



Nové nástroje pro staré mapy

Petr Žabička

Moravská zemská knihovna v Brně

Projekt TEMAP

www.temap.cz



Obsah

- O projektu TEMAP
- Zpracování a zpřístupnění mapových sbírek
- Tezaury mapových objektů, indexů
- Kartografické programové nadstavby
- Georeferencer – plánovaný vývoj
- WebGL Earth

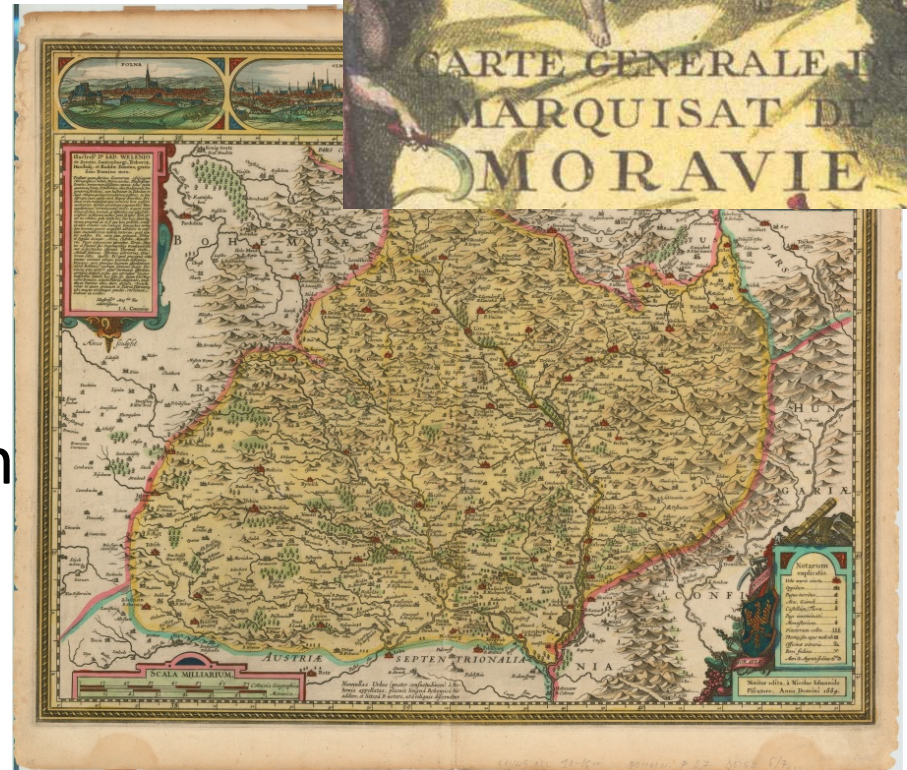
Projekt TEMAP

- **TEMAP - Technologie pro zpřístupnění mapových sbírek ČR: metodika a software pro ochranu a využití kartografických děl národního kartografického dědictví**
- *Program aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity NAKI, identifikační kód DF11P010VV003.*
- Poskytovatelem je *Ministerstvo kultury*.
- *Termín: 2011-2015*
- *Účastníci:*
 - Moravská zemská knihovna v Brně
 - Masarykova univerzita v Brně
 - Karlova univerzita v Praze

Mapová sbírka Geografického ústavu MU

Milan Konečný

- Katalogizace (MARC21)
- Digitalizace (400 dpi)
- Zpřístupnění
 - WMS
 - Zoomify
 - Ochrana vodoznakem



Tezaurus mapových objektů (MU)



- Cíl: vytvořit tezaurus prostorových objektů a jevů zobrazovaných na starých mapách, který bude sloužit jako zdroj klíčových slov při katalogizaci starých map (pole 650)
- Příklady zobrazovaných objektů: lesy, řeky, jezera, vinice, města, cesty, ...
 - Je třeba vytvořit hierarchickou strukturu a definovat jednotlivé termíny

