299–252 mil. let)	34
DRUHOHORY (mezozoikum, 252–66 mil. let)	37
Trias (252–201 mil. let)	38
Jura (201–145 mil. let)	41
Křída (145–66 mil. let)	50
KENOZOIKUM (66 mil. let – současnost)	57
Paleogén (66–23 mil. let)	58
Neogén (23–2,58 mil. let)	66
Čtvrtohory/Kvartér (2,58 mil. let – současnost)	74
Závěrečné shrnutí:	77
Summary:	78
Doporučená literatura:	79

Úvodem

Výstava „**Pradávné světy Zdeňka Buriana**“ představuje 44 originálních paleontologických rekonstrukcí významného českého malíře a ilustrátora Zdeňka Buriana, považovaného za průkopníka paleoartu – výtvarného oboru zabývajícího se ztvárněním prehistorického života. Zdeněk Burian oplýval mistrnou schopností spojovat umění s tehdejšími vědeckými poznatky. Ve spolupráci s předními odborníky své doby vytvořil ikonické obrazy, které vtiskly podobu pravěku do představ mnoha generací.

Burianova díla s pravěkou tematikou provedou návštěvníky dynamickým vývojem života na Zemi, od jeho nejstarších forem v archaiku, přes prvohorní trilobity a uhlovtorné pralesy, dobu dinosaurů, až po třetihorní gigantické savce a obří nelétavé ptáky ze čtvrtohor.

Katalog k výstavě nabízí nejen samotnou prezentaci Burianových obrazů, ale také reflexi jeho díla z hlediska současných vědeckých poznatků. S posunem vědeckého poznání se měnil i pohled na vývoj života na naší planetě a její pradávné obyvatele. Mnohé Burianovy rekonstrukce, kdysi považované za přesné, tak byly postupem času překonány novými vědeckými objevy. I přesto si však Burianova díla stále udržují silnou schopnost vtáhnout diváky do děje a přenést je alespoň na okamžik do pradávných světů.

Všechny prezentované obrazy jsou součástí sbírek Moravského zemského muzea.



Z. Burian v ateliéru se svým psem Ogarem, 1958. Archiv Ústavu Anthropos MZM.

Zdeněk Burian: Mistr pradávných světů

* 11. února 1905 Kopřivnice † 1. července 1981 Praha

Zdeněk Burian je světoznámý malíř a ilustrátor, jenž dokázal ve svém díle strhujícím způsobem zachytit světy dávno zmizelé v hluboké minulosti. Je považován za jednoho z nejvýznamnějších průkopníků paleoartu, uměleckého žánru, který rekonstruuje zaniklý život na Zemi v průběhu jednotlivých geologických období.

Narodil se 11. února 1905 v Kopřivnici, ale značnou část svého dětství prožil v nedalekém Štramberku. Právě u tohoto městečka se nachází slavná jeskyně Šipka, kde byla roku 1886 objevena část čelisti neandrtálského dítěte, spolu s bohatými fosilními nálezy mamutů, nosorožců, jeskynních medvědů, lvů i hyen. Burian tuto jeskyni v dětství často navštěvoval a právě zde se zrodila jeho celoživotní fascinace pravěkem, která zásadním způsobem ovlivnila jeho pozdější tvorbu. Jeho umělecká cesta začala již v raném věku. Ve svých 14 letech byl přijat na Akademii výtvarných umění v Praze. Mezi členy zkušební komise byli Max Švabinský (1873–1962), Vojtěch Hynais (1854–1925), Vlaho Bukovac (1855–1922) a Jakub Obrovský (1882–1949). Díky svému mimořádnému talentu záhy postoupil do 2. ročníku. Následujícího roku však Akademii výtvarných umění opustil. Burian se zpočátku těžko sžíval s prostředím pražského velkoměsta a minimálně o 5 let staršími spolužáky a zároveň trpěl nedostatkem finančních prostředků. I přes počáteční nesnáze se však jeho ilustrátorská dráha nezastavila – naopak, díky neobyčejné pílí a talentu se postupně prosadil jako výrazná osobnost české i zahraniční knižní ilustrace.

Plodný ilustrátor dobrodružné literatury

Od roku 1921 ilustroval knihy a časopisy, nejprve pro Antonína Svěceného a později pro Stanislava Nikolaua, přičemž rychle zdokonaloval své řemeslo. Jeho pověst upevnila spolupráce s jedním z největších předválečných nakladatelů, kterým byl J. R. Vilímek. Během tohoto období (1927–1949) vytvořil jedny ze svých nejslavnějších dobrodružných ilustrací, které zdobily obálky a doprovázely příběhy děl klasiků Julese Verna, Jamese Fenimora Coopera či Rudyarda Kiplinga. Pro Vilímka vytvořil přibližně 1270 ilustrací pro 50 knih.

