



Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.
Research Institute of Geodesy, Topography and Cartography

Digitalizační centrum včetně plnění databáze rastrových map uživateli

Filip Antoš, Milan Talich

Seminář Kartografické zdroje jako kulturní dědictví
11. června 2015, Praha

Jak digitalizovat staré mapy a atlasy ?

V principu tři kroky:

- **Skenování** - pořízení rastrového obrazu a jeho předzpracování (oříznutí, pootočení, ICC profil, úprava jasu, komprese...), tvorba metadat
- **Zpracování** – georeferencování (eliminace srážky papíru, zohlednění kartografického zobrazení, napravení chyb z nepřesnosti tehdejších geodetických základů),
- **Zpřístupnění on-line** – v negeoreferencované nebo georeferencované podobě,

Staré mapy – jaké jsou?

a) pohledové mapy, náčrty, skici,

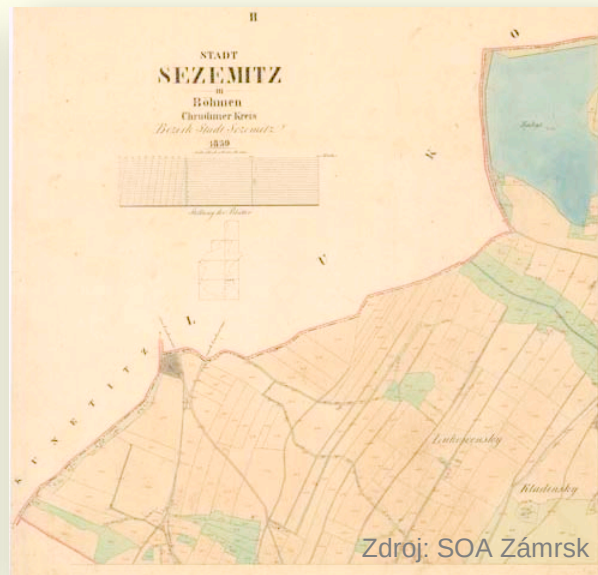


Zdroj: SOA Třeboň

Staré mapy – jaké jsou?

b) mapy a plány na základě geodetických měření

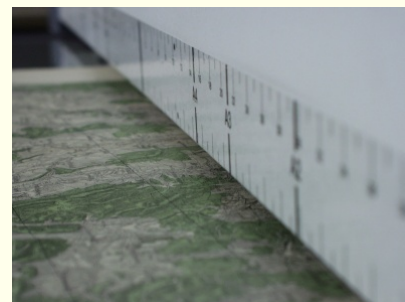
- geodetické základy a geodetická měření,
- kartografické vlastnosti,
- mapa charakterizovaná polohovou přesností objektů v mapě – vzdálenosti, směry, plochy,
- při respektování výše uvedeného lze získat další přidanou hodnotu digitálních kopií starých map.



Skenování map a atlasů

Vlastnosti přesného kartometrického skeneru

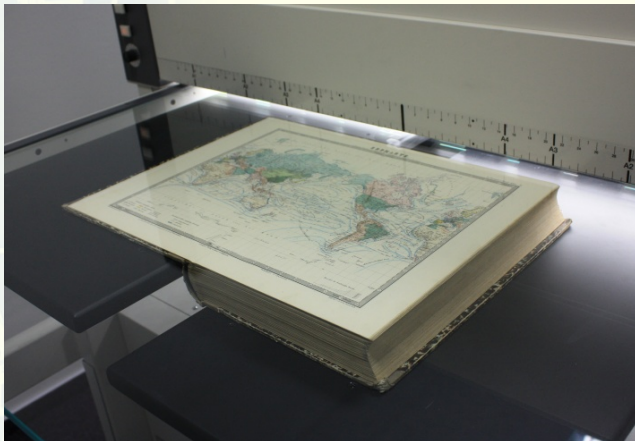
- nedochází ke geometrické deformaci obrazu,
- zachování kartografických vlastností mapy,
- vysoké rozlišení (400dpi až 800dpi),
- velké formáty předloh (až A0+),
- možnost skenovat i větší formáty,
- bezkontaktní skenování,
- digitalizace poničených a zkroucených map,
- mapy podlepené kartónem, kovovou deskou, v dřevěných lištách.



Skenování map a atlasů

Kartometrický skener ScannTech 800

- formát A0+,
- maximální optické rozlišení 800 dpi,
- barevná hloubka 24-bit,
- ICC profil,
- kolébka pro skenování atlasů až do A1,
- pravidelné testování přesnosti.