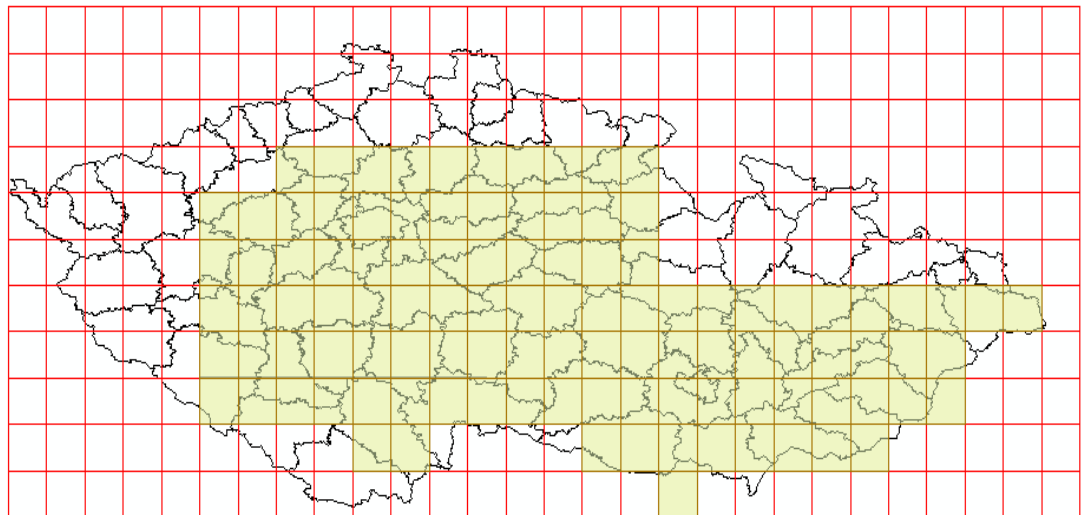
Tezaurus mapových objektů (MU)



- Studie existujících tezaurů (GEMET, CORINE)
- GEMET (General Multilingual Environmental Thesaurus) jako výchozí tezaurus
- Ve spolupráci s partnery a NK byl vypracován návrh nové hierarchické struktury formálních deskriptorů (pole 655) speciálně pro mapy, globy a jiné kartografické dokumenty

Tezaurus mapových indexů (MU)

- Cíl: vytvořit jednotnou databázi mapových sérií a kladů mapových listů
 - usnadnění katalogizace, digitalizace i georeferencování, zamezení duplicitní práci
- Primárně pro české území, později pro svět



PřF UK, Mapová sbírka

Eva Novotná

- Navazuje na projekt GeoBibLine
- Katalogizace, digitalizace a zpřístupnění Mapové sbírky UK
- Speciální problémy katalogizace starých map
- Nová katalogizační pravidla RDA – předpokládaná implementace pro české prostředí rok 2013

Katalogizace, digitalizace (UK)

- Zpracováno cca 10000 map, digitalizováno přes 8000
- Digitalizace na deskovém skeneru s certifikací dle ČÚZK
- Rozvoj metadatového katalogu GeoNetwork OpenSource
- Vývoj konverzí metadat Dublin Core a ISO19139
- Centrální katalog UK [Mapová sbírka](#)
- GEOBIBLINE www.geobibline.cz
- Repozitář UK repozitar.cuni.cz

Detekce neznámého kartografického zobrazení z mapy

Tomáš Bayer

Analýzu lze aplikovat na:

- ***Obecné kartografické dílo vytvořené na geometrickém základě.***
- ***Kartografické dílo bez geometrického základu.***

V projektu NAKI bude použito pro analýzu vybraných starých map digitalizovaného fondu.

Možnosti detekce zobrazení

Podklady pro detekci kartografického zobrazení:

- Obraz geografické sítě: tvary poledníků, rovnoběžek, obrazy pólů.
- Mapová kresba: dobře identifikovatelné obsahové prvky.
- Bodové prvky.

- Analýza množin je možná již od 4 bodů.
- Doba výpočtu v řádech sekund, velké množiny v minutách.
- Rozlišení výsledků analýz: pravděpodobné vs. přesné určení.
- SW Open-source, běh na libovolném operačním systému.

Počet kartografických zobrazení není pevně dán.

Lze přidávat další zobrazení, známe -li zobrazovací rovnice.

