

Česká školní kartografie 21. století

Autoři: Radek Churaň (churan@kartografie.cz, 221 969 435), Vilém Petruňčík (petruncik@kartografie.cz, 221 969 410), Jan Ptáček (ptacek@kartografie.cz, 221 969 420), Pavel Seemann (seemann@kartografie.cz, 221 969 422)

V roce 2002 jsme v Kartografii Praha začali pracovat na prvním *digitálním* vydání **Školního atlasu světa**, který vyšel o dva roky později. S minimem zkušeností s využitím systému ArcGIS pro produkci tištěných map a atlasů jsme se vydali na cestu tvorby zcela nového díla, která byla, a dodnes je, dobrodružná, plná objevování, dílčích nezdarů, získávání zkušeností, ale o to více zajímavá a obohacující.

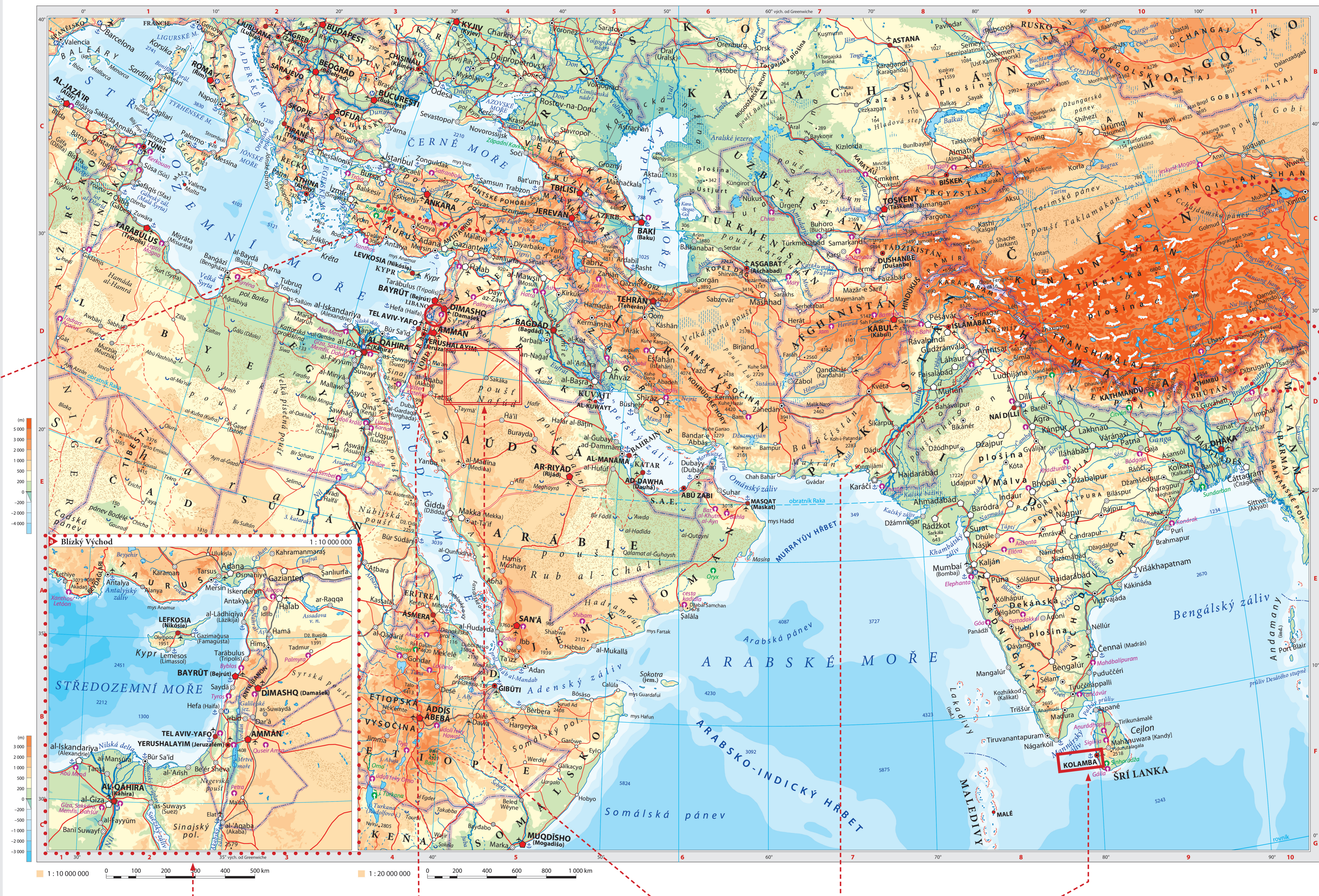
Během 16 let, kdy na mapách pracujeme, jsme nasbírali řadu zkušeností, které se v nich zpětně projeví. Stejně jako se měnily naše mapy, vyvíjel se i ArcGIS a jeho funkčnost, nejen ta kartografická. Přibýly možnosti jako maskování, kartografické reprezentace nebo práce s rastry, které pro nás znamenaly velký posun vpřed. Vzhledem ke komplexnosti a velikosti našich map jsme některé nevyužili přímo v ArcGIS, ale byly nám inspirací pro použití jiných grafických nástrojů.

Cestu, kterou jsme za uplynulých 16 let urazili, demonstrujeme na příkladu obecně zeměpisné mapy **jižní a jihozápadní Asie**. Prakticky ale každá součást atlasu, od jednoduchých kartogramů, přes složitější tematické mapy, komplexní obecně zeměpisné mapy, až po rejstřík, prošla vývojem a změnami. ArcGIS a vývoj jeho funkcionality při tom hrály významnou roli.

