

# Digital humanities

Digitální mapy

Jindřich Marek

# Digitální mapy v rámci DH

- vizualizace a analýza prostorových dat
- souvislosti mezi prostorem, časem a kulturními jevy
- interaktivita
- kooperativní výzkum

# Digitální kartografie: stavební prvky

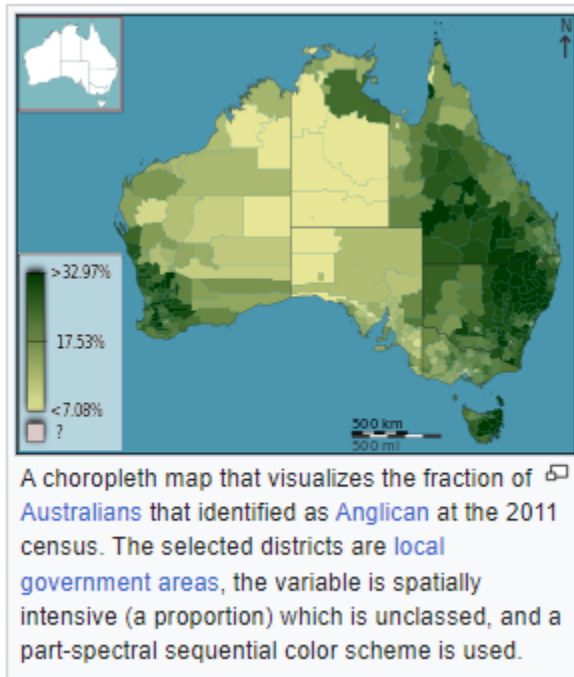
- projekční systémy
  - promítání na dvourozměrný povrch: zobrazení a analýza
- souřadnicové systémy
  - rámec pro lokalizaci a odkazování geografických prvků na zemském povrchu
- data (a metadata)
  - prostorová data (geografické prvky: body, čáry a polygony)
  - atributová data (informace o těchto prvcích)
- kartografický návrh
  - vizuální reprezentace geografických dat (symboly, barvy, měřítko, ...)
- software
  - vytváření, manipulace, analýza a vizualizace prostorových dat

# Tematické mapy: druhy (výběr)

- tematická mapa
  - zobrazuje geografickou strukturu určitého předmětu (tématu) v geografické oblasti

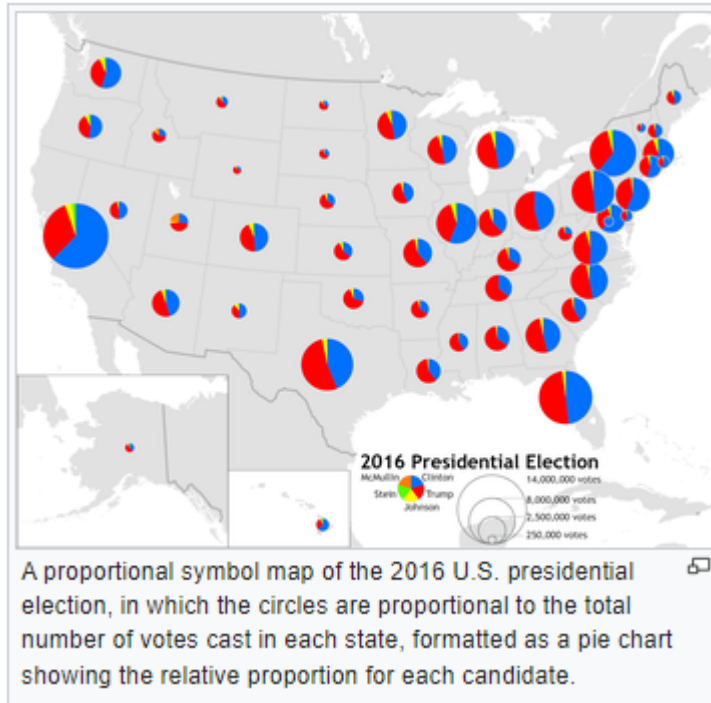
# Choropleťová mapa

- stínování nebo vybarvení zeměpisných oblastí podle velikosti určité proměnné



# Mapa s proporcionálními symboly

- symboly (například kruhy nebo čtverce), jejichž velikost se mění úměrně hodnotě znázorňované proměnné