Výstupy MZK



- Navazuje na VZ Historické fondy MZK a projekt Staré mapy Online
- Zpracování map z období 1850-1950, mapové série (speciálky)
- Web mapy.mzk.cz jako prostředí pro testování vyvinutých nástrojů
- proběhly rešeršní, analytické a testovací práce v oblasti georeferencování, gazetters



Georeferencer – další rozvoj

Georeferencer

Georeference

Radim Kacer Teeroklu
My profile - Sign out



My maps | Visualize | **Georeference** | Comments and notes

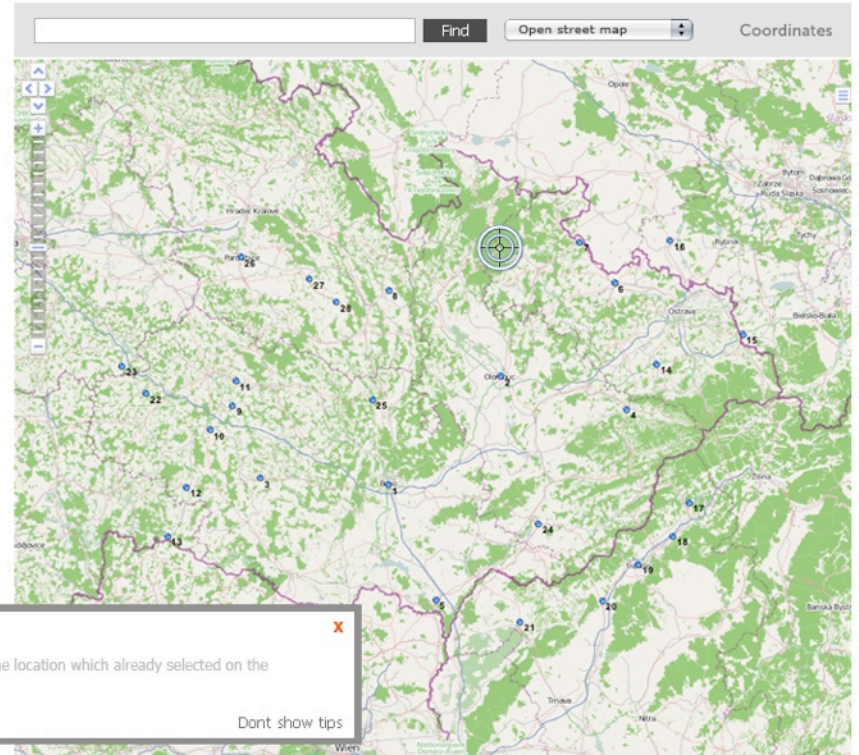
Save map



Points Crop Accuracy



www.nls.uk
Original map website



TIP: Find on the old map the same location which already selected on the modern map and click on it.

Don't show tips

Usage tips: OFF ON Help  

Georeferencer online service is being developed by [Klokán Technologies](#) and [Moravian Library](#) (projects OldMapsOnline and TEMAP).

Digitalizace mapových sbírek a archivů II. 4.

11. 2011



Georeferencer – další rozvoj



Georeferencer

Georeference

Radim Kacer Teeroklu
My profile - Sign out



My maps | Visualize | **Georeference** | Comments and notes

Save map



Points Crop Accuracy



www.nls.uk
Original map website

Moravia Nova et post omnes
priores accuratissima delineatio.
Commenius, J.A. [1680-1713]



Find Open street map Coordinates

Coordinates

Lat.	<input type="text"/>	Confirm
Lon.	<input type="text"/>	Confirm
Lat.	<input type="text"/>	Confirm
Lon.	<input type="text"/>	Confirm
Lat.	<input type="text"/>	Confirm
Lon.	<input type="text"/>	Confirm
Lat.	<input type="text"/>	Confirm
Lon.	<input type="text"/>	Confirm

Import / Export Coordinate system

Usage tips: OFF ON Help

Georeferencer online service is being developed by [Klokian Technologies](#) and [Moravian Library](#) (projects OldMapsOnline and TEMAP).



Georeferencer – další rozvoj

Georeferencer

Visualize

Radim Kacer Teeroku
My profile - Sign out



My maps | **Visualize** | Georeference | Comments and notes

Find in my maps
My collection



MAIN MAP - Change map

Hide

SECONDARY MAP



Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]

Choose a map to compare

Google Earth

ALL - **STARRED** - VISITED - EDITED - UPLOADED

- Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]
- Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]
- Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]
- Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]
- Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]
- Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]
- Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]
- Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713]

Add selected maps to collection:



Image © 2011 GEODIS Brno
Image © 2011 GeoEye
Image © 2011 GeoContent
© 2011 Cnes/Spot Image

©2010 Google
[Terms of Use](#)

[Web Map Service](#)

[Open in Google Earth Application](#)

Usage tips: OFF ON Help

Digitalizace mapových sbírek a archivů II. 4. Georeferencer online service is being developed by [Klokán Technologies](#) and [Moravian Library](#) (projects OldMapsOnline and TEMAP).

