

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Kartografická analýza Bock-Polachovy mineralogické mapy Čech z roku 1808

Cartographic analysis of the Bock-Polach's mineralogic map of Bohemia from 1808

Ján Šikula

Plzeň 2014

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Kartografická analýza Bock-Polachovy mineralogické mapy Čech z roku 1808“

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucí bakalářské práce za použití pramenů uvedených v přiložené bibliografii.

Plzeň dne 24.04.2014

.....

podpis autora

PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování je věnováno všem, kteří mě podpořili při vypracování této bakalářské práce. Patří především Mgr. Monice Čechurové Ph.D. za odborný dohled, rady a cenné připomínky, dále za vstřícný přístup a trpělivost.

Nelze opomenout RNDr. Miroslava Kronuse, vedoucího Ústředního archivu zeměměřičství a katastru, jenž mi poskytl sken zkoumané mapy (ČÚZK, 2006), která je uložena v příloze J. Ovšem je zakázáno tento sken šířit třetím osobám.

OBSAH

ÚVOD	7
CÍLE PRÁCE	8
METODY PRÁCE	9
ROZBOR LITERATURY A ZDROJŮ	10
1 SEZNÁMENÍ SE S MAPOVÝM DÍLEM.....	12
2 ANALÝZA OBSAHU A JAZYKA MAPY	14
2.1 MATEMATICKÉ PRVKY	16
2.1.1 <i>Kompozice mapy a její prvky</i>	17
2.1.1.1 Titul.....	18
2.1.1.2 Tiráž.....	18
2.1.1.3 Měřítko.....	19
2.1.1.4 Mapové pole	21
2.1.1.5 Mapový rám.....	21
2.1.1.6 Legenda	22
2.1.2 <i>Kartografické zobrazení a souřadnicová síť, klad listů</i>	23
2.2 FYZICKO-GEOGRAFICKÉ PRVKY	24
2.2.1 <i>Reliéf</i>	24
2.2.2 <i>Vodstvo</i>	25
2.2.3 <i>Půdní a vegetační kryt</i>	27
2.3 SOCIOEKONOMICKÉ PRVKY	29
2.3.1 <i>Politické a správní členění</i>	29
2.3.2 <i>Sídla</i>	32
2.3.3 <i>Komunikace</i>	34
2.3.4 <i>Průmyslové a zemědělské jevy a objekty</i>	35
2.4 DOPLŇKOVÉ PRVKY	37
2.4.1 <i>Písmo a popis</i>	37
2.4.2 <i>Barevná úprava mapy</i>	39
2.4.3 <i>Výtvarná výzdoba</i>	40
2.5 ZHODNOCENÍ ANALÝZY OBSAHU A JAZYKA MAPY	42
3 URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA	44
3.1 URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA Z GRAFICKÉHO MĚŘÍTKA	44
3.2 URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA ZE ZÁKRESU ZEMĚPISNÉ SÍTĚ.....	45
3.3 URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA PODLE KRESBY OBSAHU MAPY	47
3.4 ZHODNOCENÍ URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA	49
4 TVORBA REKONSTRUKČNÍ MAPY PLZEŇSKÉHO KRAJE.....	51
4.1 GEOREFERENCOVÁNÍ.....	51
4.2 STRUKTURA VRSTEV PRO VEKTORIZACI TEMATICKÉHO OBSAHU V GIS A NÁVRH ZNAČKOVÉHO KLÍČE.....	52

4.3 REKONSTRUKČNÍ MAPA PLZEŇSKÉHO KRAJE.....	55
ZÁVĚR	62
SEZNAM TABULEK	64
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	65
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	67
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ.....	68
SEZNAM PŘÍLOH	72
PŘÍLOHY	
ABSTRAKT	
ABSTRACT	

ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá Bock-Polachovou mineralogickou mapou Čech z roku 1808. Teprve po hlubším zkoumání je zřejmé, že mapa není jen mineralogická, ale orograficko-mineralogicko-průmyslově-obchodní. Ovšem zákres v mapě vystihuje především rozložení nerostných surovin na území Čech a následně jejich zpracování a využití v průmyslu a obchodu, proto byl ponechán název mineralogická. Mapa byla vybrána, protože zaujala svou obsáhlou a složitě situovanou legendou a také svou bohatou výtvarnou výzdobou.

Není mi známa žádná kvalifikační práce, jež by danou mapu studovala, ale například Semotanová (2001) ve své publikaci srovnává Bock-Polachovu mapu s Müllerovou mapou Čech, zmiňuje autora a jeho činnost, rozebírá hospodářství a především výtvarnou výzdobu mapy. Dále o mapě píše Čejchanová (2010), jež se jen povrchově dotýká rozměrů mapy. Také vysvětluje legendu a překládá do angličtiny titul a tiráž. Přínosem Tého bakalářské práce je zaměření se na zkoumanou mapu především po stránce matematicko-kartografické a geografické. Práce tak na poznatky Semotanové a Čejchanové navazuje a rozšiřuje je.

CÍLE PRÁCE

V této bakalářské práci jsou vymezeny celkem tři hlavní cíle. Prvním cílem je posoudit obsah a jazyk mapy, včetně tematického obsahu. Jedná se o textově nejobsáhlejší cíl, kde se popisují a zhodnocují nejen matematické, fyzicko-geografické, socioekonomické a doplňkové prvky zobrazené v mapě, ale i způsob znázornění těchto prvků v mapě. Dalším cílem je více metodami zjistit přibližnou hodnotu číselného měřítka a posledním vytvořit rekonstrukční mapu vybraného území z Bock-Polachovy mapy Čech. Jako zájmové území pro tvorbu rekonstrukční mapy v této práci byl zvolen tehdejší Plzeňský kraj. Poslední cíl má ještě tři dílčí cíle, bez nichž by rekonstrukční mapu nebylo možné vytvořit, tj. georeferencovat rastr mapy, navrhnout značkový klíč pro celé území Čech a vytvořit projekt v GIS s vhodnou strukturou vrstev pro vektorizaci tematického obsahu. Georeferencovaný rastr mapy je pak možné využít pro tvorbu rekonstrukčních map jiných území na území Čech, jež nejsou předmětem zkoumání této práce. Ovšem před samotným plněním těchto zadaných cílů bylo nutné mapu upravit pomocí softwaru Adobe Photoshop Elements 8.0. Samotná mapa je totiž rozdělena na 36 částí, které jsou vůči sobě nepřesně rozmístěny na podkladovém plátně. Sken této mapy byl tedy rozřezán na 36 snímků, tyto snímky byly na okrajích očištěny od přechodů s plátnem a poté znovu přiřazeny k sobě. Aby se docílilo maximálního efektu, byly zhlazeny i přechody mezi snímky samotnými. S takto upravenou mapou (viz příloha K) již lze pracovat.

METODY PRÁCE

Při tvorbě bakalářské práce bylo k dosažení vymezených cílů využito metod analytických, třídění, komparačních, vizualizačních, syntetických, matematicko-kartografických a historicko-geografických.

Metody **analytické** jsou využity při rozboru mapového obsahu a jazyka, tzn. při rozboru matematických (tj. grafické měřítko, legenda, rám mapy, kompozice aj.), fyzicko-geografických (vodstvo, reliéf,...), socioekonomických a doplňkových (kresba, popis,...) prvků v mapě, a charakteru objektů. Těmito metodami je také řešeno rozmístění a vzájemné vztahy objektů a jevů zakreslených ve zkoumané mapě.

Tabelární utřídění položek (objektů) legendy mapy, jejich následnou kategorizaci a vytvoření nového mapového klíče řeší metody **třídění**. Ty jsou potřebné také při určování číselného měřítka, kdy je nutné vytvořit seznam s jednotlivými délkami částí grafického měřítka a stupnice zeměpisných souřadnic či seznam vzdáleností míst v mapě. Důležité jsou i pro utřídění sídel využitých jako vlíčovací body při georeferencování rastru mapy.

Při vizualizaci rekonstrukční mapy vybraného území vytvořené pomocí programu ArcGIS 10.2 od společnosti Esri (2013) je použito metod **vizualizačních**.

V práci mají své využití metody **matematicko-kartografické**. Těch je využito především pro určení číselného měřítka zkoumané mapy, kde jich lze využít hned několik. Ke zpřesnění a kontrole výsledků výpočtu je nutné použít minimálně dvě z nich (Drápela, 2006). Hodnota číselného měřítka v této práci byla určena pomocí tří metod, tj. metodou určení hodnoty číselného měřítka z grafického měřítka, kde je porovnávána délka grafického měřítka mapy s odpovídající reálnou délkou, dále metodou určení hodnoty číselného měřítka ze zákresu zeměpisné sítě a nakonec metodou určení hodnoty číselného měřítka podle kresby obsahu mapy.

Metody **komparační** slouží k porovnání vybraného území Bock-Polachovy mapy se současností. Porovnáváná mohou být například naleziště surovin a jejich současné využití nebo názvosloví sídel, řek, hor aj. na staré mapě se současností.

Historicko-geografické metody se využívají k pochopení minulosti daného prostoru a jeho vztahům, historických území a areálové rozdílnosti prostoru.

Metody **syntetické** slouží k syntéze zjištěných informací, vytvořených map a tabulek atd. Na základě syntézy jsou shrnuty konečné závěry práce.

ROZBOR LITERATURY A ZDROJŮ

Literaturu a zdroje použité v této práci je možné rozdělit na kartografické a historicko-kartografické, dále geologické a metodické.

Nejpřínosnější **kartografickou** literaturou využitou v této práci jsou publikace od Veverky a Zimové (2008), Voženílka (2001), Pyška (1999) a Čapka (1992). Tato literatura je v práci použita především k vysvětlení pojmů týkajících se obsahu a jazyka mapy a rozboru jejich prvků. Veverka a Zimová (2008) ve své publikaci definují pojem kartografie a zařazují ji do systému věd. Zabývají se také jazykem mapy a některými prvky mapového obsahu, dále kartografickou generalizací, kartometrií a kartografickým dílem. Z Čapkovy publikace (1992) jsou získány hlavně údaje o matematicko-geografických a výškopisných prvcích obsahu mapy. Čapek velmi dobře vysvětluje popis mapy a podrobně kategorizuje názvosloví, dále písmo s jeho vlastnostmi, jež je zde také kategorizováno, a barvy, u nichž je zaměřen na jejich kombinaci, psychologické působení na člověka, význam v mapách a kompozici. Lze usoudit, že Čapkova Geografická kartografie spolu s Topografickou a tematickou kartografií od Veverky a Zimové je pro kartografickou analýzu obsahu a jazyka mapy nezbytná. Pyškova Kartografie a topografie a Voženílkova Aplikovaná kartografie jsou důležité zejména pro rozdělení prvků obsahu mapy do jednotlivých kategorií a specifikaci základních pojmů v mapovém obsahu a jazyce.

Historicko-kartografická literatura podává informace o starých mapách, jejich autorech a tehdejší způsobu znázorňování mapových prvků. Nejvýznamnějším autorem zabývajícím se touto tematikou je Eva Semotanová. Její publikace Mapy Čech, Moravy a Slezska v zrcadle staletí (2001) je přínosná zejména pro popis historického znázorňování mapového rámu, měřítka, reliéfu a výtvarných prvků. Dále popisuje život a činnost autora zkoumané mapy, historii tvorby této mapy a její výtvarnou výzdobu. Historická geografie českých zemí (1998) je pak potřebná především pro přehled správního členění Čech v jednotlivých obdobích a popis dopravy a komunikací. Důležité je zmínit se o Fenclovi (2003), jehož publikace nese hodnotné informace o historii Králováků svobodných sedláků a o jejich území Královského hvozdu, a o Musilovi (2007) zabývajícím se ve svém díle územím a historií Kladska. Z historicko-kartografické literatury nelze opomenout některé slovníky, které jsou potřebné k překladau a pochopení legendy zkoumané mapy. Jedním z těchto slovníků je

Ottův slovník naučný (nebo také Ottova encyklopedie), kde jsou popsány již dávno zapomenuté suroviny, jejich význam a různé výrobní postupy. Velmi významný je Česko-německý slovník Fr. Št. Kotta, který je v digitalizované verzi zpřístupněný na stránkách Ústavu pro jazyk český Akademie věd České republiky (2011) pod odkazem <<http://kott.ujc.cas.cz>>. Slovník slouží jako překладаč staroněmeckých názvů surovin a dalších pojmů do českého jazyka a velmi dobře popisuje jejich vlastnosti.

Jelikož je hlavním tématem zkoumané mapy lokalizace nerostných surovin a jejich zpracování, je třeba zmínit i literaturu zabývající se **geologií**. Některé geologické pojmy týkajících se nerostných surovin a jejich základního rozdělení jsou vysvětleny v publikacích od Šamalíkové (1995), Rozložníka (1987) a Petránka (2007). Při systematizaci a tvorbě návrhu legendy bylo nutné zjistit vlastnosti a zařazení jednotlivých nerostných surovin podle určitých způsobů jejich využití. K tomu posloužil Přehled vybraných minerálů od Velebila (2008) a publikace Ložiska nerostů od Jiráska, Sivka a Lázničky (2010). Zajímavá je publikace od Woitscha (2009), kde autor rozebírá význam potaše, způsob jeho získávání a využití v různých obdobích historie.

Úkolem **metodické** literatury je pochopení souvislostí s postupy analýzy historického mapového díla. Této literatury bylo využito zejména při určování číselného měřítka, kde se uplatnila multimediální učebnice Dějin kartografie (Drápela, 2006). Při dodržení určitých postupů při určování tohoto měřítka pomohla také bakalářská práce Štrunce (2012). Různé metody transformací při georeferencování velmi dobře popisuje ve své bakalářské práci Štičková (2010). Oba tito autoři kvalifikačních prací dali inspiraci pro základní kompozici při vypracování této bakalářské práce. Výbornou metodickou literaturou vhodnou jako návod na postupy při georeferencování a tvorbě map v softwaru ArcGIS je e-learningový portál od Seemanna a Janaty (2011). Autoři se kromě georeferencování a tvorbě map podrobně věnují různým postupům při nastavování projektu v tomto softwaru, editování dat, tvorbě symbologie aj.