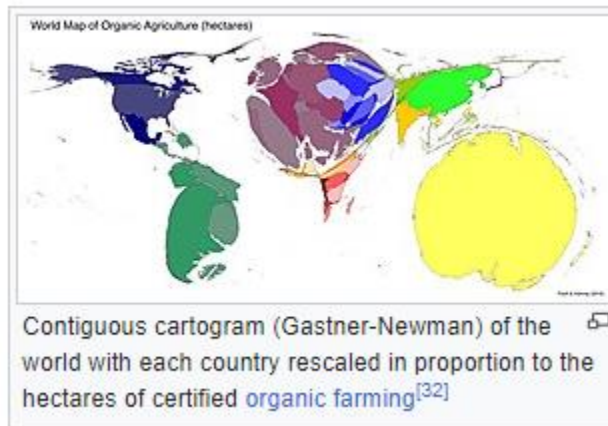
# Izopleťová mapa



- spojité prostorové jevy pomocí čar nebo obrysů, které spojují body stejné hodnoty

# Kartogramy

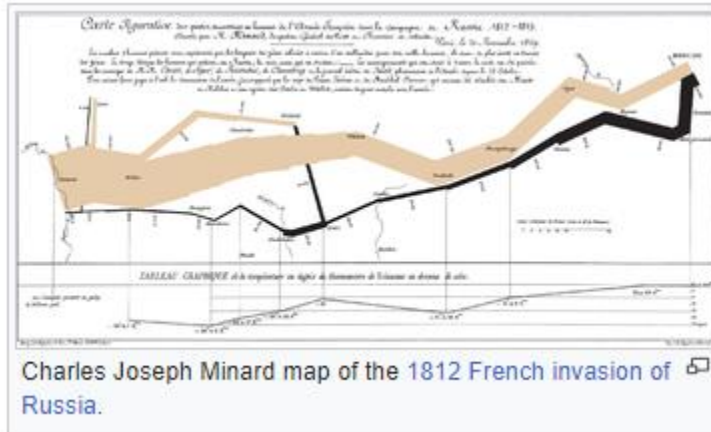
- zkreslují geografický prostor mapy tak, aby odrážely konkrétní tematickou proměnnou





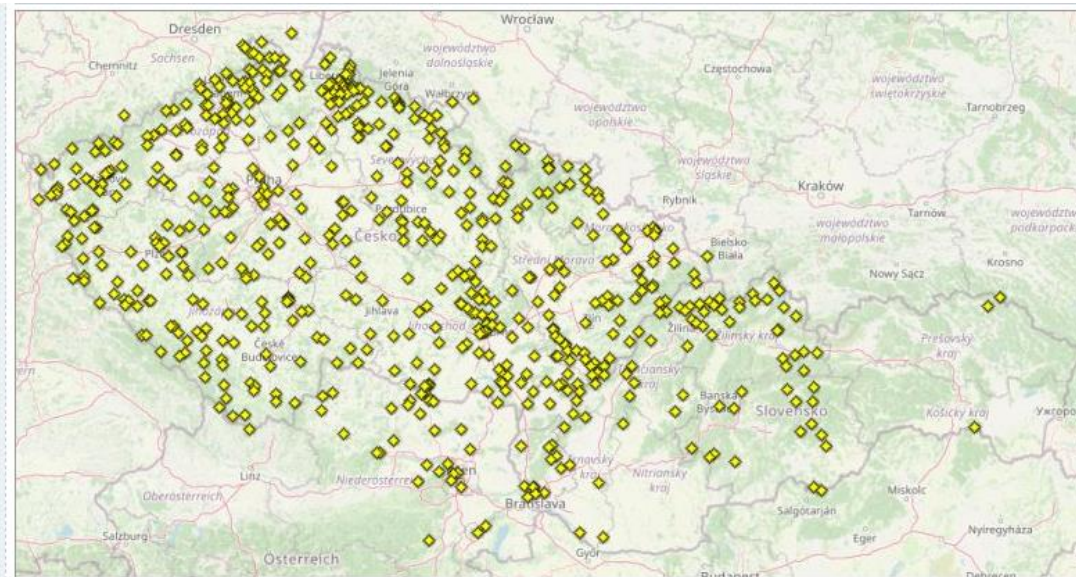
# Vývojová mapa (mapa toků)