11. 2011



Georeferencer – další rozvoj

 Georeferencer

My maps

Radim Kacer Teeroklu
My profile - Sign out





My maps | Visualize | Georeference | Comments and notes


 Find in my maps


My collection


ALL - STARRED - VISITED - EDITED - UPLOADED


 Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713] ★


 Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713] ★


 Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713] ★

 Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713] ★

 Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713] ★

 Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713] ★

 Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713] ★

 Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio. Comenius, J.A. [1680-1713] ★

Add selected maps to collection:

Comenius



Moravia Nova et post omnes priores accuratissima delineatio.

www.nls.uk
Original map website



Comenius, J.A.
[1680-1713]
size: 8001 x 6943 pixels



Tags
colored, vedutes, nlce

[Edit metadata](#)
[Write a comment](#)

Collections
Upravene - remove
Dodëlät - remove

[ESRI World file \(for GIS\)](#)
[OGC KML \(Google Earth\)](#)

Jmeno Prijmeni

Integer sem purus, fermentum vitae ornare id, ultricies et ipsum. Fusce pharetra consequat nulla, non luctus magna gravida nec. Phasellus eu molestie augue. Nunc cursus, odio sed lacinia posuere, dolor ipsum aliquet massa, id auctor neque odio ut tortor. Nulla accumsan nulla eu mi sagittis et luctus nibh consequat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturi-

Jmeno Prijmeni

Integer sem purus, fermentum vitae ornare id, ultricies et ipsum. Fusce pharetra consequat nulla, non luctus magna

Jmeno Prijmeni

Integer sem purus, fermentum vitae ornare id, ultricies et

Jmeno Prijmeni



Integer sem purus, fermentum vitae ornare id, ultricies et ipsum. Fusce pharetra consequat nulla, non luctus magna

Jmeno Prijmeni

Integer sem purus, fermentum vitae ornare id, ultricies et ipsum. Fusce pharetra consequat nulla, non luctus magna

Revision history

GCPs zabak May 24, 2011
GCPs klokan March 10, 2011
GCPs jidduf Feb. 22, 2011
GCPs jidduf Feb. 22, 2011
GCPs jidduf Feb. 22, 2011
GCPs klokan Feb. 21, 2011
GCPs zabak Nov. 3, 2010
GCPs klokan Nov. 3, 2010
GCPs pavluska Nov. 3, 2010
GCPs zabak Sept. 21, 2010

Usage tips: OFF ON Help  

Georeferencer online service is being developed by [Klokan Technologies](#) and [Moravian Library](#) (projects OldMapsOnline and TEMAP).



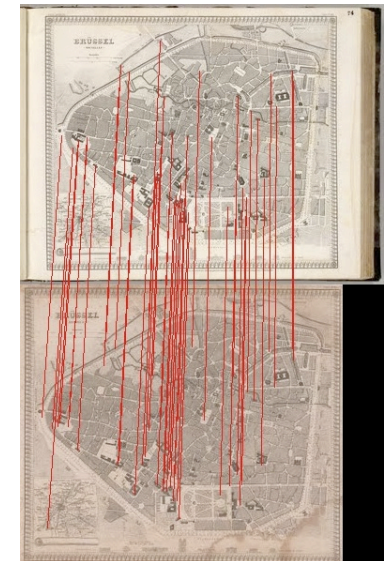
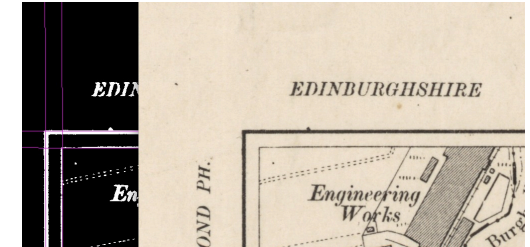
Georeferencer – další rozvoj

- Podpora souřadnicových systémů a kartografických zobrazení
- Vhodnější základní mapa
 - bez omezující licence
 - Starší mapy nebo OpenStreetMap
- Rychlé a spolehlivé vyhledávání v databázích geografických názvů
 - bez omezující licence
 - data OpenStreetMap nebo GeoNames