1 SEZNÁMENÍ SE S MAPOVÝM DÍLEM

Zkoumaná Bock-Polachova mapa vyobrazuje území historické země Čechy, jež byla spolu s Chebskem součástí tehdejšího Rakouského císařství, a území Kladska. Je nutné podotknout, že historická země Kladsko patřila českému státu s přestávkami přibližně osm století, než jej v roce 1742 spolu s většinou Slezska odstoupila Marie Terezie pruskému králi. Mapa byla vytvořena v roce 1808 za vlády Františka II. (titul rakouského císaře pod jménem František I.). V té době probíhaly i přes velkou konzervativnost panovníka v českých zemích obrozenecké kulturní aktivity a v některých částech říše průmyslová revoluce. (Staněk, 2013)

Mapu vytvořil na podkladě Müllerovy mapy Čech z roku 1720 Joseph Ferdinand Bock s predikátem von Bock-Polach, který se zajímal především o hospodářský rozvoj Čech. Bock-Polach zastával funkci adjunkta manufakturního inspektorátu pro Čechy a poté od roku 1765 komerčního rady a zemského komerčního inspektora v Berounském, Kouřimském a Rakovnickém kraji, na Chrudimsku a Čáslavsku. Později působil ve funkci dolnorakouského komerčního rady ve Vídni. Bock-Polach vydal ve Vídni celkem dvě mapy Čech. Ta první byla vydána roku 1790 v měřítku 1:423 000. Zkoumaná mapa z roku 1808, jako jeho druhé dílo, je v mnohem větším formátu a s mnohem podrobnějším hospodářským obsahem. Její přesnost byla posouzena Františkem Josefem Gerstnerem, ředitelem pražské technické školy, a Martinem Aloisem Davidem, astronomem, kteří ovšem upozornili na matematické a astronomické nesrovnalosti vedoucí ke zkreslení obsahu mapy. Mapu do mědi ryl pravděpodobně Kilian Ponheimer a byla věnována kromě českých úřadů a nejvyššího komisaře především Karlovi Ludvíkovi. (Semotanová, 2001; Čejchanová, 2010)

Mědirytec Kilian Ponheimer starší se narodil ve Vídni roku 1757 a zemřel ve stejném městě roku 1828. Pocházel z muzikantské rodiny a v roce 1784 získal akademický titul na akademii výtvarného umění ve Vídni. Měl stejnojmenného syna, který se ovšem dožil mnohem nižšího věku, protože zemřel přibližně rok po svém otci. (ÖEBL, 2013)

Karel Ludvík Jan, arcivévoda rakouský a vévoda těšínský (viz obrázek č. 1) se narodil ve Florencii roku 1771 Leopoldovi II. a Marii Ludovice španělské. Byl významným a úspěšným vojevůdcem už od raného věku a bojoval proti revoluční francouzské armádě s Napoleonem v čele. Karel Ludvík se proslavil především

reorganizací rakouského vojska a tím, že v bitvě u Aspern roku 1809 jako první Napoleona porazil. (Vykoupil, 2011)

Obrázek č. 1: Portrét Karla Ludvíka od malíře Johanna Baptisty Pfluga



Zdroj: Bildarchiv Foto Marburg (2014)

2 ANALÝZA OBSAHU A JAZYKA MAPY

Pod pojem obsah mapy lze zahrnout všechny objekty, jevy a jejich vzájemné vztahy, které jsou v mapě kartograficky znázorněny. Členitý obsah map je nutné systematicky třídit do jednotlivých kategorií, to samozřejmě platí i u tematických map. (Voženílek, 2001)

Z hlediska mapovacího postupu se při mapování nejlépe uplatňuje členění na výškopis, polohopis a popis (Voženílek, 2001). Výškopis v mapách vyjadřuje vertikální uspořádání zemského povrchu, polohopis pak horizontální uspořádání a popis soubor všech slov, zkratk a čísel (Čapek, 1992). Ovšem v současné kartografii se prvky třídí podle jejich původu, charakteru a významu na matematické, socioekonomické, fyzicko-geografické a doplňkové a pomocné (Pyšek, 1999; Voženílek, 2001). Podle Semotanové (2006) se prvky socioekonomické a fyzicko-geografické s výjimkou reliéfu souhrnně nazývají polohopis. Výškopis je pak obrazem reliéfu na mapě (Čapek, 1992). Jako popis jsou označovány prvky doplňkové a pomocné (Semotanová, 2001).

Pro přehlednost byly systematicky zvoleny následující kategorie prvků v obsahu mapy (Pyšek, 1999; Voženílek, 2001; Semotanová, 2001):

- Matematické prvky
 - kompozice mapy a její prvky
 - titul
 - tiráž
 - měřítko
 - mapové pole
 - mapová rám
 - legenda
 - kartografické zobrazení a souřadnicové sítě, klad listů
- Fyzicko-geografické prvky
 - reliéf
 - vodstvo
 - půdní a vegetační kryt
- Socioekonomické prvky
 - politické a správní členění

- sídla
- komunikace
- průmyslové a zemědělské jevy a objekty
- Doplnkové prvky
 - popis
 - barevná úprava mapy
 - výtvarná výzdoba

Jestliže obsah mapy zahrnuje všechny objekty, jevy a jejich vzájemné vztahy v mapě, pak je soubor kartografických znaků, jimiž jsou v mapě znázorněny, označován jako jazyk mapy. Jazyk mapy je tedy v podstatě soustava smluvených grafických prvků, útvarů a možností se specifickými vlastnostmi, jež na mapách vyjadřují skutečnost. Rozlišuje se pojem kartografický znak a mapová značka. Kartografický znak je základní jednotkou jazyka mapy a vztahuje se na všechny vyjadřovací prostředky. Mapová značka je pouze jednou z těchto metod a má bodový, liniový či areálový charakter. Kromě mapových značek patří mezi kartografické vyjadřovací prostředky také izočáry, tečky neboli body, pohybové čáry, diagramy, kartodiagramy a kartogramy. (Pyšek, 1999; Veverka, Zimová, 2008)

Mapové značky nemají samy o sobě žádný smysl, získávají ho až při konkrétní aplikaci do mapy, závislé na jejím účelu. Většinou udávají lokalizační, kvantitativní a kvalitativní údaje o určitém objektu, který je značkou zastoupen. Mezi základní morfologické vlastnosti u každého typu značky patří zejména její tvar a velikost a samozřejmě také její orientace, struktura a výplň. (Veverka, Zimová, 2008)

Bodové značky v mapách zobrazují objekty, jež sami o sobě mohou mít v realitě bodovou či plošnou podobu. Objektů s bodovou podobou je velice málo, ale patří mezi ně například body geodetických sítí, vrcholy hor a podobně. U mnoha objektů jejich rozměr v měřítku mapy zaniká, jedná se o různá archeologická naleziště, pomníky, prameny, studny významné budovy atd. U map malých měřítek se pomocí bodů vyjadřují i sídelní jednotky, které mají plošný charakter. Ovšem u těchto matematických, geografických či socioekonomických objektů je zvolen definiční bod areálu sloužící k polohově přesné lokalizaci bodové značky. Tyto body mohou být zvoleny například pomocí administrativního centra dané lokality nebo těžištěm zvolené oblasti. Bodové značky nevyjadřují jen polohu daného objektu, ale i jeho kvantitu,

určující např. velikost značky, a kvalitu. S ohledem na kvalitu mohou být bodové značky děleny na geometrické ve tvaru jednoduchých geometrických obrazců (např. křížek – vrchol hory), symbolické (dopisní obálka jako značka pro poštu aj.), obrázkové neboli ikonografické, vyznačující zpravidla významné objekty v jejich podobě formou siluety či pohledu z perspektivy, a konečně značky písmenové neboli alfanumerické (chemické značky u nalezišť nerostů, letopočty bitev atd.). (Veverka, Zimová, 2008)

Liniové značky vyobrazují objekty a jevy liniového charakteru, tj. objektů a jevů, u nichž výrazně převládá délka nad šířkou. Jsou zakreslovány tak, aby jejich osa souhlasila s osou skutečného zobrazovaného objektu, to platí například u silnic a řek. Ovšem může to být porušeno u objektů či jevů, jejichž tvar není pevně daný (např. trasy leteckých linek či lodí mohou měnit svou polohu). Liniové značky lze rozlišit pomocí šířky či tloušťky značky, provedení její kresby, barvy a intenzity výplně. Podle struktury neboli provedení kresby se dělí na značky plné, čárkované, tečkované, čerchované, dále pak jednočaré, vícečaré atd. (Veverka, Zimová, 2008; Pyšek, 1999)

Areálové značky slouží ke znázornění plošných nebo rozptýlených jevů. Jedná se o areály určené homogenitou kvalitativní charakteristiky platné pro celou oblast (bažiny, klimatické oblasti, národnostně stejnorodé oblasti) nebo kvantitativní proměnlivostí jevu (hustota obyvatel aj.). K určení těchto údajů se užívá celá stupnice obrysových čar (nemusí být zachována), barev a šrafur. Areály buď tvoří souvislé oblasti (společné hranice mezi sebou), mají ostrovní charakter (areály měst v území), nebo se mohou částečně překrývat. Téměř všechny prvky mají v realitě plošnou povahu, ale v závislosti na velikosti měřítka nemusí být možné plochu vyjádřit tímto způsobem, a proto se plochy zobrazují i jako liniové či bodové značky. (Veverka, Zimová, 2008; Pyšek, 1999)

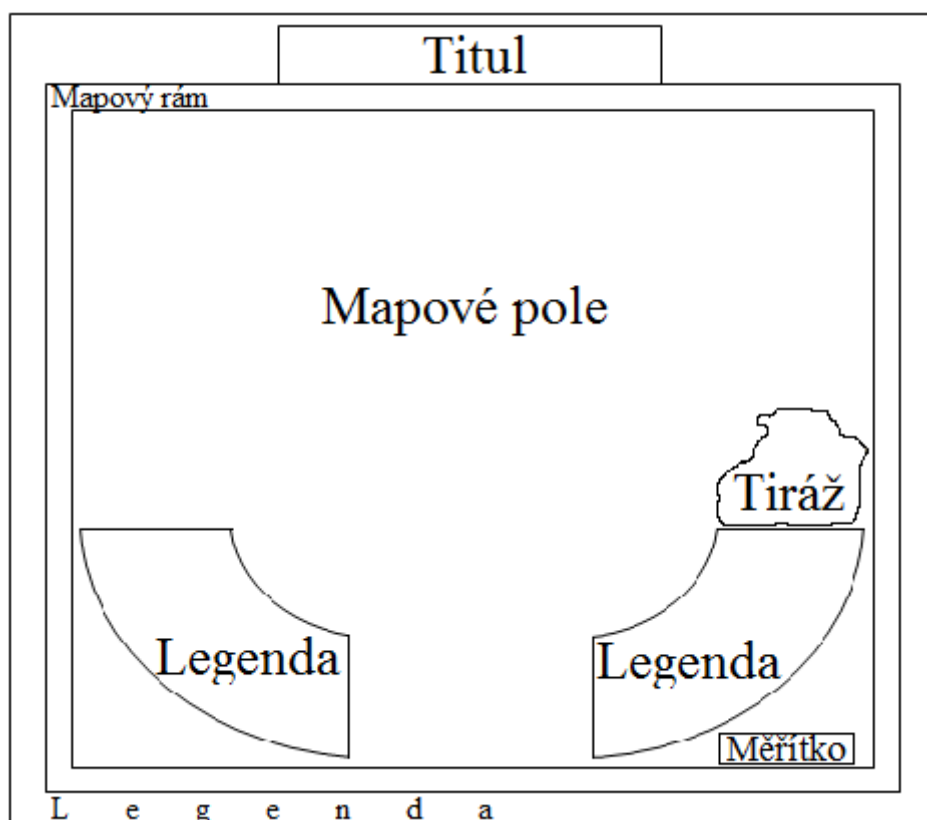
2.1 MATEMATICKÉ PRVKY

Matematické prvky tvoří konstrukční základ každé mapy a slouží především pro orientaci v dané mapě (Voženílek, 2001; Čapek, 1992). Mezi základní matematické prvky patří kartografické zobrazení, souřadnicové sítě a klad listů a samozřejmě prvky kompoziční.

2.1.1 Kompozice mapy a její prvky

Kompozicí mapy je vyjádřeno uspořádání jednotlivých částí mapového díla na mapovém listu. Rozmístění těchto částí závisí především na účelu mapy, jejím měřítku, kartografickém zobrazení, formátu mapového listu a v neposlední řadě také na tvaru a velikosti zobrazovaného území. Mezi základní kompoziční prvky, které by měla obsahovat každá mapa, se zařazuje titul, tiráž, měřítko, mapové pole, mapový rám a legenda (viz obrázek č. 2). Dále existují tzv. nadstavbové kompoziční prvky, jež zvyšují informační hodnotu a atraktivitu mapy. Ovšem jejich provedením a počtem se nesmí snížit čitelnost, přehlednost a názornost mapy. Patří mezi ně např. směrovka, logo, tabulky, grafy, blokdiagramy, vedlejší mapy, obrázky, textová pole, citace a reklamy. (Veverka, Zimová, 2008)

Obrázek č. 2: Základní prvky kompozice Bock-Polachovy mapy Čech z roku 1808



Zdroj: vlastní zpracování (2014)

2.1.1.1 Titul

V názvu mapy musí být obsaženo věcné, prostorové a časové vymezení zobrazovaného tematického jevu. Umisťuje se zpravidla k hornímu okraji mapy a jako nejdůležitější písmenný prvek je čitelný i z delší vzdálenosti. (Voženílek, 2001)

Zkoumaná mapa nese latinský název „*Totius regni Bohemiae Mappa Chorographico-Mineralogico-Hydraulico-Commercialis cum Comitatu Glacensis et Districtu Ergano*“ (viz obrázek č. 3), jehož překlad do češtiny zní „*Orograficko-mineralogicko-průmyslově-obchodní mapa celého království Čech spolu s krajem Kladským a okresem Chebským*“ (podle anglického překladu Čejchanové, 2010). Titul této mapy se nachází v horní části mapy a je shora a ze stran obepínán vnější rámovou čarou.

Obrázek č. 3: Titul Bock-Polachovy mapy z roku 1808



2.1.1.2 Tiráž

Tiráž obsahuje informace o různých aspektech tvorby a vlastnictví mapy. Je zde vždy obsaženo jméno autora či vydavatele mapy, místo a rok vydání (sestavení) mapy. Dále se zde může vyskytovat řada dalších informací o vydavateli a způsobu tisku mapy. Pokud je tiráž velmi obsáhlá, může se rozdělit na více částí s různým umístěním v mapě. (Voženílek, 2001)

Tiráž zkoumané mapy, ozdobená vlastní kartuší, se nachází nad pravou částí legendy. Podle anglického překladu Čejchanové (2010) se dá říci, že mapu Čech rozdělených do šestnácti krajů vytvořil autor na základě četných osobních pozorování na podkladě Müllerovy mapy. Mapu vytvořil jako nejvyšší inspektor rakouské vlády a věnoval ji rakouskému arcivévodovi Karlovi Ludvíkovi, dále českým úřadům a nejvyššímu komisaři. Mapu vydala společnost Artaria & Assoc. v roce 1808. O vzniku mapy, jejím autorovi a těch, kteří se na vytváření mapy podíleli, a nakonec

o těch, jimž byla mapa věnována, pojednává samostatná kapitola 1. Zajímavostí je zkratka *C. P. S. C. M.* (viz obrázek č. 4) mezi tiráží a pravou částí legendy, ovšem nepodařilo se zjistit, co vyjadřuje.