- pohyb nebo tok osob, zboží nebo informací mezi geografickými místy



# Mapa hustoty bodů

- body k znázornění prostorového rozložení a hustoty určitého jevu nebo atributu



rozhlednyMEU.jpg (84.13 KiB) Zobrazeno 7298 krát

# Postupy při zobrazení mapových dat v DH

- geokódování míst
  - proces převodu textu na adresu a umístění
- zobrazení bodů a polygonů na mapách
- úprava map
- práce s mapovými vrstvami (pokročilé)

# Nástroje: geokódování míst

- např. ArcGIS

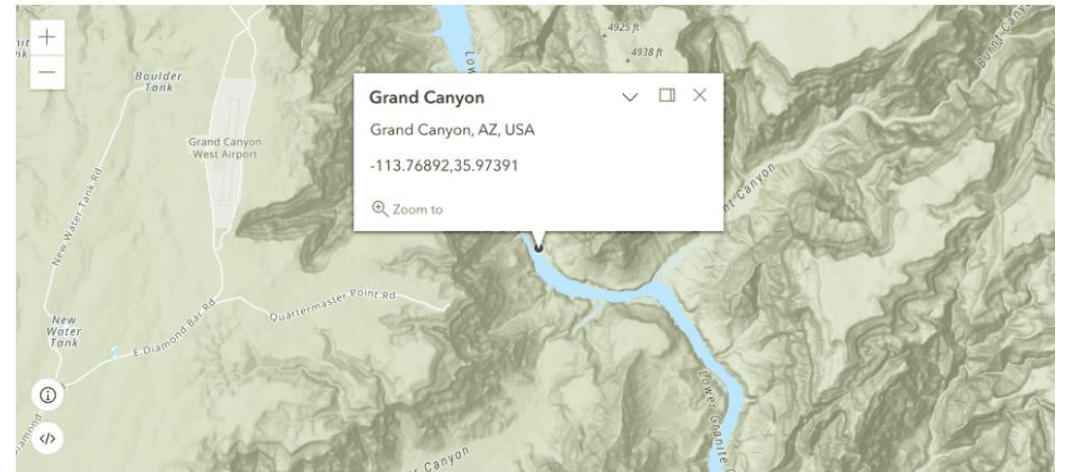
## Global search

This example executes a global search for `Grand Canyon`. No location or extent parameters are provided.

### Steps

- 1 | Reference the [geocoding service](#).
- 2 | Set the place name or address to search.
- 3 | Set the list of data fields to return.
- 4 | Set the API key.

The response is a set of candidates with an address, location, score, and many other attributes.



## APIs

ArcGIS API for Python ▾

```
from arcgis.gis import GIS
from arcgis.geocoding import geocode

api_key = "YOUR_API_KEY"
portal = GIS("https://www.arcgis.com", api_key=api_key)

geocode_results = geocode('Grand Canyon')
geocode_results[0]['location']
```

# Nástroje: zobrazení

- Leaflet
- Mapbox
- mapová data přes API
  - Google Maps, OpenStreetMap (OverPass API), ...
- Neatline (Omeka)



an open-source JavaScript library  
for mobile-friendly interactive maps

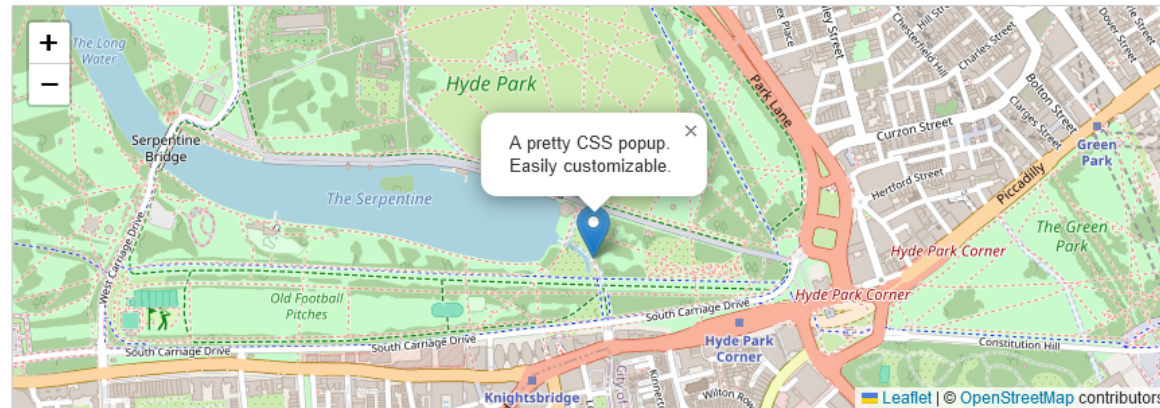
[Overview](#) [Tutorials](#) [Docs](#) [Download](#) [Plugins](#) [Blog](#)



May 18, 2023 — [Leaflet 1.9.4](#) has been released!