Georeferencer – další rozvoj

- Automatická detekce okrajů mapy
- Výzkum a vývoj algoritmů pro analýzu rastrových obrazů
- Cíl: detekce různých skenů téže mapy a automatické přiřazení vlíčovacích bodů



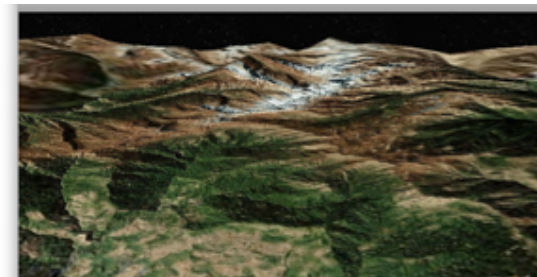


Georeferencer – další rozvoj

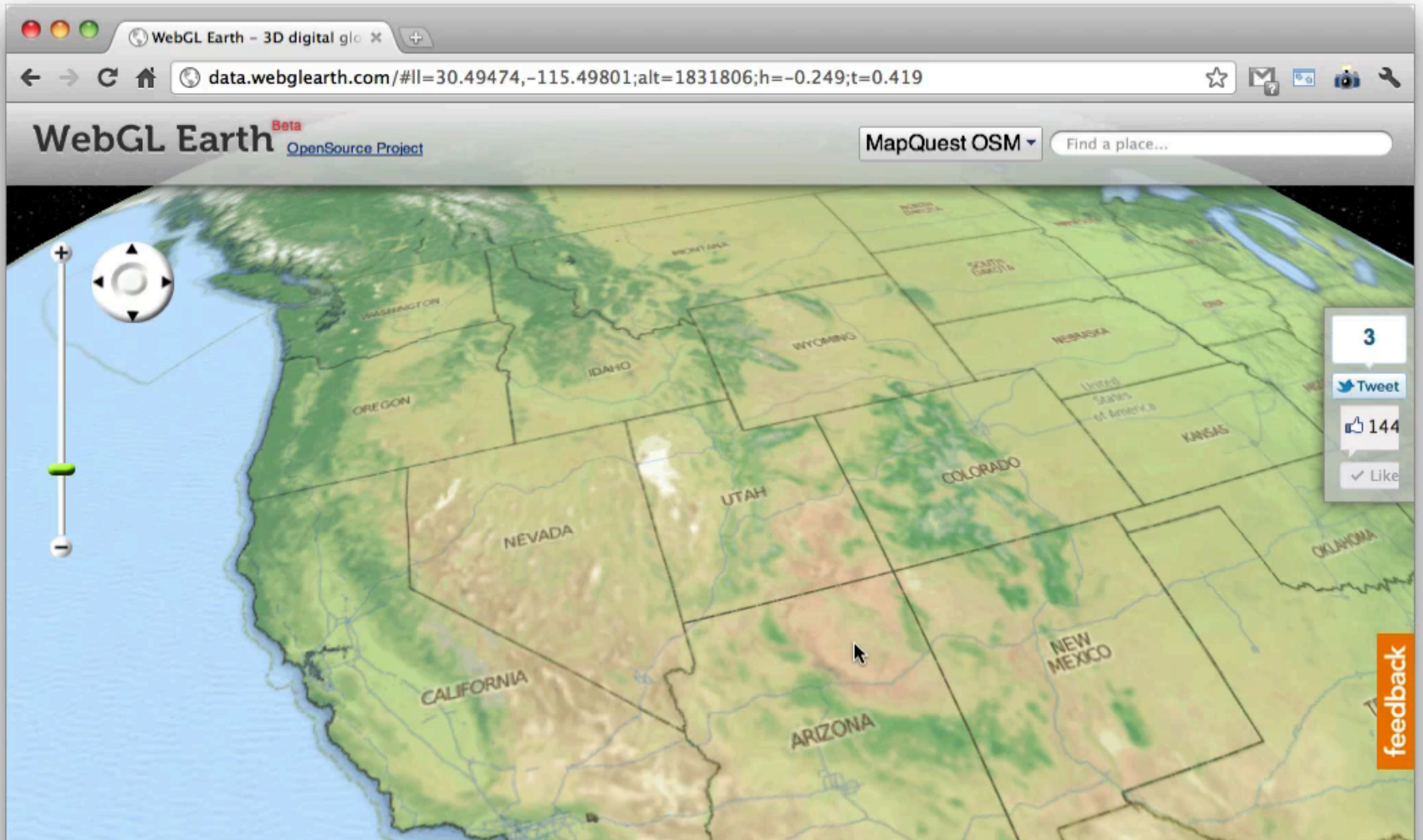
- API pro výměnu dat mezi GeoReferencerem a jinými aplikacemi a API pro integraci do webů knihoven
- Vylepšená podpora pro spolupráci
 - Současná práce více lidí na stejné mapě
 - Motivace formou podpory soutěživosti