Testování přesnosti skeneru

Motivace

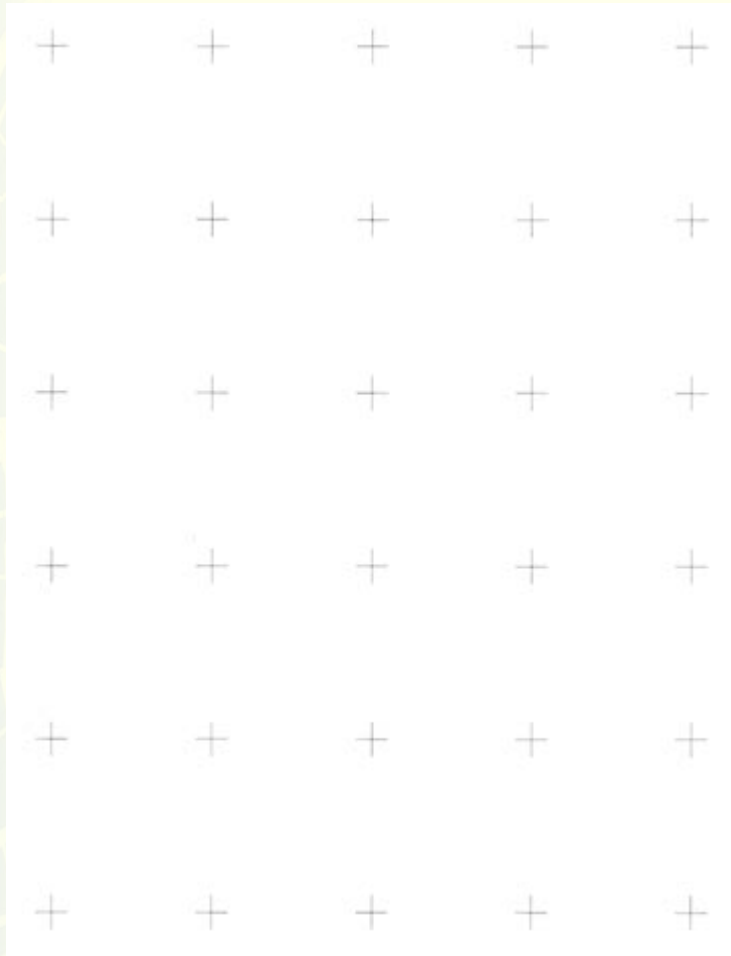
Znát, s jakou maximální polohovou odchylkou převádíme papírovou mapu do její digitální podoby.

Atest pro kartometrické skenování

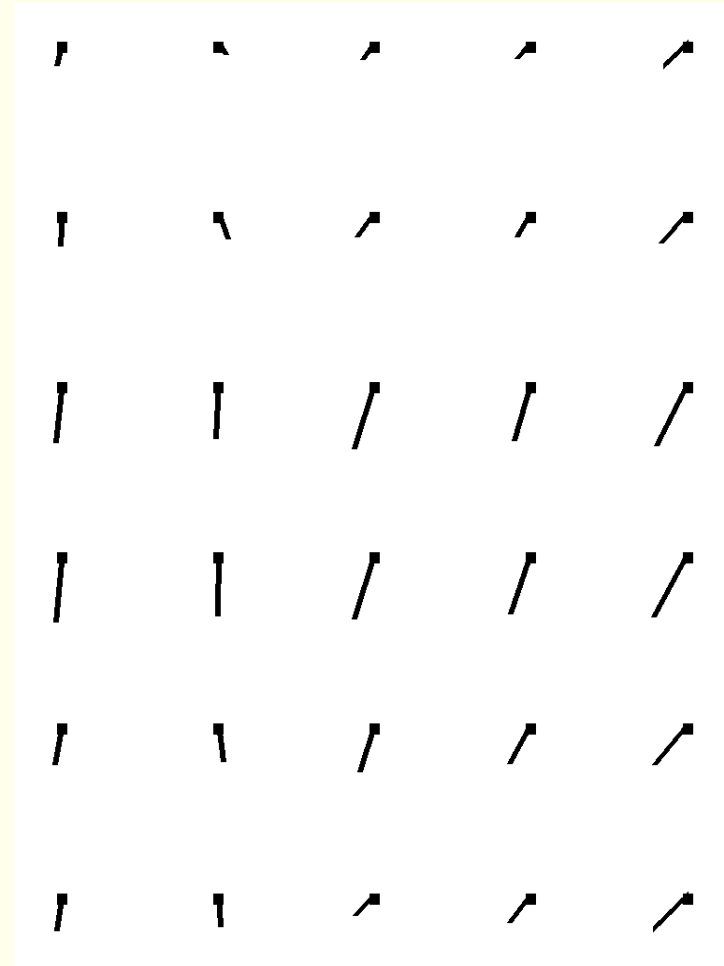
- uděluje ČÚZK (Pokyn č. 32)
- platnost jeden rok,
- maximální odchylkou v poloze 0,2 mm.

Průběžné sledování přesnosti skeneru cca jednou měsíčně.

Testování přesnosti skeneru



Šablona pro testování přesnosti skeneru.



Vyhodnocení geometrického zkreslení pomocí vektorů posunů. Zvětšeno 20x.