Leaflet is the leading open-source JavaScript library for mobile-friendly interactive maps. Weighing just about 42 KB of JS, it has all the mapping [features](#) most developers ever need.

Leaflet is designed with *simplicity*, *performance* and *usability* in mind. It works efficiently across all major desktop and mobile platforms, can be extended with lots of [plugins](#), has a beautiful, easy to use and [well-documented API](#) and a simple, readable [source code](#) that is a joy to [contribute](#) to.





## Quick Start

### Installation

Use `install.packages("leaflet")` to install the package or directly from Github `devtools::install_github("rstudio/leaflet")`.

### First Map

```
m <- leaflet() %>% # leaflet works with the pipe operator
  addTiles() %>% # setup the default OpenStreetMap map tiles
  addMarkers(lng = 174.768, lat = -36.852, popup = "The birthplace of R") # add a single point layer
```

m



## Basemaps

`addTiles()`



Default Tiles

`providers$Stamen.Toner, CartoDB.Positron, Esri.NatGeoWorldMap`



Third-Party Tiles `addProviderTiles()`



Use `addTiles()` to add a custom map tile URL template, use `addWMSTiles()` to add WMS (Web Map Service) tiles



# Mapbox Web Maps

Mapbox GL JS powers the most compelling map experiences on the web with dynamic rendering capabilities, powerful map controls, and fast handling of custom data at scale.

[Get started for free](#)

[View Documentation](#)





# Overpass API

- Main Page
- The map
- Map Features
- Contributors
- Help
- Blogs
- Shop
- Donations
- Wiki discussion
- Recent changes

- Tools
- What links here
- Related changes
- Special pages
- Printable version
- Permanent link
- Page information
- Cite this page

## Overpass API - Other languages

Purge · Help

Deutsch English español français italiano português русский 中文 (简体) 中文 (繁體) 日本語

### Other languages...

**Overpass API** · [Language reference](#) · [Language guide](#) · [Technical terms](#) · [Areas](#) · [Query examples](#) · [Sparse Editing](#) · [Permanent ID](#) · [FAQ](#) · [more](#) · [Web site](#)

[Servers status](#) · [Versions](#) · [Development](#) · [Technical design](#) · [Installation](#) · [XAPI compatibility layer](#) · [Public transport sketch lines](#) · [Applications](#) · [Source code and issues](#)

[Overpass turbo](#) · [Wizard](#) · [Overpass turbo shortcuts](#) · [MapCSS stylesheets](#) · [Export to GeoJSON](#) · [more](#) · [Development](#) · [Source code and issues](#) · [Web site](#)

[Overpass Ultra](#) · [Overpass Ultra extensions](#) · [MapLibre stylesheets](#) · [more](#) · [Source code and issues](#) · [Web site](#)



### Contents [hide]

- Introduction
- Quick Start (60 seconds): Interactive UI
- Quick Start (60 seconds): for Developers/Programmers
- The Programmatic Query Language (OverpassQL)
- Public Overpass API instances
- Community: where can I get help?
- Developers / System Administrators
- Limitations
- The map query
- Simple usage examples
- Resource management options (osm-script)
- Advanced usage examples
  - Recurse
  - Around
- Building blocks
  - Union
  - Item
  - Foreach
- Meta data
  - User
  - Newer
- Public transport example
- XAPI Compatibility Layer
- Programs/Scripts around Overpass
  - Python API
  - Node.js API

## Overpass API



Author: [drolbr/Overpass-API/graphs/contributors](#)

Website: [overpass-api.de](#)

Source code: [drolbr/Overpass-API](#)

*A database engine to query the OpenStreetMap data*



Neatline allows scholars, students, and curators to tell stories with maps, images and timelines.

As a suite of add-on tools for [Omeka](#), it opens new possibilities for hand-crafted, interactive spatial and temporal interpretation.