Obrázek č. 4: Tiráž Bock-Polachovy mapy z roku 1808



2.1.1.3 Měřítko

Měřítko je v kartografii základním pojmem a prvkem, bez něž se žádná mapa neobejde. Všeobecně je měřítkem vyjádřen poměr zmenšení ke skutečnosti, často v číselném tvaru $1:m$, kde m je měřítkové číslo. Nejčastěji se užívá ve smyslu délkového měřítka mapy, ovšem je nesprávně chápáno jako poměr libovolné délky na mapě oproti skutečnosti. Správnou definicí lze tedy měřítko mapy chápat jako poměr zmenšení nezkreslené délky v mapě k odpovídající délce ve skutečnosti. (VÚGTK, 2014; Čapek, 1992)

Měřítko mapy je podřízeno účelu a tematickému zaměření mapy či kartografického díla. Je hlavním ukazatelem stupně podrobnosti a přesnosti vyjádření prvků a jevů na mapě. Jeho volba je ovlivňována významem území, jeho zvláštnostmi,

rozměry mapového listu, přehledností a čitelností. Zpravidla se znázorňuje v grafické a číselné podobě, slovní výjimečně. Číselné měřítko se vždy uvádí u státního mapového díla, u ostatních tematických map je upřednostňováno měřítko grafické, a to ze dvou důvodů. Jedním z nich je, že při kopírování mapy, kdy dochází k jejímu zmenšování či zvětšování, se číselné a slovní měřítko stávají chybnými, zatímco grafické je zachováno. Druhým důvodem je sestavení tematické mapy v nestandardním měřítku, které vypadá v číselné podobě dosti nezvykle, tj. například 1:365 487. Grafické měřítko je vhodné doplnit jeho zjemněním. Hlavní i vedlejší dělení grafického měřítka je zpravidla prováděno dekadickým způsobem 0-10-20-...-100, výjimečně 0-25-50-..., ale v žádném případě 0-39-78-... z důvodu nepřehlednosti. Zpravidla lze měřítko stanovit až po důkladném rozboru obsahu a znakového klíče po zpracování a po analýze vzorových ukázek map. Mělo by být standardní a umožňovat tak snadné převody a srovnání obsahu různých map. Sousední měřítka by v případě souboru map měla tvořit násobky či podíly měřítkového čísla. (Voženílek, 2001)

Na starých mapách se měřítka udávala slovně nebo graficky ve tvaru úsečky, obdélníku či různoběžníku. Vzdálenost byla na starých mapách kromě historických délkových měr (např. míle, provazce, sáhy, stopy, palce, čárky) vyjádřena dokonce i ve vzdálenostech představujících dráhu, jež se dala urazit pěšky či na koni za jednu hodinu. V průběhu 19. století začala postupně převládat měřítka číselná. Není-li měřítko na mapě uvedeno, je možné jej určit například porovnáním vzdáleností míst znázorněných na staré mapě se vzdálenostmi na současné mapě nebo z délky obrazu jednoho poledníkového stupně. (Semotanová, 2001)

Obrázek č. 5: Měřítka Bock-Polachovy mapy z roku 1808



Měřítka je mnoho druhů a podle Čapkovy klasifikace měřítka (1992), jejíž přehled je k nahlédnutí v příloze A, lze měřítko zkoumané mapy zařadit mezi grafická měřítka délkového rozměru v horizontální rovině. Nachází se v jejím pravém dolním

rohu. Měřítka má obdélníkový tvar se čtyřmi hlavními dílky, z nichž první je rozdělen na další čtyři. Latinský popis měřítka, jež lze vyčíst z obrázku č. 5, se dá přeložit jako „*Rozsah čtyř německých mil, jichž patnáct tvoří jeden stupeň zeměpisné šířky.*“. Podle Semotanové (2001) se jedna obecná německá míle, užívaná na mapách Českých zemí do přistoupení Rakouska-Uherska k metrické konvenci roku 1875, rovná přibližně 7,42 km. Podle Drápely (2006) je jedna německá (označena jako geografická) míle rovna jedné patnáctině stupně na rovníku a tedy 7,4204385 km. Určením číselného měřítka zkoumané Bock-Polachovy mapy se zabývá samostatná kapitola 3.

2.1.1.4 Mapové pole

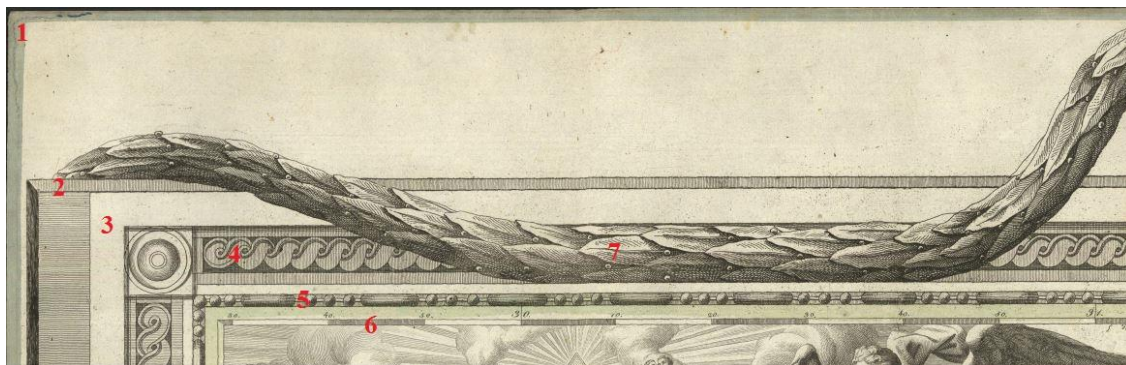
Mapové pole je nejdůležitějším kompozičním prvkem, podle něhož se rozmisťují ostatní prvky. Místo na mapovém listu by mělo být co nejlépe využito bez zbytečných volných ploch, ale zároveň se prvky nesmí překrývat. Pokud je to možné, zájmové území je vycentrováno uprostřed pole a orientuje se k severu. Pokud to tvar území neumožňuje, je mapa doplněna o směrovku či souřadnicovou síť. Spolu s titulem mapové pole dominuje nad ostatními kompozičními prvky. (Seemann, Janata, 2011)

Samotné mapové pole zkoumané mapy obsahuje tedy zájmové území, tj. Čechy, Chebsko a Kladsko, obklopené Saskem, Bavorskem, Rakouskem, Moravou a Slezskem. Všechny rohy mapového pole jsou vyplněny výtvarnou výzdobou, ve spodních rozích ještě spolu s legendou. Ve své pravé části obsahuje také měřítka a tiráž. Pomocí softwaru Paint.NET bylo možné zjistit rozměry mapového pole v pixelech a následně je pomocí vzorce⁽¹⁾ uvedeného v části práce zabývající se určováním číselného měřítka převést na metrické míry (Čechurová, 2007). Rozměry jsou tedy na šířku přibližně 105 cm a na výšku téměř 90 cm.

2.1.1.5 Mapový rám

U starých map byl většinou mapový rám tvořen ze tří čar tvořících pravoúhelník. Vnější rám plnil grafické ohraničení celé mapy, střední určoval polohu čar geografické sítě se zeměpisnými souřadnicemi a vnitřní rám ohraničoval mapové pole či samotnou kresbu mapy. (Semotanová, 2001)

Obrázek č. 6: Rámy a ohraničení Bock-Polachovy mapy z roku 1808



Z obrázku č. 6 je zřejmé, že na zkoumané mapě není nijak graficky řešeno orámování celého díla (číslo 1). Pod číslem 2 je vidět rám, který ohraničuje titul. Je řešený dvěma čarami, mezi nimiž je vyplněn na ně kolmým čárkováním. V levé a také v pravé horní části je od prázdného prostoru značeného číslem 3 oddělen ještě pravouhelníkem, jehož výplň je řešena vodorovným šrafováním. Již zmíněný prázdný prostor obsahuje v horní části titul mapy a v dolní části část vysvětlivek. Pod čísly 4 a 5 lze pozorovat velmi ozdobně a složitě vytvořené orámování. Poslední rám značený v obrázku číslem 6 obsahuje stupňové dělení se zeměpisnými souřadnicemi a ohraničuje samotné mapové pole s veškerou jeho výzdobou, legendou, měřítkem i tiráží. Rámování je vcelku řešeno velmi členitě a je ozdobeno výraznou kartuší (číslo 7), která se táhne nad nadpisem po jeho obou stranách přes jednotlivé rámy, mizí v horních rozích za rámy a poté se znovu objevuje po stranách. Po celé délce je tvořena překrývajícími se listy a po stranách, kde směřuje dolů, je zakončena přibližně ve dvou třetinách výšky mapy malými bobulovitými plody. Více o výtvarné výzdobě pojednává kapitola 2.4.3.

2.1.1.6 Legenda

Legenda (jinými slovy vysvětlivky či značkový klíč) podává výklad a vysvětlení všech použitých mapových značek a kartografických vyjadřovacích prostředků včetně barevných stupnic. Obecně by měla být legenda úplná, jednoznačná, srozumitelná, logicky uspořádaná a v souladu s vyjádřením v mapě – a to jak velikostí znaků tak barevně. Až do počátku 19. století se značky různě měnily podle různých výtvarných stylů, představ či rukopisu jednotlivých autorů dané doby. Ovšem již během 18. století se především na tištěných mapách objevovaly značky podobné, někdy i shodné, pro

jednotlivé typy sídel, hospodářské objekty, cesty, mlýny, naleziště, lázně aj. (Veverka, Zimová, 2008; Semotanová, 2001)

Legenda Bock-Polachovy mapy z roku 1808 má velmi komplikovanou strukturu. Je dělená na tři části, z nichž první dvě jsou tvarem i velikostí podobné a navzájem zrcadlově obrácené a nachází se v levém a pravém spodním rohu mapy s bohatou výtvarnou výzdobou. Třetí část zaplňuje oblast pod spodním rámem mapy. Levá část legendy znázorňuje pomocí 75 symbolů především povrch, osídlení, města, průmysl a těžbu. Pravá část legendy vyjadřuje 85 symboly minerály a nerosty. Spodní část legendy má celkem 36 symbolů a vysvětluje některé kovy, chemické prvky a továrny či obchody. Legenda je psána celá ve třech jazycích, tj. němčinou, latinou a francouzštinou. Přepis všech částí legendy spolu s jejím překladem do češtiny je znázorněn v přílohách B, C a D.

2.1.2 Kartografické zobrazení a souřadnicová síť, klad listů

Podkladem pro Bock-Polachovu mapu Čech z roku 1808 se stala Müllerova mapa Čech z roku 1720 (Semotanová, 2001), která byla vyhotovena na základě vlastních Müllerových měření a pravděpodobně vykreslena ve válcovém Cassiniho zobrazení (Veverka, Zimová, 2008). Souřadnicová síť není ve zkoumané mapě zakreslena, ovšem v mapovém rámu je obsaženo stupňové dělení se zeměpisnými souřadnicemi. Podle těchto souřadnic je zřejmé, že za nultý poledník zeměpisné sítě nebyl určen Greenwichský poledník, ale poledník procházející mysem Orchilla na ostrově Ferro (Hierro), nejzápadnějším ostrovem Kanárských ostrovů, který byl za nultý považován v letech 1634 – 1884 (Ratiborský, 2002). Diference mezi tímto poledníkem a Greenwichským poledníkem je $17^{\circ}39'59,7''$ (Ratiborský, 2002), ovšem podle Čejchanové (2010) je tento rozdíl $17^{\circ}39'46,02''$.

Zkoumaná mapa je vyhotovena tiskem z mědirytiny a má celkem čtyři listy, jejichž rozměry se různí. První list s rozměry 54 x 61 cm zobrazuje oblast přibližně mezi $49^{\circ}55' - 51^{\circ}15'$ s.š. a $29^{\circ}30' - 32^{\circ}07'$ v.d., druhý list s rozměry 54 x 61 cm oblast mezi $49^{\circ}55' - 51^{\circ}15'$ s.š. a $32^{\circ}07' - 34^{\circ}43'$ v.d., třetí list s rozměry 54 x 61,5 cm oblast mezi $48^{\circ}25' - 49^{\circ}55'$ s.š. a $29^{\circ}30' - 32^{\circ}07'$ v.d. a nakonec čtvrtý list s rozměry

54 x 60,5 cm oblast mezi 48°25' – 49°55' s.š. a 32°07' – 34°43' v.d. Rozměry celého dokumentu činí tedy 108 x 122 cm. (Knihovna AV ČR, 2011; Čejchanová, 2010)

2.2 FYZICKO-GEOGRAFICKÉ PRVKY

2.2.1 Reliéf

Reliéf je na mapě zobrazen výškopisem. Rozumí se jím zemský povrch, vytvořený přírodními silami či činností člověka, bez objektů a jevů na něm, pod ním a nad ním. Je rozlišen výškopis souše, pro nějž se používá termín hypsometrie, a výškopis zemského povrchu zakrytého vodou, označovaného jako batymetrie. Je velmi nesnadné vyjádřit zemský povrch geometricky přesně a přitom znázornit plasticky třetí rozměr, proto se reliéf nahrazuje tzv. topografickou plochou, což je spojitá vyhlazená plocha, která v závislosti na měřítku mapy zanedbává rozměry detailů na mapě. K vyjádření výškopisu na mapě slouží několik metod, jež se obvykle kombinují pro dosažení co možná nejpříznivějšího efektu. Mezi tyto metody zařazujeme především výškové body, vrstevnice, barevnou hypsometrii, stínování a šrafy. Zvláštní postavení má kopečková metoda, jež spolu s kreslířsky velmi náročnou fyziografickou metodou využívá pro vystižení reliéfu šikmý perspektivní pohled. (Čapek, 1992)

Kopečková neboli pahorková metoda se na mapách využívala především do konce 18. století. Malé nebo větší kopečky znázorňovaly horská pásma a informovaly o charakteru krajiny. Ve druhé polovině 18. století se začala používat metoda nepravého šrafování a stínování. Ta byla po roce 1799 nahrazena názornějším šrafováním, které zavedl Johann Georg Lehmann. Metoda zakreslování reliéfu pomocí vrstevnic s výškovými body a barevnou hypsometrií, jež barevně vyplňuje plochy mezi vrstevnicemi, se objevily ve druhé polovině 19. století. (Semotanová, 2001)

Na staré Bock-Polachově mapě Čech z roku 1808 je při zakreslu reliéfu využita kopečková metoda. Na mapě se nenachází názvy pohoří, ovšem Krušné hory (*Das Erzgebürge*) svůj název mají. Místy je možné najít název vrcholu (viz obrázek č. 7). Například v oblasti Šumavy a Českého lesa byly zakresleny Hochberg (*Gros Kühberg M.*), Grosser Falkenstein (*Falkenstein M.*), Čerchov (*Gros Czerchow M.*), Malý Čerchov (*Klein Czerchow M.*), Grosser Rachel (*Rachel M.*), Stožec (*Tusetberg*) aj.

Zajímavostí je vyznačená oblast Komorní Hůrky (*Die Kammer*) u Chebu pomocí tečkované linie (viz obrázek č. 8).

Obrázek č. 7: Zákres reliéfu v Bock-Polachově mapě Čech z roku 1808



Obrázek č. 8: Zákres Komorní Hůrky u Chebu



2.2.2 Vodstvo

Pod pojmem vodstvo si lze představit všechny stojaté a tekoucí vody na zemském povrchu i pod ním, tj. jezera, moře, řeky, prameny, sníh, led aj. Vodstvo představuje ve fyzicko-geografických mapách základní orientační prvek, který je zpravidla zakreslován nejdříve a podle nějž se zakreslují ostatní prvky. Na kolorovaných mapách je vodstvo obvykle znázorňováno modrou barvou, jejíž odstín se liší v závislosti na typu vyobrazeného objektu – například jezera, rybníky a řeky mají tmavší odstín než oceány a moře. Stojaté vody (jezera, rybníky a nádrže) jsou vymezeny břehovou čarou, která je plná, ale u vodních ploch s neurčitým ohraničením či s kolísajícím stavem vody může nabývat i čárkované nebo tečkované podoby. Při generalizaci se vodní plochy v žádném případě neslučují, ale vybírají se ty významnější. Jejich zákres musí vystihovat tvar a návaznost na tekoucí vody. Tekoucí vody, tj. řeky

a potoky jsou řešeny spojitou čarou, která do určité šířky od pramene k ústí stále zesiluje. V závislosti na měřítku tato čára přechází ve dvojčáru s barevnou výplní. Stejně jako u stojatých vod jsou nestálé nebo periodické tekoucí vody zakresleny čárkovanou čarou. Při generalizaci se dává při zákresu přednost delším či významnějším vodním tokům. Ty nejdůležitější toky tvořící osu říční sítě se od ostatních toků odlišují mnohem silnějším, někdy až přehnaně silným, zákresem čáry. Vodní toky a plochy se až do konce 19. století výrazně proměňovaly. Kromě přírodních podmínek na jejich vznik, vývoj, zánik či změny působil i člověk. Je tedy samozřejmostí, že zákres vodstva na starých mapách nemusí odpovídat současnosti. (Čapek, 1992; Semotanová, 1998)

Zkoumaná Bock-Polachova mapa obsahuje velmi hustou říční síť. Řeky jsou zde zakresleny jednoduchou i dvojitou čarou s výplní. Zákres názvů řek je velmi bohatý (viz tabulka č. 1), názvy řek se nevyskytují pouze u malých či méně významných vodních toků. Zajímavostí je i zákres splavnosti u větších řek, který najdeme u Labe a Vltavy, nebo zákres například Schwarzenberského kanálu na Šumavě. Vodstvo na zkoumané mapě je doplněno i zákresem mostů, útesů a skal v řekách, různých nebezpečných míst, vodních mlýnů, přívozů a dokonce je na určitých místech napsána hloubka řeky. U významnějších řek je možné najít i zákres jejich pramene. Na mapě jsou velmi podrobně vyobrazeny i jezera a rybníky, ovšem názvy lze najít jen u těch největších (viz obrázek č. 9). Jezera, rybníky i prameny jsou znázorněny plošnou značkou ve tvaru příslušného objektu, ohraničenou plnou pobřežní čarou, jejíž výplň má vodorovné šrafování. U větších objektů je ve středu šrafování vynecháno a nachází se tedy jen při pobřeží.