Významně přispěl také k popularitě nakladatelství Toužimský a Moravec, kde ilustroval díla Karla Maye, Williama Earla Johnse, Emila Holuba, Alberta Vojtěcha Friče či Eduarda



Azoikum I. Rok 1971.

Azoikum byl dříve používaný termín pro období před vznikem života. Planeta Země vznikla asi před 4,6 miliardami let. Její povrch byl nehostinný a pustý s rozsáhlou sopečnou činností. Během ochlazování Země docházelo k tuhnutí rozžhaveného povrchu a tvorbě prvotních hornin, které tvořily zemskou kůru. Nejstarší horniny na Zemi vznikly před 4,19 miliardami let a dochovaly se v oblasti dnešní Kanady. Nejstarší horniny na našem území byly datovány na 2,1 miliardy let a byly nalezeny v jižních Čechách.



ARCHAIKUM

(4–2,5 mld. let)

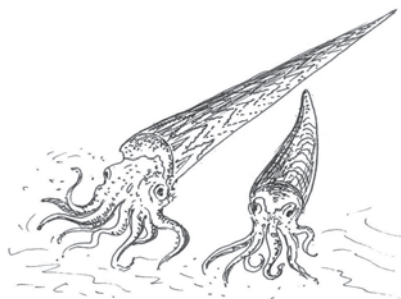


Krátce po vzniku Země, v období zvaném archaikum, byla naše planeta vystavena intenzivnímu bombardování vesmírnými tělesy a její atmosféra byla po většinu tohoto období bez kyslíku. Povrch Země ovlivňovala rozsáhlá sopečná činnost, která spolu s vysokými teplotami a častými dopady meteoritů vytvářela velmi nehostinné prostředí. První živé organismy pravděpodobně vznikly ve velkých hloubkách oceánů, v místech okolo trhlin v mořském dně, odkud se chrlila horká voda obohacená prvky z nitra zemské kůry. Tyto prvky pak sloužily jako stavební kameny pro vznik prvních organických sloučenin a již v archaiku se tak začaly objevovat první formy mikroskopického života v podobě jednobuněčných prokaryotních mikroorganismů, jako byly bakterie či zástupci skupiny Archea. V samotném závěru archaika se objevily také první sinice (cyanobakterie), které si osvojily schopnost fotosyntézy, tedy způsob, jak vytvářet organické sloučeniny z anorganických za pomoci slunečního světla, přičemž jako odpadní produkt této přeměny uvolňovaly kyslík. Ten se však do atmosféry začal dostávat až mnohem později, během následujícího období proterozoika. Před hromaděním volného kyslíku v atmosféře veškerý kyslík produkovaný ranými fotosyntetickými organismy reagoval s rozpuštěnými prvky v oceánech, zejména s dvoumocným železem. Tato reakce vedla k oxidaci dvoumocného železa na nerozpustné oxidy železa. Dokladem spotřebování kyslíku při oxidaci železa jsou mocné horninové komplexy páskovaných železných rud, které představují hlavní světové zásoby železa.

O existenci bakterií a sinic v archaiku dále svědčí široce rozšířené stromatolity – vápnité laminované usazeniny, které vznikly činností zmíněných mikroorganismů v mělkých mořích.

Ordovik

(485–444 mil. let)



V období ordoviku byl život stále ještě vázán na mořské prostředí, avšak z hlediska evoluce to bylo přelomové období. Došlo totiž k masivnímu rozšíření a rozrůznění mořských organismů, označovanému jako ordovická radiace. Během ní vznikla celá řada nových živočišných skupin a některé dříve existující se rychle rozvíjely. Hojně se vyskytovali koráli, graptoliti, ostrakodi, rakovci, mechovky, hvězdice, ježovky, lilijice a stromatopory. Velký rozvoj prodělali loděnkovití hlavonožci. V ordoviku se rovněž objevili velcí členovci, jako například mořští štíři – tzv. kyjonožci (Eurypterida). Tito klepítkatci v pozdějším svrchním siluru a spodním devonu dosahovali délky až 2 metry a patřili mezi největší dravce své doby. Došlo také k rozvoji bezčelistnatých obratlovců, kteří již svým vzhledem připomínali ryby. Mezi rostlinami stále převládaly řasy. Patrně v ordoviku rostliny poprvé kolonizovaly souše, když se vyvinuly mechorosty.

Ordovické moře středních Čech. Rok 1970.

