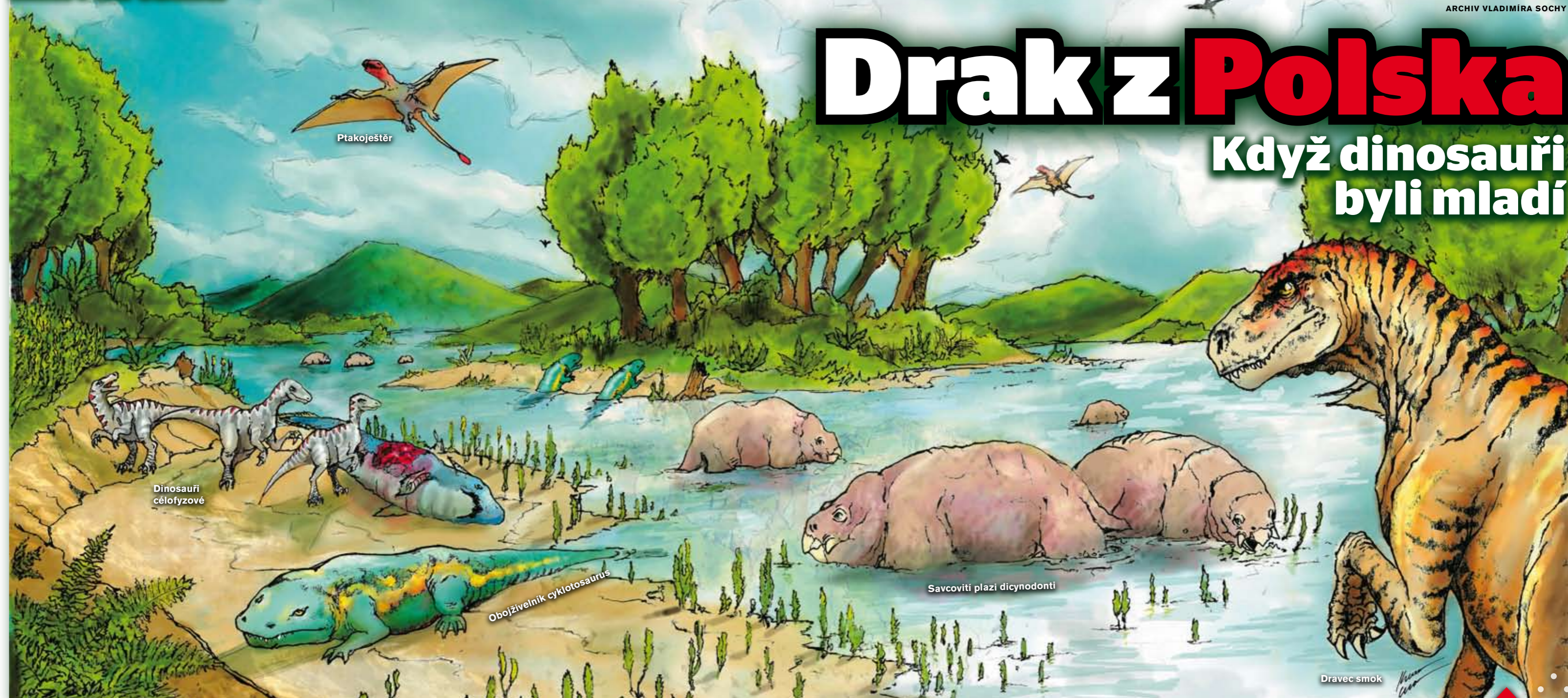


Drak z Polska

Když dinosauři byli mladí



Ptakoještěr

Dinosauři celofyzové

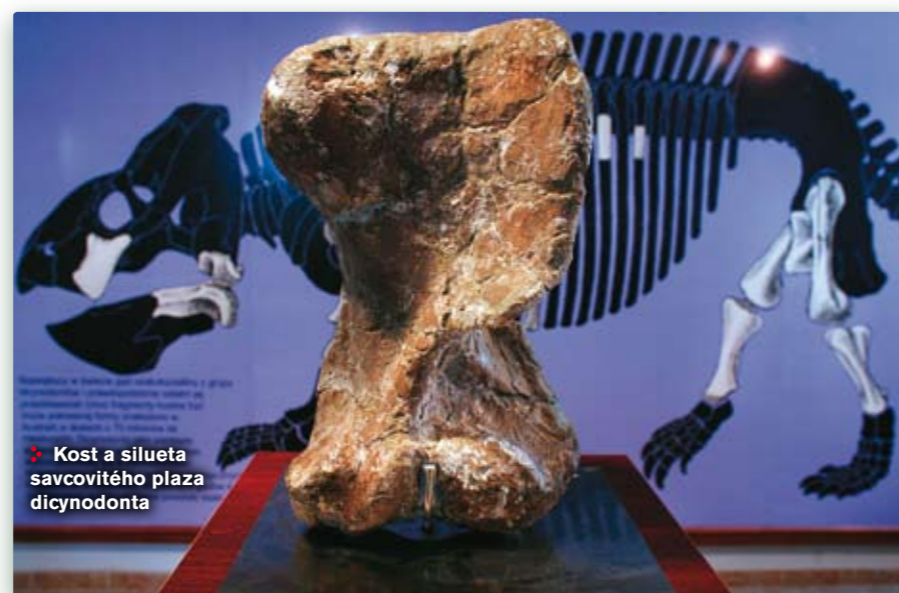
Obojživelník cyklotosaurus

Savcoví plazi dicynodonti

Dravec smok

Bylo to na samém úsvitu doby dinosaurů. Většina dnešní střední Evropy byla pod hladinou mělkého tropického moře, ale na jihu Polska protékala nížinou a kroutila se tropická řeka.

Pojdme se podívat, jak vypadalo před více než 200 miliony lety okolí slezské obce Lisowice. Právě tady zkoumají polští vědci poměrně důležité naleziště druhohorních zvířat v Evropě. V období nazvaném svrchní trias tu panovalo tropické podnebí a bujel čilý život. Na mělčinách v říční zátoce se povalují podivní dicynodonti. Zobanovitými čelistmi uštipují měkkou vegetaci, hlavně jemné výhonky kapradin. Nepohrdnou ani větvičkou stromu jinanu (gin-



Kost a silueta savcovitého plaza dicynodonta

ga) přinesenou proudem vody nebo nalezenou při vycházce po břehu.

Podobní hrochům

Dicynodonti byli pravděpodobně teplokrevní, možná i porostlí srstí. Někteří měli dva mohutné zuby. Část vědců se domnívá, že nešlo o rozdíl mezi druhy, ale že se touto zbraní pyšnili pouze dospělí samci. Ti pak podle této teorie vedli