Tabulka č. 1: Vodní toky se zakresleným názvem na území Čech

Zákres v mapě	Název v mapě	Český název	Další řeky se zakresleným názvem
	Beraun Fl.	Berounka	Pala Fl. (Bílina), Bilywaser Fl. (Dlouhá Bělá), Blanitz Fl. (Blanice), Wistritz Fl. (Bystřice), Saa Fl. (Hutná), Iser Fl. (Jizera), Klein Iser Fl. (Jizerka), Kamnitzbach (Kamenice), Catharinabach five Pfreimt riv. (Kateřinský potok), Libau Fl. (Velká Libava), Leibitsch Fl. (Libocký potok), Littawka Fl. (Litavka), Labesbach (Lobezský potok), Lomnitz Fl.
	Klabawa Fl.	Klabava	
	Elbe Fl.	Labe	

	Radbuza Fl.	Radbuza	(Lomnice), Luschnitz Fl. (Lužnice), Malsch Fl. (Malše), Metau Fl. (Metuje), Wondreb Fl. (Odrava), Eger Fl. (Ohře), Adler Fl. (Orlice), Wottawa Fl. (Otava), Poltzen Fl. (Ploučnice), Rohld Fl. (Rolava), Zasawa Fl. (Sázava), Rziczka Fl. (Skalice), Denka Fl. (Stropnice), Tzwoda Fl. (Svatava), Topel Fl. (Teplá), Buadlanka Fl. (Úhlava), Aupa Fl. (Úpa), Bradlawa Fl. (Úslava), Wolinka Fl. (Volyňka), Goldeneflus (Zlatá stoka), Seliwka Fl. (Želivka), atd.
	Sibalotka Fl.	Střela	
	Moldau Fl.	Vltava	

Zdroj: vlastní zpracování (2014)

Obrázek č. 9: Zákres rybníků Třeboňské pánve ve zkoumané mapě



2.2.3 Půdní a vegetační kryt

Zobrazení půdních typů a vegetačního krytu je poměrně silně závislé na měřítku mapy. Půdní a většinou i rostlinný kryt se nachází všude, kde nejsou plochy zabrané vodstvem, ledovci, zastavěné či skalnaté. Půdní kryt bez vegetace se nalézá v oblastech negativně ovlivněných činností člověka nebo s extrémními klimatickými podmínkami, tj. pouště, vulkanické a velehorské oblasti, bažiny, výsypky a povrchově těžební areály. V pouštích, vulkanických a velehorských oblastech je rozlišován písčiny, kamenitý, kopečkový, lávový a další povrch pomocí areálových značek. U bažin je využit rastr s nepravidelným vodorovným čárkováním, obdobně u slanisek se svislými čárkami. (Čapek, 1992)

Vegetačním krytem je chápána veškerá přirozená a uměle vypěstovaná vegetace. Jedná se především o lesní plochy, dále plochy zemědělsky obdělávané, parky a oblasti přirozených rostlinných společenstev, jako jsou například porosty pouští, stepí, tundry, bambusy, mangrovy a další. Nejproblematictější se zakreslují lesní plochy. Na mnoha místech je les značně roztráštěný a při nesprávné generalizaci se může změnit celkový charakter zalesnění. V kolorovaných mapách je znázorňován zelenou barvou, jejíž intenzitou se odlišuje vzrostlý les od nízkého lesa, křoví a kosodřevin. Pomocí jednotlivých značek je pak rozlišován jehličnatý, smíšený či listnatý les. Na starých mapách měli tyto značky formu listnatých či jehličnatých stromečků. Ze zemědělských ploch zaujímají největší rozlohu pole, většinou znázorňována bílou plochou bez značek, omezená areálovou čarou. Dále sem patří louky a pastviny zobrazované rastrem z dvojic svislých čárek na bílém pozadí. Sady, zahrady, chmelnice, vinice a další areály plodin se zakreslují příslušným vzorkovým rastrem na zeleném podkladě. (Čapek, 1992; Semotanová, 2001)

Na zkoumané Bock-Polachově mapě není nijak znázorněn půdní kryt. Z vegetace jsou zde zobrazeny lesní plochy, jež nejsou popsány a u kterých není rozlišeno, zda se jedná o jehličnaté, listnaté či smíšené lesy. Areály lesů nejsou ohraničeny žádnou čarou a jsou vyplněny značkami v podobě malých listnatých stromečků (viz obrázek č. 10). Lesy jsou podrobně vyobrazeny v celé mapě, ovšem nejhustší zalesnění se vyskytuje v oblastech rybníků v jižních Čechách, hraničních horských a podhorských pásem (Šumava, Český les, Krkonoše, Orlické hory aj.), Polabí do soutoku s Vltavou, Brd a samozřejmě Českomoravské vrchoviny. Kromě lesních ploch jsou na mapě vyobrazeny chmelnice a vinice.

Obrázek č. 10: Zákres lesních oblastí v Bock-Polachově mapě z roku 1808



2.3 SOCIOEKONOMICKÉ PRVKY

2.3.1 Politické a správní členění

K rozboru politického správního členění je velmi důležité vysvětlit si pojem hranice. Hranice je podle Čapka (1992) linie oddělující plochy jednotlivých administrativních nebo přírodních celků a dále plochy odlišného využití půdy. Ovšem tato definice není zcela přesná, pokud se jedná o hranici administrativních celků, a proto bylo nutné vyhledat další, podle níž je hranice smyšlenou čarou na povrchu země a na ní kolmou plochou nad i pod zemí oddělující území, vzdušný prostor a hlubinu země daného administrativního celku (státního území) od sousedních celků (Šmída, 2013). Čapek (1992) dále uvádí, že u administrativních celků lze rozlišit hranice státní, zemské, krajské, okresní aj. Pro jejich znázornění se využívají tzv. areálové čáry, podle druhu hranice spojitě, přerušované či tečkované. Podle způsobu vymezení jsou rozeznávány hranice přírodní a umělé.

Ve zkoumané Bock-Polachově mapě je zobrazena pouze přerušovaná hranice stejná pro všechny územní celky, jež jsou zde zobrazeny. Hranice Čech je i spolu s Chebskem zvýrazněna silnou růžovou spojitou čarou, ovšem Kladsko není zvýrazněno vůbec. Hranice jednotlivých krajů a dalších administrativních celků v Čechách jsou zvýrazněny toutéž čarou, která je ale o poznání slabší.

Podle Semotanové (1998) se území Čech dělilo celkem do šestnácti krajů, které měly platnost od roku 1751 do roku 1848. Byly to kraje (v závorce název v mapě) Berounský (*Circulus Beraunensis*), Boleslavský (*Circulus Boleslaviensis*), Budějovický (*Circulus Budwiensis*), Bydžovský (*Circulus Neobiczoviensis*), Čáslavský (*Circulus Czaslaviensis*), Hradecký (*Circulus Regimohradecensis*), Chrudimský (*Circulus Chrudimensis*), Klatovský (*Circulus Klattaviensis*), Kouřimský (*Circulus Kaurzimensis*), Litoměřický (*Circulus Litomericensis*), Loketský (*Circulus Cubitensis*), Plzeňský (*Circulus Pilsnensis*), Prácheňský (*Circulus Prachinensis*), Rakovnický (*Circulus Rakonitzensis*), Tábořský (*Circulus Taboriensis*) a Žatecký (*Circulus Satecensis*). Až na několik výjimek je toto členění v Bock-Polachově mapě z roku 1808 dodrženo (viz obrázek č. 12). Výjimku tvoří především Loketský kraj, do něž Semotanová (1998) ve své publikaci zahrnuje i Chebsko. Ovšem ve zkoumané mapě najdeme od Loketského kraje samostatně oddělený Chebský okres (*Districtus Egranus*)

a mj. i okres Ašský (*Districtus Aschiensis*) a sporné teritorium Frais (*Fraisisch Territorium Litis*). Další významnou výjimkou je přítomnost území Králováckých svobodných sedláků (*Königliche Frey Bauern vulgo Waldhwozd*). Jedná se o příhraniční území Čech mezi Klatovským a Prácheňským krajem. Podle Fencla (2003) byli Králováci šumavští osadníci převážně německé národnosti od 12. a 13. století střežící hranici, zemské stezky a zlaté doly a věnující se těžbě dřeva a pastevectví. Území Královského hvozdu (viz obrázek č. 11) bylo k Čechám definitivně připojeno Přemyslem Otakarem II. roku 1273. Králováci byli svobodní a podřizovali se jen českému králi, od kterého dostali mnoho práv a privilegií (právo lovu, kácení stromů, vaření piva, pálení kořalek, volit vlastního rychtáře atd.), aby bylo podpořeno osídlení v této oblasti, avšak tohoto výjimečného postavení byli postupně zbavováni. Jejich území se dělilo celkem do osmi rycht, jež jsou ve zkoumané mapě znázorněné. Jedná se o rychty Svatá Kateřina (*Catharina Gericht*), Hamry (*Hammer Gericht*), Hojsova Stráž (*Eisen Strasser Gericht*), Javorná (*Seewiesner Gericht*), Zhůří (*Hajdler Gericht*), Kochánov (*Kocheter Gericht*), Stodůlky (*Stadler Gericht*) a nakonec exkláva Stachy (*Stachauer Gericht*), jež je od území Královského hvozdu oddělena a zcela obklopena územím Prácheňského kraje.

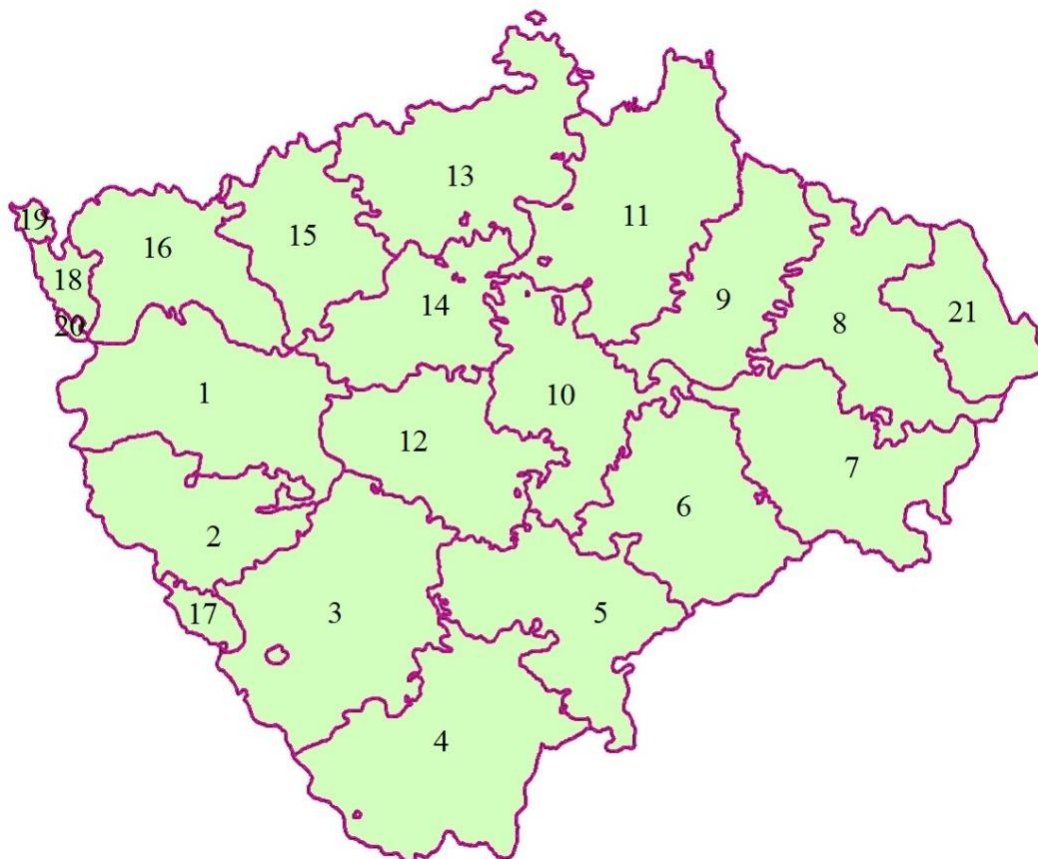
Obrázek č. 11: Zákres hranic v Bock-Polachově mapě z r. 1808 na příkladu území Králováků



Zvláštní pozornost je nutné věnovat Kladskému kraji (*Comitatus Glacensis*), jehož územím se zkoumaná mapa také zabývá a jehož hranice nejsou, jak již bylo řečeno, zvýrazněny spojitou růžovou čarou. Na jeho území se rozprostírá celkem šest okresů. Jedná se o okres Landek (*Landeker District*), Kladská Bystřice (*Habelschwerder District*), Kladsko (*Glatzer District*), Nová Ruda (*Neuroder District*), Radkov (*Wünschelburger District*) a nakonec okres s pravděpodobným názvem Homole (*Humtischer District*). Zajímavostí je, že název okresu Nová Ruda nemá nic společného s těžbou rudy, ale znamená nově vymýcené území (německy *die Rode*). Doslovný český překlad by měl tedy správně znít Nové Mýto. Dále je zajímavý německý název Radkova – *Wünschelburg*, jež se s českým ani polským překladem neshoduje. Je velmi pravděpodobné, že se jedná o zkomoleninu názvu *Wenzelsburg*, jež by mohl odkazovat na zakladatele města, nejspíše krále Václava II. (Musil, 2007)

Vrstva pro použití v GIS se všemi plochami správních celků je spolu s vrstvami ploch správního členění Královského hvozdu a Kladska uložena jako soubor typu shapefile v příloze M.