Na obrazu mimo trilobity druhu *Marroolithus ornatus* s nápadným štítem (dole uprostřed) jsou zobrazeny také starobylé druhy ostnokožců s vakovitým tělem a rameny jako *Aristocystites bohemicus* (žlutý, vpravo) či *Echinosphaerites infaustus* (růžový, vlevo). Mezi ostnokožce patří také lilijice (vlevo), které byly přichyceny k podkladu dlouhými stonky a z kalichu jim vyrůstala četná větvená ramena. Ačkoli lilijice vypadají jako rostliny, jedná se o živočichy. Jsou to jedni z ostnokožců, kteří přežívají dodnes. Zatímco v minulosti žily převážně v mělkých vodách, dnes se jim daří ve větších hloubkách.

Mezi ostnokožci leží na dně moře zvláštní schránky hyolitů druhu *Elegantilites elegans*. Hyoliti byli příbuzní ramenonožců, avšak s protaženou kuželovitou schránkou, typickým víčkem a zvláštními přívěsky. Bílé schránky patří ramenonožcům. Vrcholovými predátory v ordoviku byli nautiloidní hlavonožci s přímou, ortokonní schránkou (tzv. ortoceři), vznášející se nahoře v podobě druhu *Isorthoceras bisignatum*.





Karbonský prales. Rok 1957.

Svrchnokarbonský prales s rozsáhlým rašeliníštěm porostlým hustou vegetací. Dominují stromovité plavuně rodu *Lepidodendron* (v pozadí uprostřed) a *Sigillaria* (vlevo), stromovité přesličky rodu *Calamites*, stromovité kapradiny rodu *Pecopteris* (vpravo uprostřed) a první jehličnany – tzv. kordaity (vpravo nahoře). Scéna je situována do pokleslého, postupně zarůstajícího údolí. V dálce se zvedá mohutné variské pohoří rovníkové Pangei. Obraz tak zachycuje typické prostředí karbonských pánví, kde se hromadila rostlinná hmota, která se nakonec přeměnila v uhlí.



DRUHOHORY / MEZOZOIKUM

(252–66 mil. let)

Druhohory neboli mezozoikum je éra, která představuje období obnovy po ničivém permském vymírání, kdy došlo především k bouřlivému rozrůznění plazů. Druhohory jsou proto právem označovány jako éra plazů. Během tohoto období vznikla a rozvíjela se celá řada moderních skupin plazů i jiných obratlovců. Souším dominovali dinosauři, kteří obsadili nespočet ekologických nik. Vodní ekosystémy pak ovládli obrovští mořští plazi, jako byli ryboještěři (ichtyosauři), plesiosauři a později ke konci druhohor také mosasauři. Již na počátku druhohor se vyvinuli ptakoještěři, první vládci oblohy. Kromě nich se objevili první savci, obojživelníci, šupinatí plazi, želvy a krokodýli, kteří se vyvíjeli po boku obrovitých dinosaurů.

Druhohory byly také poznamenány významnými paleogeografickými změnami, které formovaly současné uspořádání kontinentů. Rozpadl se superkontinent Pangea a ke konci druhohor již bylo rozmístění kontinentů velmi podobné současnosti. Druhohory jsou děleny na tři časové útvary: trias, jura a křída. V triasu se začal od východu otevírat oceán Tethys jako předchůdce Středozemního moře, zatímco v juře se od severu začal otevírat Atlantik, oddělující Afriku od Severní a Jižní Ameriky. V křídě pak začaly první fáze alpinského vrásnění, Jižní Amerika se oddělila od Afriky a zároveň se od Afriky odtrhl Madagaskar a Indie, čímž vznikl Indický oceán. Ve svrchní křídě se také od Afriky oddělila Antarktida. Velké oblasti kontinentů pokrývala mělká moře, jejichž hladina už nikdy později nedosáhla takové výšky.

Klimaticky bylo celé mezozoikum obecně teplé až tropické. V triasu a juře dominovaly nahosemenné rostliny, jako jsou cykasy, jehličnany a jinaný. Na počátku křídý však nastala revoluce ve vývoji flóry – objevily se první krytosemenné rostliny, tedy rostliny, které nesou květ. Ty poskytly nové příležitosti mnoha organismům a podnítily symbiózu s hmyzem, který se stal opylovačem jejich květů.