samotářský život stranou stád, která tvořily samice a mláďata. Dicynodonti patří mezi takzvané savcovité plazy. Na většině území tehdejšího světa již dávno vyhynuli, ale v Polsku se jim daří výborně. Žijí podobně jako dnešní hroši, jen jsou o něco větší. **Největší**

exempláře měří pět metrů a v koutku mají přes dva metry. V okolí není žádný dravec, který by si na dospělého dicynodonta troufl.

Pozor na draka

Mláďata a slabší jedinci se ale musí mít na pozoru. Na břehu čeká na svou příležitost smok (což v polštině znamená drak). Napřed mu tak říkali paleontologové položertem mezi sebou, později však tento pětimetrový dravec obdržel i vědecké jméno *Smok wawelski*. **Pokud by „drak“ patřil mezi pravé dinosauře, byl by jedním z prvních větších teropodů na území dnešní Evropy.** Jenže smok má na kostře kromě dinosaurů znaků

Jižní Polsko před 200 miliony lety

→ V zákrutu řeky se na vodní vegetaci pasou savcoví dicynodonti, ze břehu je se zájmem sleduje „prastrýc krokodýlů“ nazvaný drak neboli smok. Na písčíně se vyhřívá velký dravý obojživelník cyklotosaurus. Za ním si skupinka primitivních dinosaurů (snad rodu *Coelophysis*) pochutnává na vyplavené mrtvole sladkovodního žraloka. Nad řekou loví okřídlení pterosauři.