Obrázek č. 12: Schéma správního členění zkoumané mapy a vysvětlivky



	Název v mapě	Český název	Přibližná rozloha v km ²
1	Circulus Pilsnensis	Plzeňský kraj	3 731,04
2	Circulus Klattaviensis	Klatovský kraj	2 476,96
3	Circulus Prachinensis	Prácheňský kraj	4 625,12
4	Circulus Budwiensis	Budějovický kraj	4 464,01
5	Circulus Taboriensis	Táborský kraj	3 217,76
6	Circulus Czaslaviensis	Čáslavský kraj	3 239,88
7	Circulus Chrudimensis	Chrudimský kraj	3 392,64
8	Circulus Reginohradecensis	Hradecký kraj	3 166,39
9	Circulus Neobiczoviencis	Bydžovský kraj	2 574,57
10	Circulus Kaurzimensis	Kouřimský kraj	2 823,10
11	Circulus Boleslaviensis	Boleslavský kraj	4 203,42
12	Circulus Beraunensis	Berounský kraj	2 839,32
13	Circulus Litomericensis	Litoměřický kraj	3 695,22
14	Circulus Rakonitzensis	Rakovnický kraj	2 341,95
15	Circulus Satecensis	Žatecký kraj	2 288,36
16	Circulus Cubitensis	Loketský kraj	2 565,27
17	Königliche Frey Bauern vulgo Waldhwozd	Králováci svob. sedláci se spol. úz. Královského Hvozdu	393,81
18	Districtus Egranus	Chebský okres	417,56
19	Districtus Aschiensis	Ašský okres	132,91
20	Fraisch Territorium Litis	sporné teritorium Frais	59,61
21	Comitatus Glacensis	Kladský kraj	1 664,33

Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

2.3.2 Sídla

V závislosti na velikosti měřítka se sídla do mapy zakreslují pomocí bodových geometrických značek nebo půdorysem, pro něž se rozlišují sídla městského a venkovského typu. U městského typu je respektováno historické jádro města s centrálním náměstím, přilehlými uličkami a vyznačením městského opevnění. Na jádro obvykle navazuje nová zástavba s geometricky členěným uspořádáním do obdélníkových bloků. Uspořádání je ovlivněno přítomností vodních toků, reliéfem a hlavními dopravními trasami. Půdorys venkovských sídel, svázaných se zemědělskou výrobou, bývá řadový podél silnic, sevřený v kotlinách, rozptýlený v horách nebo okrouhlý kolem návsi. Při generalizaci musí být zachován a respektován vztah sídel k reliéfu, vodstvu i komunikacím. Sídla se v závislosti na počtu obyvatel či správním

významu dělí do různých velikostních kategorií, podle nichž jsou do mapy zakreslovány značky. (Veverka, Zimová, 2008)

Ve zkoumané mapě je zakresleno mnoho typů sídel. Prvním takovým typem jsou královská města. V mapě jsou zakreslena s půdorysným vyobrazením budov, obklopených městskými hradbami. U těchto měst je přikreslena královská koruna a na území Čech, Chebska a Kladska mezi ně podle zkoumané mapy patří Beroun (*Beraun*), Čáslav (*Czaslau*), České Budějovice (*Budweis*), Český Brod (*Böhm. Brod*), Domažlice (*Tauss*), Dvůr Králové n. Labem (*Königinhof*), Havlíčkův Brod (*Teutsch Brod*), Hradec Králové (*Königingratz*), Cheb (*Eger*), Chomutov (*Kommotau*), Chrudim (*Chrudim*), Kadaň (*Caaden*), Karlovy Vary (*Carlsbaad*), Kladská Bystřice (*Habelschwerdt*), Klatovy (*Klattau*), Kolín (*Kolin*), Kouřim (*Kaurzim*), Kutná Hora (*Kuttenberg*), Litoměřice (*Leitmeritz*), Locket (*Elenbogen*), Louny (*Laun*), Mělník (*Melnik*), Mladá Boleslav (*Iung Bunzlau*), Most (*Bryx*), Nový Bydžov (*Neubiz*), Nymburk (*Nimburg*), Písek (*Pisek*), Plzeň (*Pilsen*), Polička (*Policzka*), Praha (*Prag*), Radkov (*Wünschelburg*), Rakovník (*Rakonitz*), Rokycany (*Rokitzan*), Stříbro (*Mies*), Sušice (*Schüttenhofen*), Tábor (*Tabor*), Trutnov (*Trautenau*), Ústí n. Labem (*Aussig*), Vodňany (*Wodnian*), Vysoké Mýto (*Hohenmauth*) a Žatec (*Saatz*).

Dalším typem jsou opevněná města, která jsou znázorněna stejným způsobem, ovšem bez královské koruny. V mapě je takto znázorněna Bechyně (*Bechin*), Bělá p. Bezdězem (*Weiswasser*), Bílina (*Bilin*), Bor (*Hayde*), Broumov (*Braunau*), Budyně n. Ohří (*Budin*), Česká Lípa (*Böhmisch Leypa*), Český Dub (*Böhmisch Aycha*), Český Krumlov (*Krumau*), Horažďovice (*Horazdiowitz*), Horšovský Týn (*Teinitz*), Hostinné (*Arnau*), Jablonné v Podještědí (*Gabel*), Jaroměř (*Iaromir*), Jičín (*Gitschin*), Jindřichův Hradec (*Neuhaus*), Josefov (*Iosephstadt*), Kamenice n. Lipou (*Kamenitz*), Kladsko (*Glatz*), Kostelec n. Labem (*Elbe Kosteletz*), Landškroun (*Landscron*), Litomyšl (*Leutomischel*), Nová Bystřice (*Neufistritz*), Nové Hrady (*Gratzen*), Nové Město n. Metují (*Neustat*), Ostrov n. Ohří (*Schlakenwerth*), Pardubice (*Pardubitz*), Pelhřimov (*Pilgram*), Planá (*Plan*), Počátky (*Potschatek*), Prachatice (*Prachatitz*), Rabštejn n. Střelou (*Rabenstein*), Roudnice n. Labem (*Raudnitz*), Rožmberk (*Rosenberg*), Slaný (*Schlan*), Soběslav (*Sobieslau*), Sokolov (*Falkenau*), Stod (*Staab*), Strakonice (*Strakonitz*), Tachov (*Tachau*), Teplá (*Töpl*), Teplice (*Töplitz*), Terezín (*Theresienstadt*), Toužim (*Theyssing*), Třeboň (*Wittingau*), Ústěk (*Ausche*), Velvary (*Welwarn*), Veselí n. Lužnicí (*Wessely*), Vimperk (*Wintenberg*) a Žlutice (*Luditz*).

Dále lze na mapě najít typ neopevněných měst, jenž už spolu s dalšími typy není zakreslen půdorysně, nýbrž bodovou značkou nebo souborem bodových značek. Jsou zde také rozlišena menší města a obce, města se zámekem, vesnice se zámekem, vesnice s rozšířením (zákres domů mimo vesnici samotnou), vesnice s kostelem a bez kostela. Dokonce je možné najít i zákres samostatných objektů jako jsou například kláštery, zámky, hrady, kostely, jednotlivé domy, svobodné statky, pošty, poustevny aj. Dá se tedy říci, že mapa je velmi podrobná, co se týče popisu sídel a dalších objektů se sídly spojených. Veškeré značky týkající se všech typů osídlení jsou podrobně znázorněny v části práce zabývající legendou zkoumané mapy.

2.3.3 Komunikace

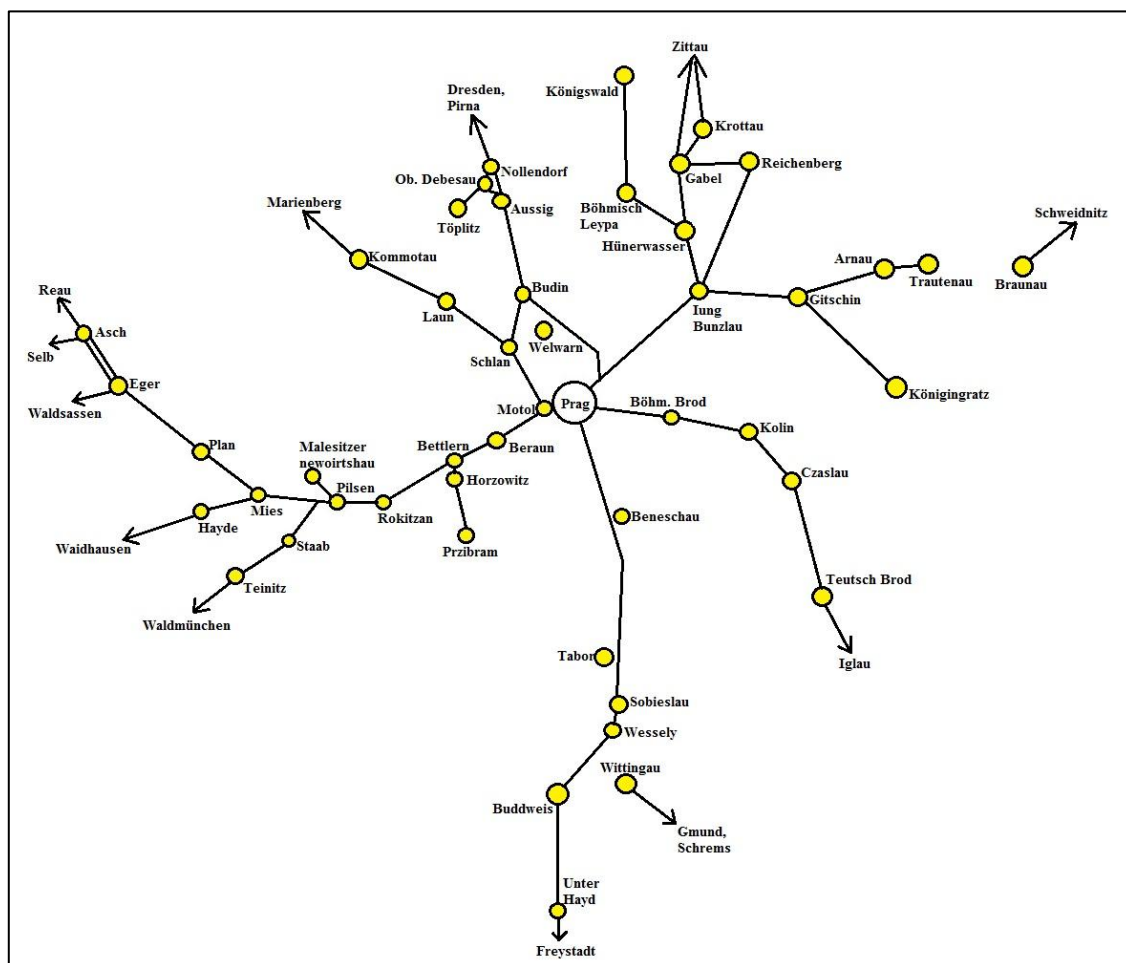
Komunikace jsou spojnicemi lidských obydlí a dále politických, hospodářských a kulturních aktivit společnosti. Slouží k přepravě osob, materiálu, energie a zpráv. Jejich průběh závisel na utváření reliéfu, směru řečiště, splavnosti vodních toků a dále na rozmístění lidských sídel. Přírodní překážky bylo možné překonat až v 19. století s rozvojem vědy, techniky a jejího praktického využití, ovšem i tak byly tyto překážky respektovány. V první polovině tohoto století bylo dokončeno budování hlavních státních silnic, zvyšovala se přeprava pošty a rostl zájem veřejnosti cestovat. Velký význam měla také říční doprava – lodní, voroplavba i volná plávka dřeva. (Čapek, 1992; Semotanová, 1998)

V mapách jsou znázorněny pomocí čárových značek, lišících se podle druhu, kvality a charakteru komunikace (Čapek, 1992). V Bock-Polachově mapě z roku 1808 je zakresleno několik typů pozemních silničních cest a také splavnost řek, jejich nebezpečné úseky a hloubka. Řekám a způsobu jejich zákresu se věnuje samostatná kapitola zabývající se vodstvem. Pozemní cesty se v mapě rozlišují na královské, obchodní a vedlejší. Lze usoudit, že jsou zaznamenány celkem podrobně. Královské cesty jsou řešeny dvěma souběžnými spojitými čarami. Obchodní cesty jsou značeny obdobně, ovšem jedna z čar není spojitá, ale je tvořena tečkami. Vedlejší cesty mají formu jedné souběžné spojitě čáry.

V mapě je několik dopravních uzlů, ale hlavním uzlem, ke kterému směřuje většina cest, je Praha (*Prag*). Popsat průběh všech cest by bylo velmi složité

a nepřehledné, proto bylo vytvořeno schéma (viz obrázek č. 13), které znázorňuje průběh jednotlivých královských cest na území Čech, Chebska a Kladska. Nutno podotknout, že schéma bylo vytvořeno překreslením zkoumané mapy v softwaru Adobe Photoshop Elements 8.0 a jsou zde zachovány poměry vzdáleností mezi jednotlivými zobrazenými sídly.

Obrázek č. 13: Schéma průběhu královských cest v Bock-Polachově mapě z roku 1808



Zdroj: vlastní zpracování (2014)

2.3.4 Průmyslové a zemědělské jevy a objekty

V Bock-Polachově mapě z roku 1808 lze nalézt velmi bohatý zákres dat o hospodářství, které je zde zakresleno pomocí 144 bodových značek, z nichž většina vyjadřuje naleziště nerostných surovin a zbytek průmysl a obchod. Bohužel není známo, do jaké míry byly do mapy doplňovány aktuální údaje v průběhu více než tří desítek let,

kdy mapa vznikala, do jejího vydání. Bock-Polachova mapa je z původních tištěných map po roce 1700 považována za třetí a nejpodrobnější kartografické znázornění hospodářské tematiky. (Semotanová, 2001)

Pro pochopení souvislostí je nutné přiblížit a vysvětlit si některé pojmy, konkrétně se jedná o pojem nerost, hornina a nerostná surovina. Nerost neboli minerál je anorganická homogenní přírodnina, jejíž složení lze vyjádřit chemickým vzorcem či značkou. Hornina je pak anorganická heterogenní přírodnina složená z jednoho či více minerálů a nelze ji vyjádřit chemickým vzorcem ani značkou pro její proměnlivé chemické složení. (Šamalíková, 1995)

Nerostná surovina je neobnovitelná přírodnina (nerost či hornina), kterou lze ekonomicky využít pro potřeby lidské společnosti. Rozlišuje se několik základních skupin, nejčastěji rudy, nerudy a kaustobiolity neboli hořlavé organogenní sedimenty, jež se rozlišují na kaustobiolity uhelné řady (rašelina, uhlí aj.) a živočišné řady (ropa, asfalt aj.). U nerostných surovin se někdy samostatně vyčleňují i tzv. energetické suroviny. Přírodní nahromadění neboli akumulace nerostných surovin v dané oblasti je označováno jako ložisko. (Rozložník, 1987; Petránek, 2007)

V mapě jsou znázorněny například továrny nebo obchody s různými druhy punčoch, stuh, povlečení, dále s bělidlem, klobouky, kůží, voskovanou nití, kapesníky aj. Z nerostných surovin lze nalézt různé druhy rud nebo drahých kovů, kamenů atd. Zajímavostí jsou značky, jimiž je vyjádřeno zlato a stříbro (viz obrázek č. 14). Zlato je vyobrazeno značkou připomínající Slunce pravděpodobně pro jeho zlatavou záři, naopak stříbro je vyobrazeno jako Měsíc. Jedno z největších nalezišť zlata lze najít v okolí Jílové u Prahy (*Eule*) nebo Kašperských Hor (*Reichenstein*), další například v okolí Písku (*Pisek*), Horažďovic (*Horazdiowitz*), Českých Budějovic (*Budweis*) nebo v okolí Sušice (*Schüttenhofen*). Stříbro lze najít například u Příbrami (*Przibram*), Kutné Hory (*Kuttenberg*), Stříbra (*Mies*) a Kladruhu (*Kladrau*), Jáchymova (*Ioachimsthal*), Horní Blatné (*Platten*) a v dalších oblastech Krušných hor.

Obrázek č. 14: Značka zlata a stříbra



Mapa zemědělské objekty ani jevy příliš nepopisuje, ovšem místy jsou pomocí bodových značek znázorněny různé vinice a chmelnice, dále spíše z obchodního hlediska dobytčí a koňské trhy.