WebGL Earth

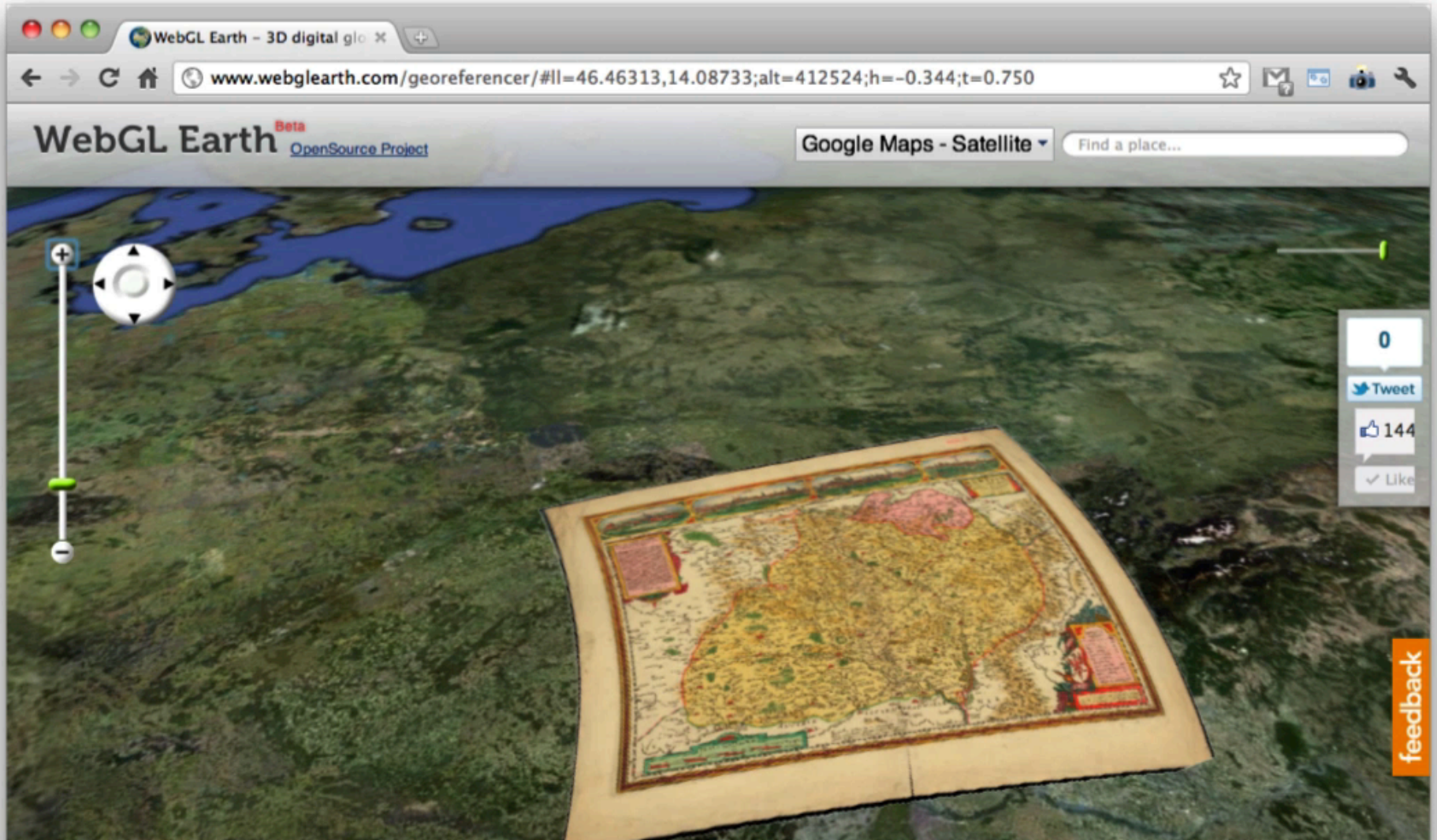
- Zobrazení georeferencovaných map podobné Google Earth
- 100% open source, bez licenčních omezení, bez nutnosti instalovat dodatečný software
- Ve vývoji – <http://www.webglearth.com/>