také starobylější rysy. Někteří vědci ho proto považují spíše za vzdáleného „prastrýce“ krokodýlů, který žil podobně jako pozdější draví dinosauri a podobně i vypadal. „Drak“ zřejmě obýval zdejší jehličnaté lesy, ale lovil i na březích řeky. Neváhal sejít až k vodě a šlápnout si do bahna. Ukazují to zkamenělé tříprsté stopy dlouhé skoro půl metru.

Mlok jako krokodýl

Smok nebyl jediným zdejším velkým predátorem. V řece lovil také obrovský dravý obojživelník cyklotosaurus. Způsobem života se podobal dnešním krokodýlům a byl i podobně velký. Největší lebka nalezená v Lisowicích měří asi sto deset centimetrů.

V naplaveninách řeky se našly i stopy a části koster **primitivních dinosaurů** ze skupiny celofyzidů, snad přímo rodu *Coelophysis*. Jednalo se o masožravce zhruba velikosti psa. Dospělí byli i s ocasem dlouzí dva až tři metry a vysocí asi 70 centimetrů. Podle odhadů vážili 20 až 30 kilogramů. Byli to rychlí dravci, pravý postrach menších tvorů. Bohatý život kypěl i pod hladinou. **Hojní byli sladkovodní žraloci měřící až metr a půl**, ze kterých se našly ploutevní trny a zuby. Patřili do skupiny, která prodělala rozkvět v druhohorních mořích a pak vymizela. Ti zdejší se nějak dostali do sladkých vod a přizpůsobili se.

Přejetý parním válcem

V řece a přilehlých bažinách žilo i několik druhů dvojdýšných ryb, příbuzných dnešním bahníkům. A také plagiosauri, což byli **extrémně placatí obojživelníci**. V zásadě vypadali jako velemloci přejetí parním válcem. Metr dlouzí tvorové se širokou hlavou a krátkým ocasem měli lebku vysokou jen několik centimetrů. Trávili život na dně, kde nenápadně čekali na menší ryby a další tvory, které by mohli polknout. Nad vodou poletovalo množství hmyzu, některý už byl podobný dnešním

Časová osa

Kdy žili „polští dinosauri“

Prvohory
542 až 251

Druhohory
251 až 65

Trias
250 až 200

V posledním období triasu, před 205 až 200 miliony lety, žili „polští dinosauri“ u Lisowic

Jura
200 až 145

Křída
145 až 65

V křídě, před 95 miliony let žil jediný dosud nalezený „český“ dinosaur příbuzný iguanodontům

KENOZOIKUM

Paleogén
65 až 23
Neogén
23 až současnost

* Dříve se kenozoikum dělilo na třetihory (65,5 až 2,5) a čtvrthory (2,5 až současnost).

Údaje jsou uvedeny v milionech let.

druhům. Lovili ho hojní pterosauri (ptakoještěři), někteří z nich možná chytali i ryby. To ale s jistotou nevíme, po létajících plazech se sice zachovalo mnoho křídelních kostí, ale vědci zatím nenašli žádnou lebku. Právě z ní by se dalo určit, jakou potravou se místní pterosauri živili.

Jako na Floridě?

Kromě pozůstatků zvířat vědci v Lisowicích našli i zajímavé zbytky rostlin. Například, zbytky stromů z příbuzenstva dnešních jinanů, části kapradin a třeba i zkamenělé šišky. Některé pozůstatky patří jehličnanům rodu *Cheirolepis*. **Podobné dodnes rostou na jihu Spojených států, třeba na Floridě**. Možná, že právě Florida se systémem bažin, řek i kanálů, mezi nimiž jsou „rozházené“ lesíky a suchá – až jakoby stepní – místa, je na dnešní Zemi biotopům z dávných Lisowic nejpodobnější. ■ ■ ■

Pokud chcete objevovat zkameněliny dinosaurů a dalších tvorů z jejich doby, nemusíte cestovat až do vyprahlých pouští Mongolska nebo Argentiny. Stačí se posunout k našim severním sousedům, a to jen nedaleko za hranice. Pozůstatky dinosaurů a jejich četné stopy totiž byly objeveny v polském Slezsku nedaleko města Opole. A jak vypadá práce na tomto nalezišti?