68  
e  
ale  
e  
chio,  
they  
y Art  
114).  
o  
in  
nd  
g

Βοιωτῶν μὲν Πηνέλεως καὶ Λήϊτος ἦρχον  
Ἀρκεσιλάος τε Προβοσηῶ τε Κλονίος τε, (495)  
οἳ θ' Ὑγίην ἐνέμοντο καὶ Αὐλίδα πετηήσεσαν  
Σχοινόν τε Σκῳλόν τε πολύκνημόν τ' Ἐτεωνόν,  
Θέσπειαν Γραϊάν τε καὶ εὐρύχορον Μυκαλησσόν,  
οἳ τ' ἀμφ' Ἀριμ' ἐνέμοντο καὶ Εἰλέσιον καὶ Ἐρυθράς,  
οἳ τ' Ἐλεών' εἶχον ἠδ' Ὑλην καὶ Πετεώνα, (500)  
Ὀκαλέην Μεδεῶνά τ' εὐκτιμέμον πολιέθρον,  
Κώπας Εὐτρησίην τε πολυτρήρωνά τε Θίσβην,  
οἳ τε Κορώνειαν καὶ ποιήενθ' Ἀλιαρσον,  
οἳ τε Πλάταιαν ἔχον ἠδ' οἳ Γλισσάντ' ἐνέμοντο,  
οἳ θ' Ὑποθήβας εἶχον εὐκτιμέμον πολιέθρον, (505)  
Ὀγχηστόν θ' ἱερόν Ποσειδῆϊον ἀγαλόν ἄλλος,  
οἳ τε πολυστάφυλον Ἀρηνῆν ἔχον, οἳ τε Μίδειαν  
Νισάν τε λαθῆν Ἀνθηρόνα τ' ἔσχατώσαν-  
τῶν μὲν πενήκοντα νέες κίων, ἐν δὲ ἐκάστη  
κούροι Βοιωτῶν ἑκατὸν καὶ εἰκοσι βαῖνον. (510)  
Οἳ δ' Ἀσπληδόνα ναῖον ἰδ' Ὀρχομένον Μινύειον,  
τῶν ἥρω' Ἀσκάλαφος καὶ Ἰάλλμενος υἱὲς Ἀρης

Mapping the Catalogue of Ships  
Use Neatline to interconnect text with geography.

Home - Credits - Creative Commons - Contact the Project  
Catalogue of Ships is designed and maintained by the Scholars Lab at the University of Virginia Library.

# Nástroje: úprava map

- Map Warper





## Overview

Find maps and other imagery, upload, and rectify against a real map.

You can then download and use the rectified map in your mapping applications.

Just sign up and you can start uploading and get warping!

[UPLOAD MAP!](#)

## What is it?

It's a free to use, open source map warper / map georectifier, and image georeferencer tool for individuals and small groups.

Developed, hosted and maintained by **Tim Waters**. If you like this project, please consider **donating** to keep the project going.

Mail me at [tim@geothings.net](mailto:tim@geothings.net) for more information!

## Tags

3357iv Bethingen Pix4d departments Dehradun Kephisia canoe Sebasticook seben **km7900-8500** Sids Mountain 1:10 earthquake 746 First Nations cadastral 1928 Tallinn IRL Dublin north phillips atlas 1886 3451ii mill village cercado E751X34511 north st. paul ccq use Geopark lexington Ocotillo IRL Dublin

Search  for  Year     All maps  Rectified maps only

[BROWSE ALL MAPS](#)[FIND RECTIFIED MAPS BY LOCATION](#)

## Last Rectified Maps

MAP	TITLE	YEAR	LAST UPDATED	STATUS
	<b>Fair Lawn 1982</b> <i>Fair Lawn Street Index</i> View Map   Rectify Map   Download KML <small>Links: Source / Biblio Ref</small>	1982	about 3 hours ago	3 control points
	<b>Atlantic County 1872</b> <i>Atlantic County 1900</i> View Map   Rectify Map   Download KML <small>Links: Source / Biblio Ref</small>	2024	about 7 hours ago	12 control points
	<b>Madison, NJ 1868</b> View Map   Rectify Map   Download KML	2024	about 9 hours ago	16 control points

[SEE ALL MAPS](#)

## Recent Mosaics

MOSAIC	TITLE	YEAR	LAST UPDATED	NUMBER OF MAPS	PERCENTAGE COMPLETE
--------	-------	------	--------------	----------------	---------------------

# Nástroje: práce s mapovými vrstvami

- GIS: QGIS



DISCOVER QGIS

Applications

[QGIS Desktop](#)

[QGIS Server](#)

[QGIS Web Client](#)

[QGIS on mobiles and tablets](#)

[QField](#)

[Mergin Maps Input app](#)