2.4 DOPLŇKOVÉ PRVKY

2.4.1 Písmo a popis

Písmo je nezbytnou součástí popisu v mapě, protože u znázorněných objektů musí být uvedeny jejich názvy či vlastnosti, jinak by mapě nebylo možné porozumět. Ovšem z druhé strany zabírá příliš místa, někdy až polovinu celkové grafické zátěže, a může vést k nepřehlednosti mapy. Dobře vyřešené písmo je tedy jednou z hlavních podmínek pro čitelnost a také estetiku dané mapy. U písma se nerozlišuje jen jeho typ, ale také jeho velikost, barva, tloušťka, šířka či jiné charakteristiky. Je zde rozlišován i tzv. duktus, což je poměr mezi tloušťkou a velikostí písma. Posuzuje se jím výraznost písma a může být jemný, základní, střední, polotučný a tučný. Je podstatné vyobrazovat významnější prvky výraznějším popisem, než prvky nižšího významu. Ve světě existuje několik skupin tiskových písem, ovšem v naší kartografii se lze setkat převážně s písmi latinkovými. Rozlišují se celkem do jedenácti skupin s určitými soubory jejich tvarových charakteristik neboli řezem písma, ale v kartografii stačí dělit písma antikvová, lineární, psaná a lomená. Antikvové písmo má proměnlivou tloušťku tahů, jež se mění spojitě, a proto působí dojmem stínování. Vždy je zakončeno sefirem neboli tzv. patkou. Mnohem častěji užívané lineární písmo je charakteristické svou neměnnou tloušťkou tahů. Z tohoto typu se uplatňuje především grotesk, jenž není zakončen sefirem a nejméně zatěžuje grafickou stránku mapy. Další skupinou jsou psaná písma, která mohou být buď volně psaná, nebo kaligrafická. V současnosti se tato písma neužívají s výjimkou sestavitelských (měřičských) originálů. Ručně byl popis psán také ve většině map vydaných do poloviny 20. století. Lomené písmo, vyznačující se lomenými tahy, je známé z map sestavených v 16. století a starších. U těchto skupin jsou podle řezu ještě rozlišována písma stojatá, nakloněná (tj. kurzíva) a zdobená. (Čapek, 1992; Veverka, Zimová, 2008)

Popis mapy je součástí nejen mapového pole ale i názvu mapy, tiráže, údajů o měřítku, legendy a dalších údajů. V mapovém poli se umístění popisu jednotlivých

prvků řeší většinou individuálně, avšak popis nesmí rušit kresbu a jeho provázanost se značkou musí být jednoznačná. Dále by měl přispět k vytvoření představy o zemském povrchu (tzn. názvy horských pásem podle jejich podélné osy, názvy řek ve směru toku atd.). Kromě názvosloví čili geografických jmen tvoří popis mapy ještě různé zkratky, čísla a druhová označení. Druhová označení určují bližší charakteristiku daných objektů, tj. označení funkcí (škola, jedle) či doplnění geografických jmen (jezero, ostrov). Čísla vystihují kvantitu daných objektů a jevů a zkratky jsou užívány pro úsporu místa. Názvosloví je chápáno jako vlastní jména neživých přírodních a člověkem vytvořených objektů a jevů trvale umístěných v krajině. (Čapek, 1992; Veverka, Zimová, 2008)

Podle jejich druhu jsou rozlišena choronyma, oikonyma a anoikonyma. Choronyma jsou geografické názvy horizontálních velkých celků, tj. např. jména pouští, světadílů, ostrovů, států, krajů a dalších. Oikonyma neboli místní jména označují objekty určené k obývání člověkem, tj. ulice, sídla, budovy, ale i parky, hřbitovy, mosty uvnitř sídel atd. Anoikonyma aneb pomístní jména se používají pro neživé přírodní objekty a člověkem vytvořené objekty neurčené k obývání. Pomístní jména zahrnují jak názvy tvarů vertikální členitosti zemského povrchu a mořského dna (oronyma; např. příkopy, pánve, nížiny...), tak názvy pro vodstvo (hydronyma), komunikace a s nimi spjatými objekty (hodonyma), pozemková jména (označování honů, luk, obor, pastvin, zahrad...) a jednotlivé nesídlitní objekty (osamocené kaple, kostely, pískovny, lomy, rozhledny...). (Čapek, 1992)

Z hlediska původu jde o názvy domácí (tj. názvy objektů a jevů v úředním jazyce státu, kde je mapa vydána), cizí (tj. jména v jiném jazyce mimo území daného státu) a vžitě (tj. domácí podoba cizích jmen). Lze užívat i dvě nebo více pojmenování pro jeden objekt či jev najednou pomocí tzv. dublet. Používají se především u objektů a jevů (např. názvy měst), kde se k jejich cizímu názvu připíše do závorčky ještě název vžitý. Mohou být pomocí nich vyjádřena i historická jména, jež se píšou do závorčky za dnešní jména, pokud se od nich liší. Ovšem u dublet je nutné předejít jejich nežádoucímu vzniku z neznalosti cizího jazyka při doplňování druhových označení (tj. např. řeka Rio Grande, kde je samotné Rio přeloženo jako řeka). (Čapek, 1992)

Při popisu Bock-Polachovy mapy z roku 1808 je využito hlavně antikvy, při níž v této mapě není vysoký kontrast mezi slabými a silnými tahy. Autor naznačuje význam jednotlivých prvků použitím různé velikosti, tloušťky a sklonu písma. V latinském titulu

mapy plní novogotické stojaté písmo především ozdobnou funkcí (Semotanová, 2001). V tiráži, jež je tištěna ve stejném jazyce, je využito kromě stojatého písma i kurzíva, kterou je v latině popsáno i grafické měřítko. Velmi složitý je popis legendy, jež je psána ve třech jazycích, tj. v němčině, latině a francouzštině. Německá část legendy je tištěna stojatým lomeným písmem a latinská část antikvou v kurzívě, ovšem francouzská část legendy připomíná psané písmo. Popis samotné mapy je vyjádřen v latině, jedná-li se o názvy zemí či správních celků, a v německém jazyce, pokud jde o zbývající popis (tj. obce, řeky, hory aj.). Ovšem mnoho názvů sídel (zejména těch malých) je vyjádřeno spíše poněmčením českých jmen než němčinou samotnou (např. Hubálov jako *Hubalow*, Klínovice jako *Klinowitz* apod.). Názvy sídel a většiny správních celků, pokud to tvar a rozloha celku dovoluje, jsou rovnoběžné se spodním a horním rámem mapy. To neplatí u vodních toků, jejichž název tvar daného toku kopíruje, ale ne vždy je psán v jeho směru. V mapě lze najít dnes již nepoužívané nebo málo používané dvojhlasiky *æ*, *ô*, *â* a různá vyjádření písmene *s* (*β*, *f*). Popis v mapě je zaznamenán také pomocí zkratk a čísel. Zkratkami jsou ztvárněny většinou spojky nebo předložky a čísla například souřadnice ve stupňovém dělení zeměpisných souřadnic v mapovém rámu.

2.4.2 Barevná úprava mapy

Barva je v mapě samostatným vyjadřovacím prostředkem, ale zároveň může být součástí těch ostatních. Mapa je pomocí barvy oživena, zpřehledněna a je jí poskytnuta možnost odlišení. Barva má tedy nejen funkční význam ve smyslu omezení ostatních výrazových prostředků a možnosti rozsáhlého překryvání areálů, ale i význam estetický. Lze ji charakterizovat tónem, světlostí a sytostí. Pomocí tónu se rozlišují barvy chromatické (pestré) a achromatické (nepestré). Pestré barvy jsou barvy tvořící spektrum, tj. červená, oranžová, žlutá, zelená, modrá a fialová. Mezi nepestré barvy zařazujeme neutrální bílou, černou a různé odstíny šedi. Světlostí se rozumí intenzita dané barvy a sytost značí podíl čisté pestré barvy a barvy nepestré. Například pro velké plochy je vhodnější světlejší a málo sytá barva, naopak pro malé plochy, body a linie je vhodné použít tmavé a syté odstíny. Význam barev je v mapách ustálený a neměl by se měnit. Na kolorovaných mapách se využívá černé barvy pro popis, půdorysné

a areálové čáry, modrá pro vodstvo, zelená pro vegetaci, červená významným objektům či sídlům atd. Je ale důležité, aby spolu barvy v celkové barevné kompozici mapy harmonizovaly, jinak mapa působí nepřehledně a roztržitě. (Čapek, 1992; Veverka, Zimová, 2008)

Na zkoumané mapě se vyskytuje růžová barva kolorující hranice správních celků zájmového území bez Kladska, dále černá barva, různé odstíny šedi, velmi světlá zelená barva v části rámu mapy a samozřejmě neurčitá barva plátna, na které byla mapa vytištěna. Černá barva s odstíny šedi znázorňuje všechny prvky celého mapového díla.

2.4.3 Výtvarná výzdoba

Výzdoba byla součástí map v minulosti a měla podobu kartuší kolem titulů, měřítek, legend a dalších prvků nebo tzv. parergonů, které sloužily jako doplňky v rozích, na okrajích mapových listů a na prázdných místech mapy. Kartuše tvořil obdélník (později profilovaný) zdobený rostlinnými, figurálními, zvířecími a heraldickými motivy. Největšího rozkvětu dosáhly v období baroka a rokoka, stejně jako parerga. Parerga souvisely s mapovým obsahem a nejčastěji znázorňovaly moc, slávu a bohatství dané země. Mezi nejoblíbenější témata patřila personifikace hor a řek, řemesla, zemědělství, lov, dolování a obyvatelstvo v dobových oděvech. Byly doplňovány různými náboženskými motivy, válečnými symboly, a trofejemi, vedutami, antickou architekturou a postavy zeměměřičů s nástroji. Výtvarná výzdoba se na mapách objevovala do poloviny 19. století, po roce 1850 výjimečně. (Semotanová, 2001)

Na výzdobu Bock-Polachovy mapy ve stylu barokního klasicismu byl kladen velký důraz. Podle Semotanové (2001) tvoří mapový rám klasicistní ornamenty a esovitý vavřínový pletenec a perlovec, jež lemují i titul na horním okraji mapy. Tiráž a kartuše s legendou jsou zdobeny volutami neboli spirálovitými motivy, vavřínovým pletencem a rostlinnými motivy.

V levém horním rohu se nachází veduta Prahy nesená několika amorety (putti), nad níž je postava klečícího panovníka před sv. Janem Nepomuckým a amoret držící znak a praporec se svatováclavskou orlicí. V pravém horním rohu je rozprostřena krajina s motivy říční plavby, voroplavby a obchodu. Nad krajinou je orlice vzhlížející

ke Slunci nesoucí český znak s bohatě zdobenou korunou a meč (viz obrázek č. 15). (Semotanová, 2001)

Podle odhadu by se mohlo jednat o alegorii Labe, Vltavy a jejich přítoků ze severního pohledu, kde horní tok Vltavy mizí v podhůří Šumavy na pozadí a pramen Labe je zdočen postavami na vysokém kopci, pravděpodobně Sněžce.

Obrázek č. 15: Parergon krajiny s motivy říční plavby, voroplavby a obchodu



Při kartuších s legendami jsou výjevy z hospodářského života země. Při levé kartuši jde konkrétně o témata zemědělství a lesnictví. Zemědělství je symbolizováno hroznovým vínem zdobícím kartuši a pravděpodobně chmelnicí nacházející se napravo od ní. Téma lesnictví je zastoupeno vyobrazením honu divoké zvěře, tj. jelena, kance a zajíce. Dále je v levém dolním rohu u kartuše zastoupeno ulovenou srnou, liškou, kancem, bažantem a dvěma holuby. Nad levou kartuší lze najít schematickou mapku krajského členění. Při pravé kartuši je konkrétně znázorněna těžba surovin, dále pravděpodobně hamr na zpracování dřeva a pec na výrobu dřevěného uhlí. Při kartuši je také ukázka výroby mapy (viz obrázek č. 16) s postavami rytce s kladivem a majzlíkem a autora s měřickými nástroji. Na podstavci, do nějž rytec vyrývá mapu, se nachází portrét autora v oválném rámu. (Semotanová, 2001)

Obrázek č. 16: Parergon s tématem výroby mapy a portrétem autora



2.5 ZHODNOCENÍ ANALÝZY OBSAHU A JAZYKA MAPY

Zkoumaná Bock-Polachova mapa Čech z roku 1808 má rozměry 108 x 122 cm. Podkladem pro její zpracování se stala Müllerova mapa Čech z roku 1720. V mapě není zakreslena souřadnicová síť, ale v mapovém rámu je obsaženo stupňové dělení se zeměpisnými souřadnicemi, podle kterých je zřejmé, že za nultý poledník je považován poledník procházející ostrovem Ferro.

Mapa má velmi složitě řešený rám a také legendu, jež se dělí celkově na tři části a popisuje především nerostné suroviny, průmysl a obchod. Naopak grafické měřítko mapy je jednoduché. V mapovém poli je obsaženo území Čech spolu s Chebskem, u nichž je kolorovaná hranice, a Kladsko. Území Čech se zde dělí do šestnácti krajů, samostatně zakresleného Chebského a Ašského okresu, území Královského hvozdu a sporného teritoria Frais. Mapa má velmi bohatý zákres sídel rozdělených do několika kategorií podle typu. Podobně je tomu u cest. Velmi podrobný je i zákres dat o hospodářství, jak již napovídá legenda. Jsou zde vyobrazeny různé továrny a obchody a to nejen skláren, kováren, hutí, sléváren, zbrojíren aj., ale také textilu, kde jsou rozlišeny různé typy tkanin a pletenin, vláken atd. Z nerostných surovin jsou zakreslovány jak rudy (železo, zlato, stříbro, wolfram...), tak i nerudy (drahé kameny

apod.) a kaustobiolity. Reliéf je na mapě zakreslen pomocí kopečkové metody, ovšem názvy hor či pohoří jsou ojedinělé. Mapa je charakteristická svou velmi hustou říční sítí. Zajímavostí je zakres splavnosti, nebezpečných míst, útesů a skal či hloubky koryta řeky u některých větších toků.

Popis v mapě je vyjádřen ve třech jazycích, z toho zakres samotné mapy je v němčině, kromě názvů krajů, ty jsou v latině. V latině je název, tiráž a měřítko mapy. Všechny tři jazyky, tj. i francouzština, jsou užity pouze v legendě. Dílo je zajímavé pro svou výtvarnou výzdobu vyplňující prázdná místa, zejména v rozích mapového pole.

3 URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA

Tato kapitola se zabývá určením hodnoty číselného měřítka pomocí tří metod, které bylo možné aplikovat na Bock-Polachovu mapu Čech z roku 1808. Podle Národní ústřední knihovny ve Florencii (BNCF, 2006) je měřítko zkoumané mapy přibližně 1:337 000, dále podle Čejchanové (2010) přibližně 1:340 000. Určené hodnoty pomocí tří zvolených metod je tedy možné srovnat nejen mezi sebou, ale i s těmito údaji.

3.1 URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA Z GRAFICKÉHO MĚŘÍTKA

Při určování hodnoty měřítkového čísla touto metodou je porovnávána délka jednoho dílku grafického měřítka ve zkoumané mapě a odpovídající vzdálenost ve skutečnosti. Je důležité si uvědomit, že jednotlivé dílky grafického měřítka mohou být zakresleny nepřesně, tj. nemusí mít stejnou délku, přestože vyjadřují stejnou vzdálenost. Z tohoto důvodu je nutné zprůměrovat délky všech dílků grafického měřítka v pixelech, získané pomocí programu Paint.NET. Průměrná hodnota těchto délek je přepočítána na milimetry podle následujícího vzorce (Čechurová, 2007):

$$d_{mm} = d_{pxl} * \frac{25,4}{DPI} \quad (1)$$

kde: d_{mm} je délka v milimetrech,

d_{pxl} je délka v pixelech,

DPI je počet pixelů v jednom palci (DPI skenu Bock-Polachovy mapy = 300)

a konstanta 25,4 je počet milimetrů v jednom palci.

Jak již bylo řečeno v kapitole zabývající se měřítkem jako kompozičním prvkem obsahu mapy, je podle Drápely (2006) jedna německá (označena jako geografická) míle rovna 7,4204385 km, tedy 7 420 438,5 mm.

Z tabulky č. 2 je zřejmé, že průměrná délka jednoho dílku grafického měřítka je 254,5 pixelů, což je podle vzorce⁽¹⁾ pro převod na milimetry rovno 21,55 mm. Dostáváme tedy tvar délkového číselného měřítka 21,55:7 420 438,5. Ovšem tento tvar je složitý, a proto nevyhovující. Pomocí trojčlenky je možné tvar jednoduše převést na přibližných **1:344 373**.