Rypadlo i štěteček

O dinosaury a život v pravěku se zajímám od čtyř let a je to můj největší koníček i zájem. Když jsem se proto dozvěděl, co všechno se dá v Polsku objevit, neváhal jsem a souhlasil s nabídkou kamaráda, který studuje paleontologii a zná se s polskými kolegy. Přihlásil jsem se jako dobrovolník na vykopávky a v srpnu strávil v Lisowicích pracovní týden. Našími

nástroji byly hlavně krumpáče a **geologická kladívka s ostrou špičkou**. Když se ale objeví

část kosti, je potřeba pracovat s jemnějšími nástroji, proto přichází ke slovu dlátko, špičky a štětce umožňující pracovat i s křehkými zkamenělinami. Na lokalitě se však pohybuje i mechanické

✦ *Smok wawelski* čili drak z Wawelu. Pět metrů dlouhý masožravec sice vypadá jako dinosaur, daleko spíše však patřil do příbuzenstva krokodýlů – mezi archosauiry. O tom se vědci ještě tak úplně nedohodli

rypadlo, které svojí zubatou lžící dokáže v krátké době přemístit celé metráky horniny. Je využíváno pro rychlé vyčištění některého ze sektorů – vymezeného místa kopání.

Těžký život lovce zkamenělin

Místem objevů je velký areál těžební jámy u staré cihelny. Až do poslední chvíle není pro příchozí vůbec vidět, protože jáma je vyhloubená pod úroveň okolního terénu. Jilovitá hlína ve které se zkameněliny nacházejí, má nazeleňalou až světle hnědou barvu a **za deště se mění v nesnesitelné lepkavé bahno**. To však nehrázilo, když jsem v Lisowicích pracoval, vadilo mi spíše veliké horko. Při teplotách kolem 35 °C bylo potřeba často pít a mít hlavu zakrytou čepicí nebo klobou-



Na lokalitě se pracuje zhruba v patnáctičlenných týmech



Autor článku Vladimír Socha před kostrou smoka

kem. Také sluneční brýle se hodily, bez nich by za chvíli bolely oči a od nich i celá hlava. Prachem, který se na naše zpocené ruce a nohy lepil, jsme byli úplně pokrytí.

Drakova vesnička

Zkameněliny smoka a dalších pravěkých tvorů byly objeveny jen **kousek od obce Lisowice**, která nejspíše vypadá stejně jako ta vaše. Lokalita má rozlohu asi 700 m² a všechny zkameněliny zde byly objeveny v několika metrech silně vrstvě jílovců. Velmi početné jsou tu především zkamenělé části rostlin a úlomky lebek dvojdýšných ryb. Zkameněliny jsou mnohem vzácnější. Většina má leskle černou barvu, některé ale mohou být modré nebo nazeleňalé. Kromě nich tu můžete často najít velké valouny pyritu – tzv. kočičího zlata. Na rozdíl od pravého zlata ale velkou cenu nemá...



Drakova kořist?

Ale úsilí se vyplatilo. Našli jsme tisíce kousků rostlinných stonků a několik desítek destiček patřících pradávným rybám. Nejzácnějším objevem v našem týdnu byla kost dicynodontu – zavalitého savcovitého plaza, který mohl být velký skoro jako slon. Byla plochá a zřejmě pocházela z jeho pánve. Nedaleko od ní byl

o pár dní dříve objeven také zub smoka – kdo ví, jestli dicynodont nebyl jeho poslední kořistí!

Vladimír Socha

JAK VYKOPAT DINOSAURA