[IntraMaps Roam](#)

[Map Examples](#)

[Screenshots](#)

[Case Studies](#)

[Sustaining members and Donors](#)

[Goodies](#)

[Blogs](#)

FOR USERS

GET INVOLVED / DEVELOPMENT

DOCUMENTATION

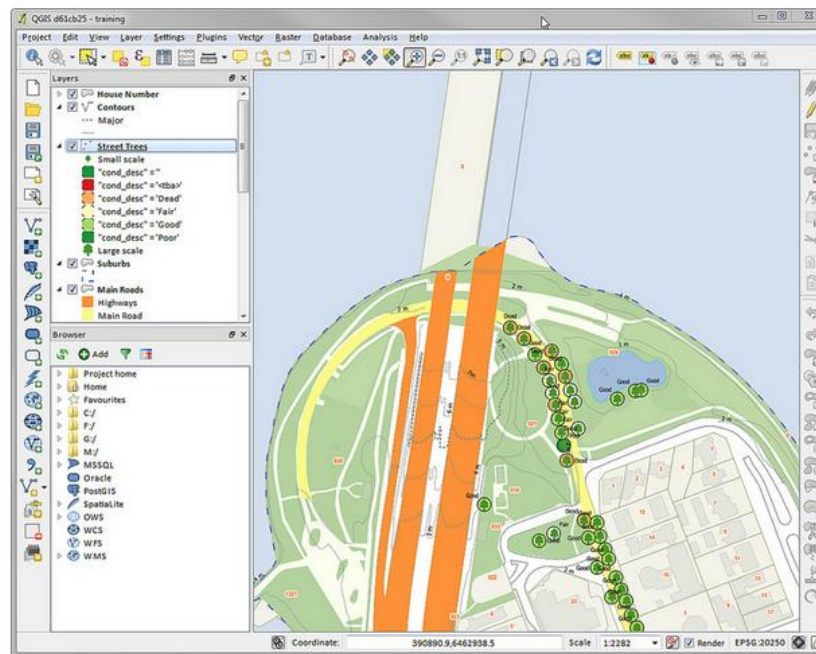
# Applications

QGIS is not only a desktop GIS. We also provide a spatial file browser, a server application, and web applications.

## QGIS Desktop

Create, edit, visualise, analyse and publish geospatial information.

For Windows, Mac, Linux, BSD and Android.



A screenshot of QGIS Desktop

## QGIS Server

Publish your QGIS projects and layers as OGC compatible WMS, WMTS, WFS and WCS services. Control which layers, attributes, layouts and coordinate systems are exported. QGIS server is

# Případová studie

- Švédská knižní kořist z českých zemí
  - <https://knizni-korist.cz/>
  - podkladová databáze
  - vizualizace uložení knih (Leaflet)
  - vizualizace cest knih Evropou (Mapbox)



# Švédská knižní kořist z Čech a Moravy 1646–1648

Bibliografický a informační portál

English

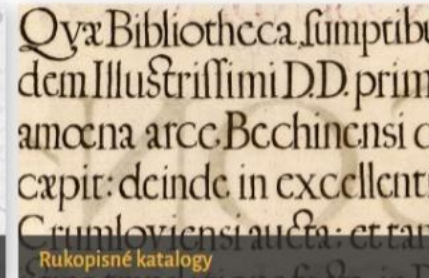
[Databáze](#) [Aukce 1765](#) [Mapy](#) [Katalogy](#) [Otto Walde](#) [O portálu](#) [Historie](#) [Kontakty](#) [Q](#)



Databáze dochovaných knih



Mapy



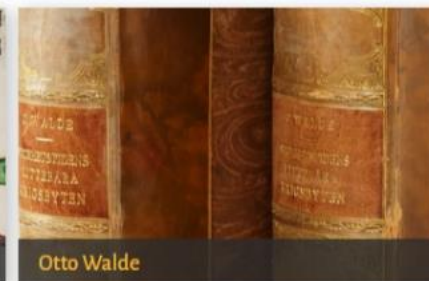
Rukopisné katalogy



Putování Evropou



Aukce 1765



Otto Walde



KNIHOVNA  
AKADEMIE VĚD ČR



Akademie věd  
České republiky  
Strategie AV21  
Špičkový výzkum ve veřejném zájmu



Akademie věd  
České republiky

# Švédská knižní kořist z Čech a Moravy 1646–1648

Všechna pole ▾

Hledat

Pokročilé vyhledávání

Domovská stránka / Vyhledávání:



## Místa původního uložení ve výsledcích tohoto hledání:

Olomouc (Česko) **1 970** Mikulov (Břeclav, Česko) **944** Praha (Česko) **909** neurčeno **31** Chomutov (Česko) **11**  
více...