Tabulka č. 2: Délky jednotlivých úseků grafického měřítka

Úsek [německé míle]	Délka [pixely]
0 – 1	256
1 – 2	254
2 – 3	255
3 – 4	253
Průměr	254,5

Zdroj: vlastní zpracování (2014)

3.2 URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA ZE ZÁKRESU ZEMĚPISNÉ SÍTĚ

Podobně jako při určování hodnoty číselného měřítka z grafického měřítka je u této metody porovnávána délka jednoho stupně zeměpisné délky zakreslené zeměpisné sítě s odpovídající reálnou vzdáleností. I zde jsou z důvodu přesnosti zprůměrovány délky všech dílků stupnice zeměpisné délky. Jelikož je stupnice zeměpisné délky v horní i dolní části rámu mapy, je každá z nich počítána zvlášť. Délky jednotlivých dílků v pixelech jsou opět zjištěny pomocí programu Paint.NET (viz příloha E).

Vypočítané průměry jsou průměrné délky jedné šestiny neboli deseti minut stupně zeměpisné délky. Aby byla získána délka celého jednoho stupně, je nutné vynásobit získané průměry šesti. Hodnoty v pixelech jsou poté pomocí převodního vzorce⁽¹⁾ použitého v předchozí kapitole (Čechurová, 2007) převedeny na milimetry (viz tabulka č. 3).

Tabulka č. 3: Průměrné délky jednotlivých úseků stupnice zeměpisné délky

	Průměrná délka 10' [pixely]	Průměrná délka 1° [pixely]	Průměrná délka 1° [mm]
Horní rám	397,258064516129	2 383,548387	201,81
Spodní rám	423,724138	2 542,344828	215,25

Zdroj: vlastní zpracování (2014)

Dále je třeba zjistit odpovídající reálnou vzdálenost jednoho stupně zeměpisné délky zvláště pro část zeměpisné sítě v horní části a zvláště ve spodní části rámu mapy. Reálná vzdálenost jednoho stupně zeměpisné délky se vypočítá podle vzorce pro výpočet rovnoběžkového oblouku (Buchar, 2007):

$$ds_r = R * \cos U * \Delta V \quad (2)$$

kde: ds_r je délka rovnoběžkového oblouku v kilometrech,

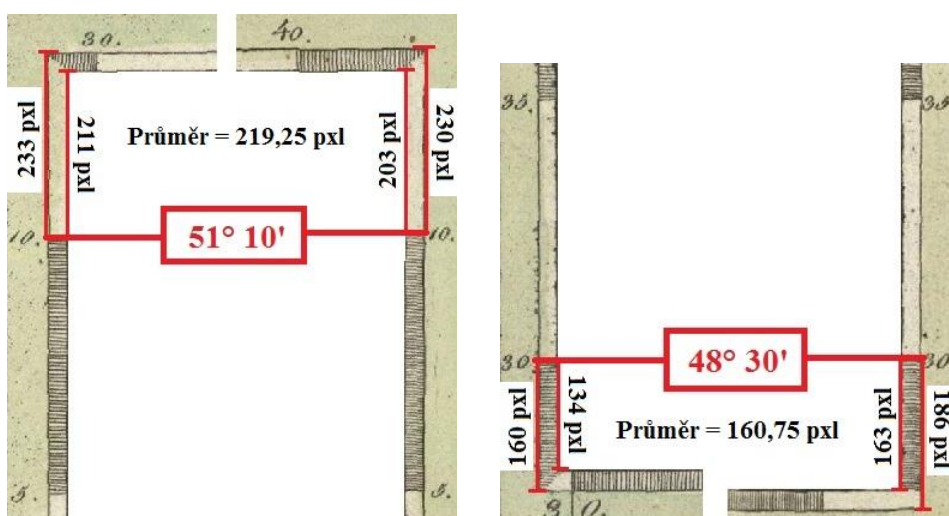
R je poloměr Země v kilometrech (6 371,11 km),

U je zeměpisná šířka rovnoběžky ve stupních,

ΔV je diference zeměpisných délek v radiánech.

Před výpočtem je nutné zjistit, v jaké zeměpisné šířce se nachází rovnoběžka v horní a v jaké zeměpisné šířce rovnoběžka ve spodní části rámu mapy. K tomuto zjištění poslouží zákres stupnice zeměpisné šířky v levé a pravé části mapového rámu. Rovnoběžka v horní části rámu se nachází v zeměpisné šířce něco málo přes $51^{\circ}10'$ a rovnoběžka ve spodní části rámu něco málo přes $48^{\circ}25'$. To lze ale zpřesnit poměrem průměrné délky jednoho dílku stupnice zeměpisné šířky v pixelech a průměrné délky části dílku v pixelech, který určuje přesnou polohu rovnoběžky. Jeden dílek je zde roven pěti minutám šířkového stupně. Zákres stupnice zeměpisné šířky je po obou stranách mapového rámu totožný, není tedy třeba průměrovat délky z každé stupnice zvláště. Délky dílků byly opět zjištěny v programu Paint.NET (viz příloha F).

Obrázek č. 17: Horní a spodní části stupnice zeměpisné šířky



Zdroj: vlastní zpracování (2014)

Podle přílohy F je tedy zřejmé, že průměrná délka 5' ve stupnici zeměpisné šířky je 320,9375 pixelů. Na obrázku č. 17 pak vidíme, že vzdálenost mezi rovnoběžkou 51°10' a rovnoběžkou, kde se nachází stupnice zeměpisné délky v horní části rámu, je průměrně 219,25 pixelů. Jestliže se tedy 320,9375 pixelů rovná 5', pak 219,25 pixelů je rovno 3,415774'. Po přičtení této hodnoty k 51°10' je zřejmé, že stupnice v horní části rámu má zeměpisnou šířku **51°13'24,95''**. Stejným postupem (viz obrázek č. 17) se dojde ke zjištění, že vzdálenost mezi rovnoběžkou 48°30' a rovnoběžkou totožnou se stupnicí zeměpisné délky ve spodní části rámu je průměrně 160,75 pixelů, tedy 2,5044'. Tato hodnota je doplňující pro vzdálenost mezi stupnicí ve spodní části rámu a rovnoběžkou 48°25'. Po odečtení této hodnoty od 5' je získána hodnota, jež se přičte ke 48°25', stupnice ve spodní části rámu má tedy zeměpisnou šířku **48°27'29,74''**.

Nyní je možné zeměpisné šířky stupnic v horním a dolním rámu dosadit do již zmíněného vzorce⁽²⁾ pro výpočet rovnoběžkového oblouku (Buchar, 2007). Pro stupnici v horní části rámu vychází délka 1° zeměpisné šířky 69,64067260 km a pro stupnici ve spodní části rámu 73,74191041 km. Porovnáním těchto délek s průměrnými délkami 1° zeměpisné délky naměřenými v mapě je získáno měřítko **1:345 085** pro stupnici v horní části mapového rámu a měřítko **1:342 584** pro stupnici ve spodní části mapového rámu.

Poměr délkových vzdáleností ve zkoumané mapě a odpovídajících skutečných vzdáleností se tedy nachází mezi těmito hodnotami. Průměrný poměr těchto vzdáleností je **1:343 835**.

3.3 URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA PODLE KRESBY OBSAHU MAPY

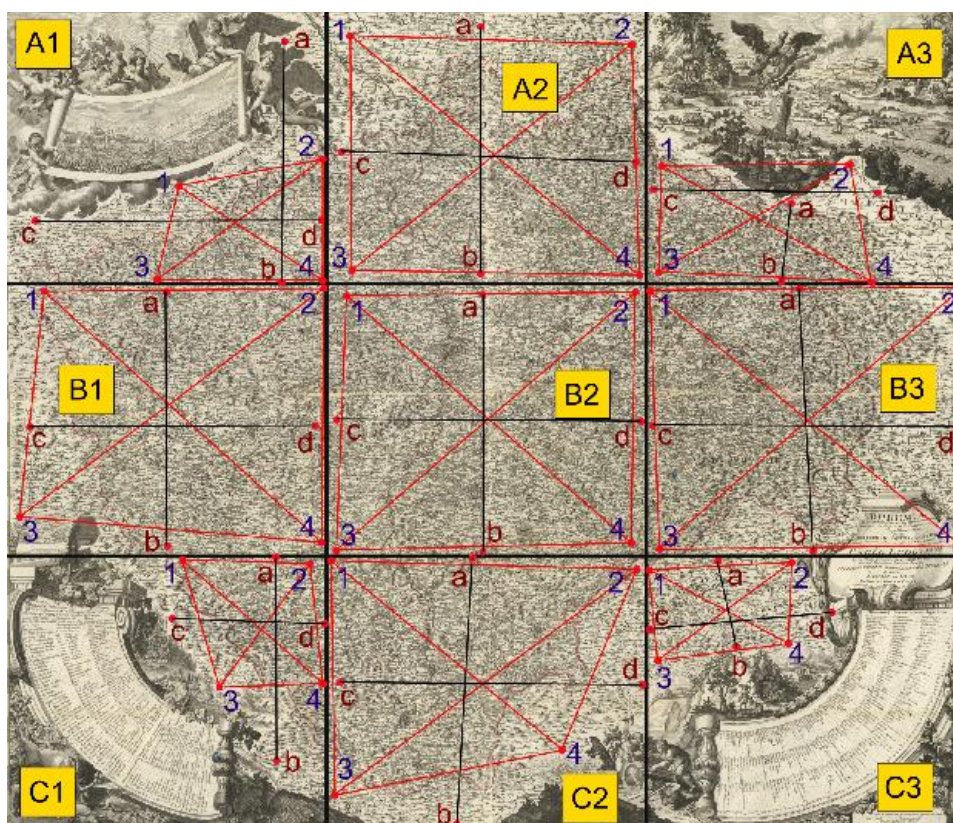
Při této metodě jsou porovnány vzdálenosti dvojic bodů ve skutečnosti a vzdálenosti jejich obrazů v mapě. Výhodou tohoto způsobu je možnost jeho aplikace na staré mapy, u nichž nebyly při konstrukci použity geodetické základy. U map konstruovaných na geodetických základech slouží metoda pouze orientačně a pro kontrolu k vyloučení chyb při určování měřítka jinými způsoby. (Drápela, 2006)

Podle Štičkové (2010) je nejvhodnější mapové pole rozdělit do několika stejně velkých segmentů. V každém tomto segmentu by měla být zvolena alespoň jedna

dvojice v rovnoběžkovém (Z-V) a jedna v poledníkovém (S-J) směru (Drápela, 2006). Vzdálenosti mezi body v úhlopříčných směrech (SZ-JV a JZ-SV) slouží především pro kontrolu a zpřesnění výsledků (Štičková, 2010).

Při určení číselného měřítka pomocí této metody byl využit postup, který použil ve své práci Štrunc (2012). Mapové pole bylo rozděleno celkem do devíti segmentů a v každém z nich byly zvoleny čtyři body označené čísly a čtyři body označené písmeny. Z obrázku č. 18 je zřejmé, že body označené čísly tvoří vrcholy různoběžníků, co nejvíce se podobajících čtvercům. U bodů označených písmeny byla snaha volit je tak, aby byl vytvořen kříž. Výsledkem jsou tedy tři měřené vzdálenosti v rovnoběžkovém, tři v poledníkovém a dvě v úhlopříčném směru v každém z devíti segmentů.

Obrázek č. 18: Segmenty a dvojice bodů zvolené pro určení číselného měřítka



Zdroj: vlastní zpracování v softwaru Paint.NET (2014)

Seznam všech zvolených bodů z každého sektoru je uveden v příloze G. Jako body byly voleny obce a historická jádra měst. Vzdálenosti jednotlivých bodů v pixelech byly ve zkoumané mapě naměřeny pomocí softwaru Paint.NET a poté

pomocí převodního vzorce⁽¹⁾ použitého v předchozích kapitolách (Čechurová, 2007) převedeny na milimetry. Nakonec byly porovnáním těchto vzdáleností se skutečnými vzdálenostmi, zjištěných na základní mapě ČR portálu mapy.cz (Seznam, 2014), stanovena měřítková čísla (viz příloha H). Zprůměrováním těchto čísel lze určit číselné měřítko pro každý sektor zvlášť, číselné měřítko pro každý ze tří směrů vzdáleností (viz tabulka č. 4) a také průměrné číselné měřítko pro celou zkoumanou mapu. Z přílohy H je zřejmé, že průměrné číselné měřítko Bock-Polachovy mapy z roku 1808 určené z kresby jejího obsahu je přibližně **1:352 462**.

Tabulka č. 4: Průměrná číselná měřítka vypočtená pro každý ze tří směrů

Rovnoběžkový směr	1:353 105,30
Poledníkový směr	1:350 408,46
Úhlopříčný směr	1:353 872,16

Zdroj: vlastní zpracování (2014)

3.4 ZHODNOCENÍ URČENÍ HODNOTY ČÍSELNÉHO MĚŘÍTKA

K určení hodnoty číselného měřítka bylo využito grafické měřítko, jež mapa obsahuje, dále stupnice zeměpisné sítě a samotný obsah mapy. U každé z využitých metod je porovnávána vzdálenost v mapě se skutečnou vzdáleností. Jelikož jsou dílky grafického měřítka i stupnice zeměpisné sítě zakresleny nepřesně, byla změřena délka každého dílku zvlášť a poté byly všechny dílky zprůměrovány. U metody určení číselného měřítka podle kresby obsahu mapy byla využita vzdálenost mezi dvojicemi sídel v rovnoběžkovém, poledníkovém i úhlopříčném směru. Všechny délky byly zjištěny v pixelech a poté převedeny na milimetry. Skutečné vzdálenosti byly u grafického měřítka určeny převodem historické míry do současné, u stupnice zeměpisné sítě výpočtem rovnoběžkového oblouku a u sídel v mapovém obsahu získány pomocí mapového portálu.

Z tabulky č. 5 je zřejmé, že číselné měřítko určené pomocí grafického měřítka je 1:344 373, pomocí zákresu zeměpisné sítě 1:343 835 a pomocí kresby obsahu mapy 1:352 462. Průměrem těchto tří hodnot by bylo získáno měřítko 1:346 890. Ovšem tato zjištěná měřítka lze porovnat s měřítky uvedenými Národní ústřední knihovnou

ve Florencii (BNCF, 2006) a Čejchanovou (2010). Zmíněná knihovna uvádí měřítko ve tvaru 1:337 000 a Čejchanová přibližně 1:340 000. Nejbližše těmto hodnotám je číselné měřítko určené pomocí zákresu zeměpisné sítě, tedy 1:343 835. Naopak číselné měřítko, jež se hodnotám nejvíce vzdaluje, je měřítko určené pomocí kresby obsahu mapy. Celkově se dá ale říci, že v porovnání s nesrovnalostmi vedoucími ke zkreslení obsahu mapy při jejím vzniku, není mezi určenými měřítky rozdíl příliš velký.