Katalog map - metadata

Metadata o digitalizovaných mapách se ukládají do databáze a slouží k vyhledávání map ve Virtuální mapové sbírce.

- 1) Má-li instituce mapy zapsané ve svém katalogu -> import metadat do našeho Katalogu map (databáze),
- 2) Nemá-li instituce map katalogizované -> zadávání metadat přes webový formulář

Název mapy, měřítko, rok vydání, vymezení zobrazené oblasti (Bounding Box), autor, vydavatel, klad mapy, vydání,...

Po digitalizaci se k záznamům přidávají technická metadata

- název souboru, datum digitalizace, typ skeneru, rozlišení, barvový profil (ICC), kontrolní součet (hash), označení nosiče pro archivaci,...

Export metadat z Katalogu map a předání institucím.



Základní údaje

Akce	Instituce	Fond NAD	Inventární číslo předlohy	Typ předlohy
NAKI	SOA Zámorsk	394 - Velkostatek Rychmburk	Vs Rychmburk 1799	Mapa

Mapa

Název					
Mapa polesí Košumberk					
Originální název					
Försterei Koschumberg					
Měřítko	Nečíslné měřítko	Rok vydání	Přibližný rok vydání od - do	Vydání	Klad mapy
1 : 10000		1904	-		
Autor		Vydavatel	Zpracoval	Vytiskl	
E. Stuchlý, pomocný lesní			E. Stuchlý, pomocný lesní		

Anotace

Tištěná kolorovaná mapa podlepená plátnem o rozměrech 54 x 74 cm. Mapa zobrazuje lesy polesí Košumberk, arabskými číslicemi jsou značena jednotlivá oddělení lesa, mapa obsahuje pomístní jména a zobrazuje intravilány četných obcí. V levé části legenda s názvem. Mapa nese grafické a číselné měřítko.

Souřadnice a kartografické zobrazení

Souřadnice - MARC21 - pole 034	Kartografické zobrazení
\$\$\$E0155944\$\$eE0160450\$\$fN0495541\$\$gN0495120	

náhled

Uložení

Signatura		DVD		Uložení - pevný disk		Hash - MD5
Číslo trezoru	Číslo šuplíku	Číslo DVD	Číslo šuplíku	Číslo disku	Cesta (navez_institute/podadesar/navez_souboru.tif)	
		187	6	1	zamrsk/vs_rychmburk_1799.tif	C2717B9CA360E7B3F8C55976AD294033

Technická data

Datum digitalizace	Technická metadata	ICC profil	Poznámka	Publikovat	Zapsal
2014-02-11	ScannTech 600dpi 24bit	icc_st_20140107.icc		☒	3

Změnit

<< Předchozí

Následující >>



Na projektu spolupracující instituce



Národní knihovna
České republiky



Národní archiv



Česká republika
Státní oblastní archiv v Třeboni



Moravský zemský archiv v Brně



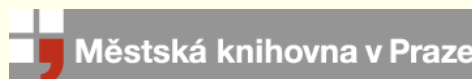
Státní oblastní archiv v Plzni



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ
UNIVERZITA V BRATISLAVE
STAVEBNÁ FAKULTA



SLOVENSKÁ AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



MĚSTSKÉ MUZEUM NOVÁ PAKA
ZALOŽENO V ROCE 1908



Královská kanonie
premonstrátů na Strahově



MĚSTSKÉ MUZEUM A GALERIE HOŘICE

- Klaudian Praha, s.r.o.
- Antikvariát Ptolomaeus
- Antikvariát - Praha.cz



Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i.
Research Institute of Geodesy, Topography and Cartography

Virtuální mapová sbírka chartae-antiquae.cz

- mapy lesní, stabilního katastru, plány měst; mapy okresů, krajů, pohoří, turistické; mapy států, kontinentů, světa včetně stručných informací o vystavených mapách,
- mapy III. vojenského mapování (1 : 25 000, 1 : 75 000), cca 7 500 map v různých vydáních,
- naskenováno 45 000 starých map a 85 mapových atlasů,
- převážně v rozlišení 600dpi, cennější mapy na 800dpi,
- archivují se 2 kopie ve formátu Tiff s LZW kompresí,
- datové uložště (kapacita 2 x 36TB, 1 x 48TB),
- optické záznamové médium (blu-ray, DVD)





Přehledná mapa lesních porostů Horního Hvozdu, 1768, VS Nové Hradý, Státní oblastní archiv v Třeboni

Děkuji za pozornost

www.virtualnimapovasbirka.cz
chartae-antiquae.cz
naki.vugtk.cz

Příspěvek vznikl v rámci řešení projektu programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity č. DF11P01OVV021 Kartografické zdroje jako kulturní dědictví. Výzkum nových metodik a technologií digitalizace, zpřístupnění a využití starých map, plánů, atlasů a glóbů.