Zobrazeno **1 - 10** z **3 913** pro vyhledávání: "

Seřadit podle

Relevance ▾

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10


11


Další »

[392]

**1** Autor: Wanner, Valentin, 1495-1567  
Název: DE MISSA IVDICIVM VALENTINI VANNII, PASTORIS ECCLESIAE QVAE EST IN CANDTSTAT. ...  
Nakladatelské údaje: Tübingen : Morhart, Ulrich - heredes, 1557  
Číslo záznamu: DK 318

**2** Autor: Alcuin, 735-805  
Název: ALBINI THEOLOGORVM SVAE aetatis doctissimi, in Ecclesiasten Commentaria ...  
Nakladatelské údaje: Basel : Bebel, Johann, 1531  
Číslo záznamu: RK 259

**3** Autor: La Palud, Pierre de, asi 1280-1342   
Název: Sermones Thesauri novi de tempore ...  
Nakladatelské údaje: Strasbourg : Flach, Martin, 1487  
Číslo záznamu: DK 7

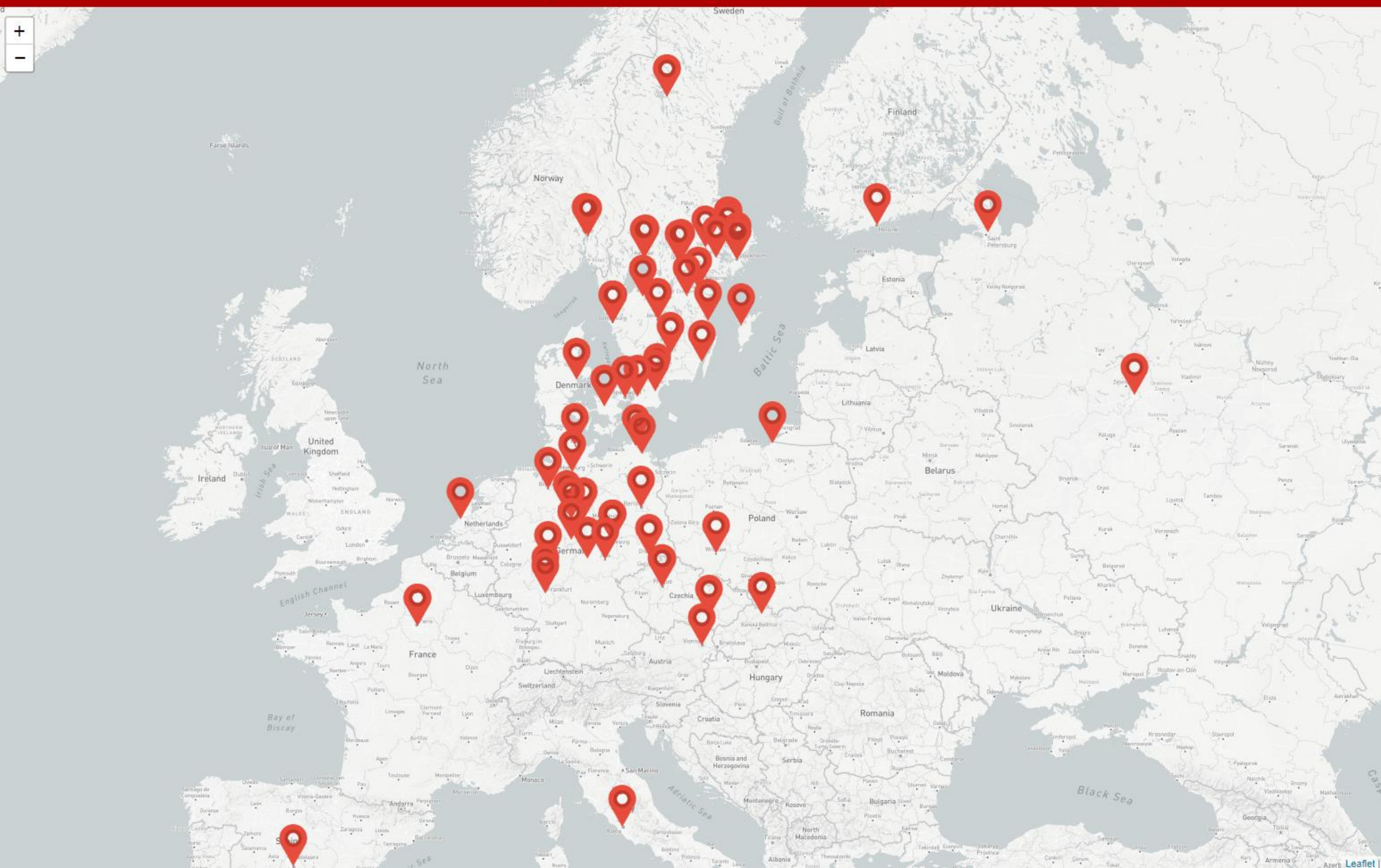
**4** Autor: Gritsch, Johannes, 1420-1470   
Název: Quadragesimale ...  
Nakladatelské údaje: [Strasbourg : Husner, Georg, 1490]  
Číslo záznamu: OlmK 21