2004

92 ASIE | Obecně zeměpisné mapy

Jihozápadní a jižní Asie



Oprava chyb

Ani GIS není zárukou dokonalosti a chyby se občas stanou. Důležité je na ně co nejdříve přijít a opravit je. V roce 2004 jsme v prvním vydání občas nechali pěknou botu, jako například chybějící popis státu **Turecko**. Blíží se začátek školního roku, nasmulované termíny v tiskárně, únava po dvouleté intenzivní práci a z toho vyplývající nedostatečná revize map vykonaly své. Už měsíc od prvního vydání, v září 2004, jsme však drtivou většinu chyb v atlasu zvládli opravit a atlas vydali v ještě lepším provedení. Popis Turecko v něm ovšem stále chyběl.

Generalizace, redukce obsahu

V prvních vydáních se objevovaly značky památek UNESCO a metra. Důvodů, proč nejsou v současných vydáních, je více. Nebylo možné například dodržet původní záměr, mít v mapách všechny památky zapsané na seznamu UNESCO. Metro zase zohledňovalo pouze jeden dopravní aspekt a jednalo se spíše o zajímavost. Proto oba typy objektů ustoupily jinému, důležitějšímu obsahu.

Doplnění, zpřesnění obsahu

Zejména v případě liniových typů – silnic, železnic, vodních toků a hranic všech typů, došlo ke zpřesnění jejich průběhu i kategorizace. Původní podkladová data, použitá pro digitalizaci mapových podkladů, byla pro naše účely příliš generalizovaná a neaktuální. Podobně došlo k zahusťování až příliš generalizované vrstvy sídel. Například **vesnický** charakter Indie z roku 2004 doznal velkých změn. Zaplněnost map je vnímána velmi subjektivně, nicméně snažíme se ji, jako mnoho dalších aspektů, konzultovat s odborníky a našimi uživateli.

Aktualizace

Základem kvalitního atlasu jsou přesné a aktuální mapy. Sledování změn ve světě, údržba databází a z nich vyplývající úpravy map patří proto k našim běžným činnostem. Vysychání jezer, přírůstek/úbytek obyvatel, stavby komunikací, geopolitické změny, to je jen pár příkladů, které můžete při porovnání obou map vysledovat. Pro aktualizaci využíváme volně dostupné zdroje polohopisných dat, statistické databáze, družnicové a letecké snímky, ale sledujeme také informace v běžných sdělovacích prostředcích.

Úprava symbologie

Mnoho kartografických znaků doznalo změn. Mohlo se jednat o změny související s úpravou kategorií (sídl), lepším vyjádřením prvku (zeď, val, hranice plujícího ledu) nebo obojím (geopolitické hranice, silnice). Především u hranic došlo k markantnímu zlepšení jejich čitelnosti, ale zároveň k rozdělení do více kategorií, které nám umožňují lépe rozlišit nejrůznější typy sporných, závislých a autonomních území.

Najdi 10 rozdílů

Obsahové změny atlasu

Tak jako se snažíme, aby mapy v atlasu byly vždy aktuální, přehledné a hezké, tak chceme, aby obsah atlasu odpovídal současným školním požadavkům a věnoval se podrobněji krizovým oblastem. Proto jsme okolo roku 2008 zvětšili měřítko výjezu Blízkého východu a zaměřili se více na Izrael a palestínská území. Dnes už by si výjez, vzhledem k přetrvávající existenci Islámského státu a bojům v Sýrii, zasloužil zase trochu *odzoomovat*.

Stínovaný reliéf

V kombinaci s barevnou hypsometrií přispěl k mnohem lepšímu vnímání terénu. Je generován z dat použitých v mapách, která musí být pro tyto účely korektně a topologicky správně připravena. Především orientace vodních toků, atributy vrstevnic a výškových kót.

Názvoslovi

Samostatnou kapitolou jsou geografická jména a jejich přepis z různých jazyků. Jen zdanlivě se jedná o problém, který je možné vyřešit jednou a provždy. Opak je pravdou. Zejména u asijských jazyků a také nově vzniklých postsovětských států ve střední Asii dochází ke změnám velmi často a nejen Návoslovní komise při ČÚZK má plné ruce práce. Slovník českých exonym je jednou z nejvíce ohmataných knih naší knihovny.

Maskování

Skvělý nástroj, který zásadně ovlivňuje čitelnost mapového obsahu, především popisů. Jeho implementaci v prostředí ArcGIS jsme dokázali plně využít zatím pouze u map menších formátů, například v Kapesním atlasu světa. U komplexnějších map, jako je i ta zde prezentovaná, zatím narážíme na technická omezení spojena se složitostí vektorového výstupu, a proto pro tvorbu masek využíváme externí grafický software Adobe Illustrator.

Kartografické reprezentace

Jsou asi nejméně viditelnou změnou, ale i ty hojně využíváme. Především možnost odlišného umístění a změny tvaru kartografického znaku od jeho geometrické definice často využíváme v oblastech velké koncentrace objektů. Zároveň nám umožňuje využití jedné databáze pro více měřítkových úrovní, především u bodových vrstev, omezené i u liniových a plošných.

2017

90 ASIE | Obecně zeměpisné mapy

Jihozápadní a jižní Asie



Pokud jste dočetli až sem a mapa Vás zaujala, nic Vám nebrání strávit u ní ještě chvíli a zkusit nalézt všechny rozdíly mezi výtisky z roku 2004 a 2017. Přejeme Vám hodně štěstí.

V případě, že byste si rádi vyzkoušeli práci s daty, která používáme pro naši kartografickou produkci, na našem webu www.skolniatlassveta.cz je Vám volně k dispozici balík, který používáme pro tvorbu politických map světa.