Křída

(145–66 mil. let)



Období křída představuje poslední kapitolu druhohor a zároveň svědka dalších zásadních evolučních změn. Ptáci začali obsazovat vzdušný prostor, zatímco ptakoještěři dosahovali svých největších rozměrů. Nejvýznamnější revoluce však nastala v rostlinné říši – vznikly krytosemenné rostliny (květiny), které se staly dominantní formou flóry. Objevují se četné moderní typy stromů, jako jsou magnolie či platany. Dále vznikly nové skupiny opylovačů, jako jsou včely, což svědčí o vzájemně prospěšném, symbiotickém vztahu mezi rostlinami a hmyzem. Velká rozmanitost hmyzu ve spojení s výskytem krytosemenných rostlin mohla podnítit i rozvoj ptáků, kteří se již během jury vyvinuli z dravých teropodních dinosaurů. Mořské ekosystémy byly dále plné života, dařilo se amonitům a belemnitům. Vymřeli ryboještěři, které nahradili obrovití mosasauri a mezi plesiosaury přetrvaly obrovské formy krátkokrkých pliosauridů.

Křída končí jednou z nejznámějších a nejničivějších událostí v historii Země – hromadným vymíráním na hranici mesozoika a kenozoika. Tato katastrofa vedla k zániku mnoha dominantních skupin, včetně všech neptačích dinosaurů, ptakoještěřů, většiny mořských plazů (plesiosaurů, ichtyosaurů a mosasaurů) a do té doby hojně rozšířených bezobratlých živočichů, jako byli amoniti. K vymírání v průběhu křída přispěly i další faktory, jako byly masivní sopečné výlevy dekánských trapů v Indii. Hlavní příčinou vymírání na hranici druhohor a třetihor byl ale dopad obří planety o rozměrech 10–15 km do mexického zálivu u poloostrova Yucatán v Mexiku. Tento impakt mimozemského tělesa vyvolal rozsáhlé požáry, vlny tsunami a uvolnil obrovské množství prachu a aerosolů do atmosféry, což vedlo k „impaktní zimě“ s výrazným poklesem teplot a nedostatkem slunečního svitu pro fotosyntézu rostlin. To vedlo ke zhroucení tehdejšího potravního řetězce.



Miocenní hnědouhelný prales. Rok 1967.

Bažinaté třetihorní pralesy sestávaly především z cypřišů. Jejich chůdovitě kořeny jim umožňovaly stabilní ukotvení v měkké, bažinaté půdě. Právě obrovské množství odumřelé rostlinné hmoty z těchto pralesů se v prostředí chudém na kyslík usazovalo a postupně, pod tlakem nadložních hornin, měnilo v rozsáhlá ložiska hnědého uhlí – tzv. lignitu.

Závěrečné shrnutí:

Katalog výstavy *Pradávné světy Zdeňka Buriana* představuje pestrý soubor paleontologických rekonstrukcí jednoho z nejvýznamnějších českých umělců 20. století – Zdeňka Buriana. Publikace zahrnuje jak ikonická díla, která se stala symboly paleoartu, tak i ta méně známá, jež rozšiřují představu o šíři jeho tvorby.

Soubor čtyřiačtyřiceti obrazů ze sbírek Moravského zemského muzea mapuje proměny života na Zemi napříč geologickými obdobími. Ačkoli se mnohé Burianovy rekonstrukce liší od současných vědeckých poznatků, jiné oplývají pozoruhodnou nadčasovostí. Jeho obrazy však nikdy nepůsobily pouze jako přesné rekonstrukce fosilních nálezů. Prostřednictvím dynamických scén a věrného zachycení přírodních zákonitostí i možných interakcí mezi pravěkými tvory je divák rychle vtažen do živého obrazu pravěkého světa. Díky tomuto jedinečnému výtvarnému rukopisu patří Burian stále mezi jedny z nejuznávanějších paleoilustrátorů nejen u nás, ale i ve světě.

Tento katalog má za cíl rozšířit výstavní zážitek o vědecké souvislosti a prohloubit poznání pravěkého světa.

Summary:

The exhibition catalogue for *Ancient Worlds of Zdeněk Burian* presents a diverse collection of palaeontological reconstructions by one of the most distinguished Czech artists of the 20th century – Zdeněk Burian. The publication features both iconic works, which have become emblematic of paleoart, and lesser-known pieces that broaden the understanding of his creative scope.

This collection of forty-four paintings from the Moravian Museum charts the changes in life on Earth across various geological periods. While many of Burian's reconstructions diverge from current scientific knowledge, others possess a remarkable timelessness. However, his paintings were never intended merely as precise reconstructions of fossil discoveries. Through dynamic compositions and a faithful depiction of natural laws and possible interactions between prehistoric animals, the viewer is quickly drawn into a vivid portrayal of the prehistoric world. This unique artistic style ensures that Burian remains one of the most respected palaeo-illustrators, in the Czech Republic as well as internationally.

The catalogue aims to enrich the exhibition experience with scientific context and open up a path to a deeper understanding of the prehistoric world.