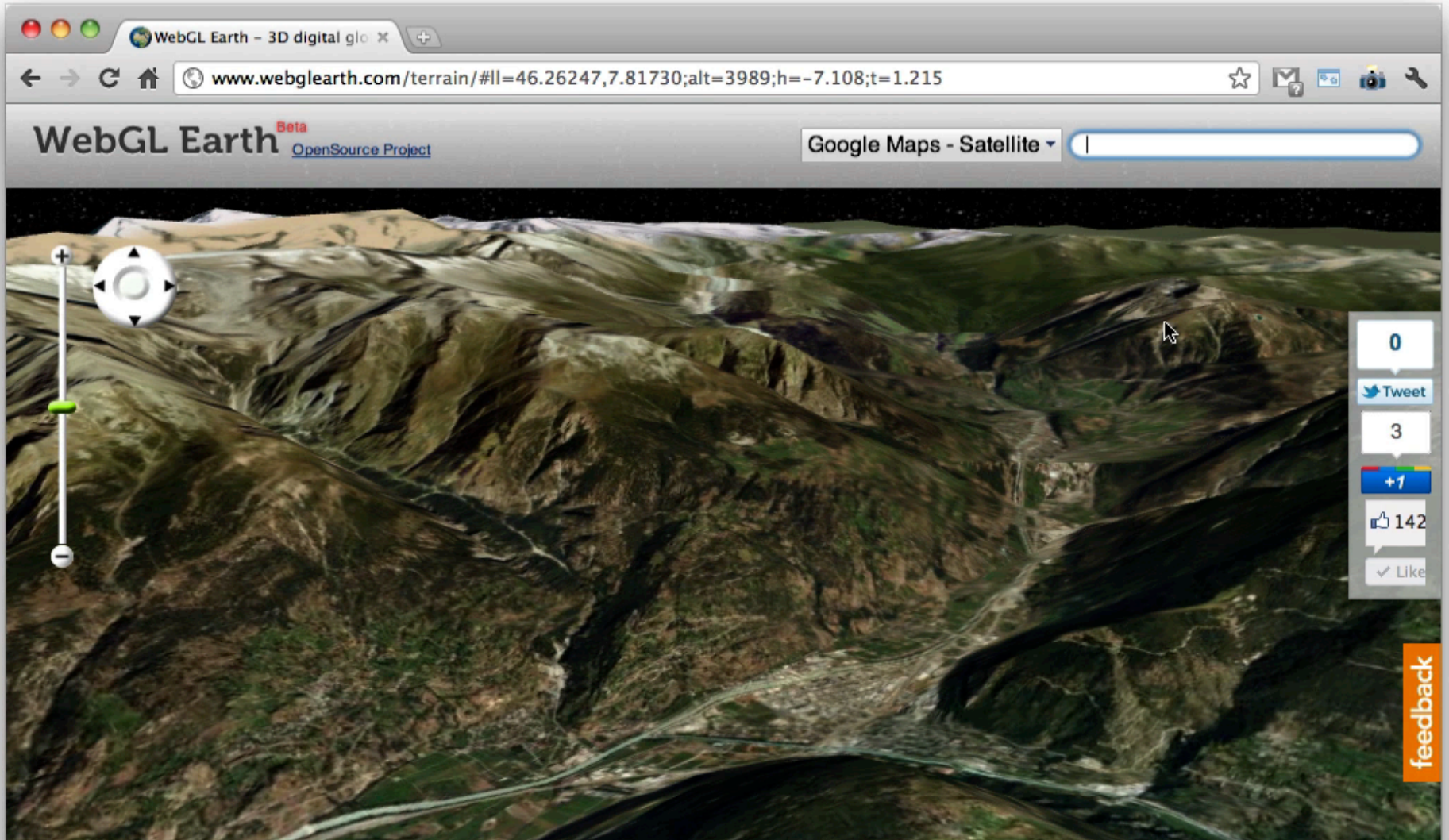
WebGL Earth



WebGL Earth



WebGL Earth





Děkuji za pozornost!