**5** Autor: Hunnius, Aegidius, 1550-1603  
Název: Labyrinthvs primvs papisticus. Hoc est: dispvtatio de papatv semetipsam contradictionibus implicante, confundente & jugulante, in articvlis de Scriptura Sacra. ...  
Nakladatelské údaje: Wittenberg : Müller, Georg, 1602  
Číslo záznamu: RK 726

## Upřesnit hledání

### Původní knihovny ▲

- knihovna jezuitské koleje (Olomouc) **1 341**
- dietrichsteinská knihovna **950**
- rožmberská knihovna **755**
- kapitulní knihovna (Olomouc) **247**
- neurčeno **108**
- knihovna kapucínského kláštera (Olomouc) **101**
- knihovna premonstrátského kláštera (Hradisko u Olomouce) **89**
- knihovna Pražského hradu **77**
- knihovna františkánského kláštera (Olomouc) **61**
- knihovna augustiniánského kláštera (Olomouc) **34**
- osobní knihovny (Olomouc) **24**



## Švédská knižní kořist



Místa současného uložení dochovaných knih

[Upřesnit](#)

### + Místo uložení

- Aarhus: Det Kongelige Bibliotek - Victor Albecks Vej
- Berlin: Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz
- Borrestad: Bibliotek
- Braniewo: Lyceum Hosianum - Priesterseminar
- Bremen: Staats- und Universitätsbibliothek
- Brno: Moravský zemský archiv
- Città del Vaticano: Biblioteca Apostolica Vaticana
- Darmstadt: Universitäts- und Landesbibliothek
- Dolný Kubín: Čaplovičova knižnica
- Dresden: Staats- und Universitätsbibliothek
- Esplunda
- Frankfurt am Main: Frankfurter Goethe-Haus
- Gotha: Universitätsbibliothek
- Greifswald: Universitätsbibliothek
- Göteborg: Röhsska museet
- Göteborg: Röhsska muset
- Göteborg: Universitetsbibliotek
- Göttingen: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek
- Halle (Saale): Franckesche Stiftungen Bibliothek
- Halle (Saale): Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt



## Praha ⇒ Stockholm

(1648–1649)

V Praze, jejíž levobřežní části (Malé Strany a Hradčan) se Švédové zmocnili 26. 6. 1648, se nejrozsáhlejší knižní kořisti stala rožmberská knihovna přemístěná v roce 1647 z Třeboně na Pražský Hrad. Součástí švédské kořisti se stal i její původní katalog, který byl dokončen v roce 1608 na sklonku života Petra Voka z Rožmberka. Obsahuje záznamy o téměř 10.000 titulech a je dnes uložen ve fondu Královské knihovně ve Stockholmu. Součástí švédské kořisti z Pražského Hradu se staly také knihy z bývalé Rudolfovy kunstkomory a knihy patřící dalším členům habsburského rodu (např. Matyáše II. Či Ferdina[...])



## Stockholm ⇒ Uppsala

(1648)

V roce 1648 darovala královna Kristina univerzitě v Uppsale 120 převážně historických děl, které z větší části pocházely z knihoven ukořistěných na Moravě (dietrichsteinská knihovna a sbírky olomouckých církevních institucí). V univerzitní knihovně v Uppsale se dochoval seznam darovaných knih, který vznikl při jejich převzetí univerzitou v roce 1648. Další knihy pocházející z českých