Tabulka č. 5: Určení hodnoty číselného měřítka

z grafického měřítka	1:344 373
ze zákresu zeměpisné sítě	1:343 835
podle kresby obsahu mapy	1:352 462

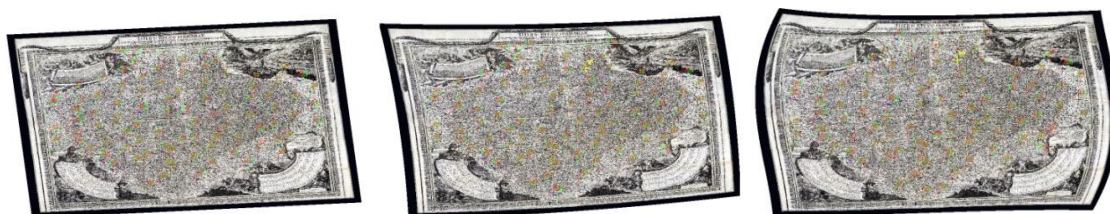
Zdroj: vlastní zpracování (2014)

4 TVORBA REKONSTRUKČNÍ MAPY PLZEŇSKÉHO KRAJE

4.1 GEOREFERENCOVÁNÍ

Definici georeferencování, různé metody transformací a jejich využití velmi dobře popisuje ve své kvalifikační práci Štičková (2010). Pro Bock-Polachovu mapu Čech z roku 1808 byly zvoleny celkem tři různé georeference, z nichž byla pro další práci vybrána ta nejvhodnější. Pro georeferencování byl v prostředí softwaru ArcMap 10.2 zvolen souřadnicový systém WGS84, kterému odpovídají i zeměpisné souřadnice zvolených vlíčovacích bodů vyhledaných v portálu mapy.cz (Seznam, 2014). Jako vlíčovací body bylo zvoleno sto rovnoměrně rozmístěných obcí a pomocí nástroje „Georeferencing“ byly v prostředí ArcMap 10.2 postupně vytvořeny polynomické transformace prvního, druhého a třetího řádu. Body, kde byla střední polohová chyba příliš vysoká, byly u každého typu transformace odstraněny.

Obrázek č. 19: Ukázka mapového obsahu po polynomické transformaci 1., 2. a 3. řádu



Zdroj: vlastní zpracování pomocí softwaru ArcMap 10.2 (2014)

Rozdíl mezi jednotlivými typy transformací je zřejmý z obrázku č. 19. V případě polynomické transformace prvního řádu (afinní transformace) není deformován mapový obsah, ovšem dochází k největším hodnotám středních polohových chyb. Přesně naopak je tomu u polynomické transformace třetího řádu. V blízkém okolí zvolených vlíčovacích bodů k deformacím nedochází, ale ve větších vzdálenostech od těchto bodů ano a obsah mapy je tak mnohem méně čitelný. Lze tedy říci, že nejvhodněji se jeví georeferencování provedené pomocí transformace druhého polynomického řádu. Při této transformaci je dosaženo mnohem nižších středních polohových chyb, než je tomu u transformace prvního polynomického řádu, a zároveň je zachována čitelnost obsahu zkoumané mapy. Georeferencované rastry zkoumané mapy všech zvolených typů

transformací jsou uloženy spolu s tabulkou obsahující seznam všech zvolených sídel, jejich souřadnic a středních polohových chyb v příloze L.

4.2 STRUKTURA VRSTEV PRO VEKTORIZACI TEMATICKÉHO OBSAHU V GIS A NÁVRH ZNAČKOVÉHO KLÍČE

Pro vektorizaci tematického obsahu bylo v softwaru ArcCatalog 10.2 vytvořeno celkem devatenáct souborů typu shapefile bodového, liniového i plošného charakteru. Ty byly následně editovány v softwaru ArcMap 10.2 na podkladě georeferencovaného rastru mapy. Každý ze shapefile obsahuje v tabulce rozdělení do několika typů a subtypů, podle nichž byl vypracován návrh značkového klíče.

Jako plocha byly vytvořeny vrstvy kraje, pohoří, lesy a vodní plochy. Pro kraje je důležitá především hranice. Té byla přiřazena přerušovaná čára s fialovým lemováním. Pohoří jsou znázorněna hnědou značkou, lesy zelenou a vodní plochy modrou (viz obrázek č. 20). S liniovým charakterem byly zvoleny celkem dvě vrstvy, jednou z nich jsou cesty a druhou vodní toky. U cest jsou rozlišeny tři typy stejně jako u vodních toků.

Obrázek č. 20: Návrh plošných a liniových značek



Zdroj: vlastní zpracování pomocí softwaru ArcMap 10.2 (2014)

Všechny ostatní vrstvy jsou bodového charakteru. Jedná se například o vrstvu sídel, která je složena z pěti typů symbolizující kategorie sídel podle jejich významu a velikosti. Dalšími vrstvami jsou církevní, celní, vodní a ostatní objekty a jevy, mezi nimiž lze najít různé hrady, zámky, pošty, školy, statky, trhy, kabarety aj. (viz obrázek č. 21).

Obrázek č. 21: Návrh bodových značek symbolizujících církevní, celní, vodní a ostatní objekty a jevy



Zdroj: vlastní zpracování pomocí softwaru ArcMap 10.2 (2014)

Zvláštní postavení mají vrstvy továrny a obchody textilií a ostatní továrny a obchody. U obou těchto vrstev bylo nutné zařadit položky legendy do určitých kategorií a ke každému typu kategorie se přiřadila mapová značka, tím se legenda generalizovala. Například u textilií bylo plátno, hedvábí, sukno, plachtovina a další zařazeno do kategorie tkanina, pletenina. U ostatních továren a obchodů byl zvolen typ zpracování skla a drahých kamenů, pod něž jsou zahrnuty brusírny skla, zrcadla, granáty aj., dále typ zpracování železa, zpracování barevných kovů, zbrojírny a nakonec zpracování chemických látek (potaš, skalice, sůl dusičná aj.), viz obrázek č. 22.

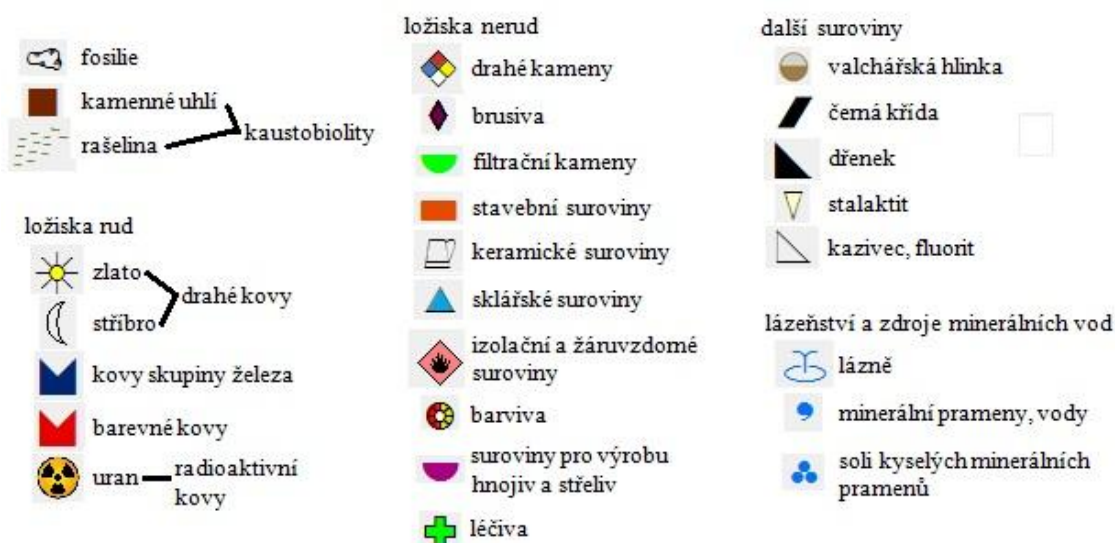
Nejsložitější a nejpracnější bylo zařadit do kategorií nerostné suroviny (viz obrázek č. 23). Ty byly rozděleny na šest základních typů, tj. fosilie, kaustobiolity, ložiska rud, ložiska nerud, další suroviny a nakonec ve zvláštním postavení lázeňství a zdroje minerálních vod. Ke kategorizaci nerostných surovin posloužil především Jirásek, Sivek a Láznička (2010), dále Velebil (2008) a ČSÚ (2013).

Obrázek č. 22: Návrh bodových značek symbolizujících továrny a obchody



Zdroj: vlastní zpracování pomocí softwaru ArcMap 10.2 (2014)

Obrázek č. 23: Návrh bodových značek symbolizujících nerostné suroviny



Zdroj: vlastní zpracování pomocí softwaru ArcMap 10.2 (2014)

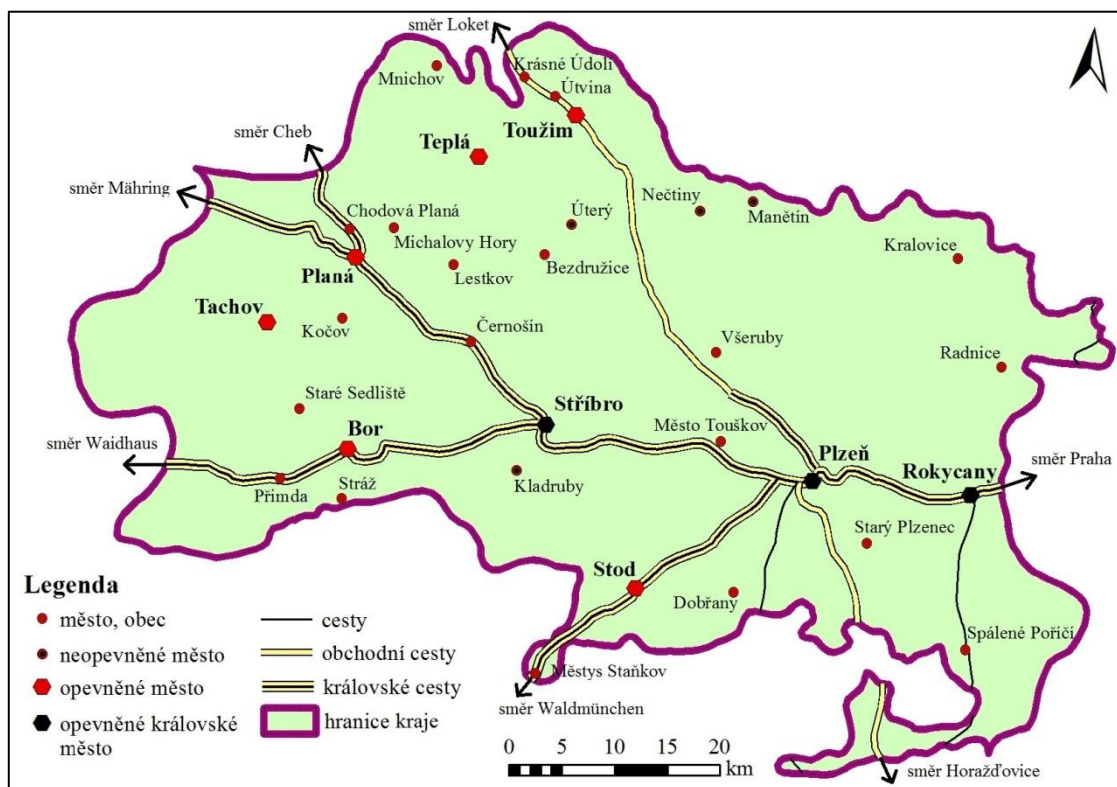
Kompletní přehled vrstev s rozdělením do typů a subtypů a návrhu značkového klíče lze nalézt v příloze I. Mnoho položek legendy bylo zařazeno do kategorií z důvodu přehlednosti rekonstrukční mapy. Všechna data legendy zkoumané mapy použitá pro rekonstrukční mapu Plzeňského kraje jsou uložena v elektronické podobě v příloze N v atributových tabulkách jednotlivých souborů typu shapefile určených pro použití v GIS, o žádné podrobné informace se tak nepřijde.

4.3 REKONSTRUKČNÍ MAPA PLZEŇSKÉHO KRAJE

Pro vektorizaci tematického obsahu rekonstrukční mapy byla využita struktura vrstev a návrh nového značkového klíče z předchozí kapitoly. Pro svou velikost nemohla být celá rekonstrukční mapa Plzeňského kraje zobrazena v tomto dokumentu a je tedy uložena v elektronické podobě v příloze N spolu s jejími již zmíněnými vrstvami pro použití v GIS obsahujícími v atributových tabulkách všechna data legendy.

Zde jsou zobrazeny jen zjednodušené verze rekonstrukční mapy zobrazující vždy jen některé prvky obsahu mapy. Výstup rekonstrukční mapy i všech těchto zjednodušených verzí jsou zobrazeny v pravotočivém kartézském souřadnicovém systému S-JTSK, tedy S-JTSK Krovak EastNorth.

Obrázek č. 24: Rozložení měst, obcí a cest v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje

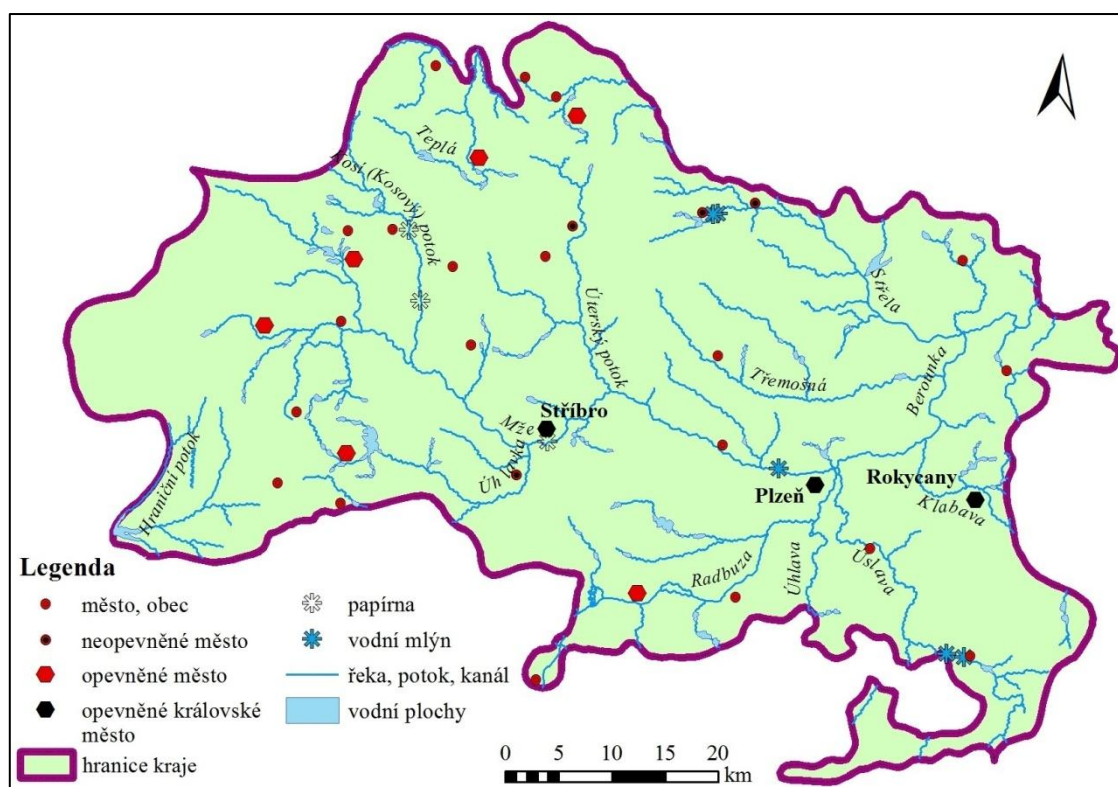


Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

Z obrázku č. 24 je zřejmé, že tehdejší Plzeňský kraj měl celkem devět opevněných sídel, z toho tři byla královská města. Lze určit i hlavní dopravní uzel, tedy Plzeň, ze které vychází královská cesta směrem na Rokycany (vedoucí dále na Prahu),

Stod (dále na Waldmünchen v Bavorsku) a Stříbro, kde se větvi směrem na Bor a Planou. Z Boru pokračuje cesta přes Přimdu směrem na Waidhaus v Bavorsku. Z Plané se cesta větvi na dvě. Jedna z větví směřuje na bavorský Mähring a druhá na Cheb. Královská cesta vedoucí z Plzně na Toužim přechází v cestu obchodní, která pokračuje do Lokte. Sídel v Plzeňském kraji zakreslil Bock-Polach do své mapy Čech z roku 1808 asi 678. Všechna sídla jsou zobrazena v kompletní rekonstrukční mapě Plzeňského kraje v příloze M.

Obrázek č. 25: Rozložení vodstva a vodních objektů v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje



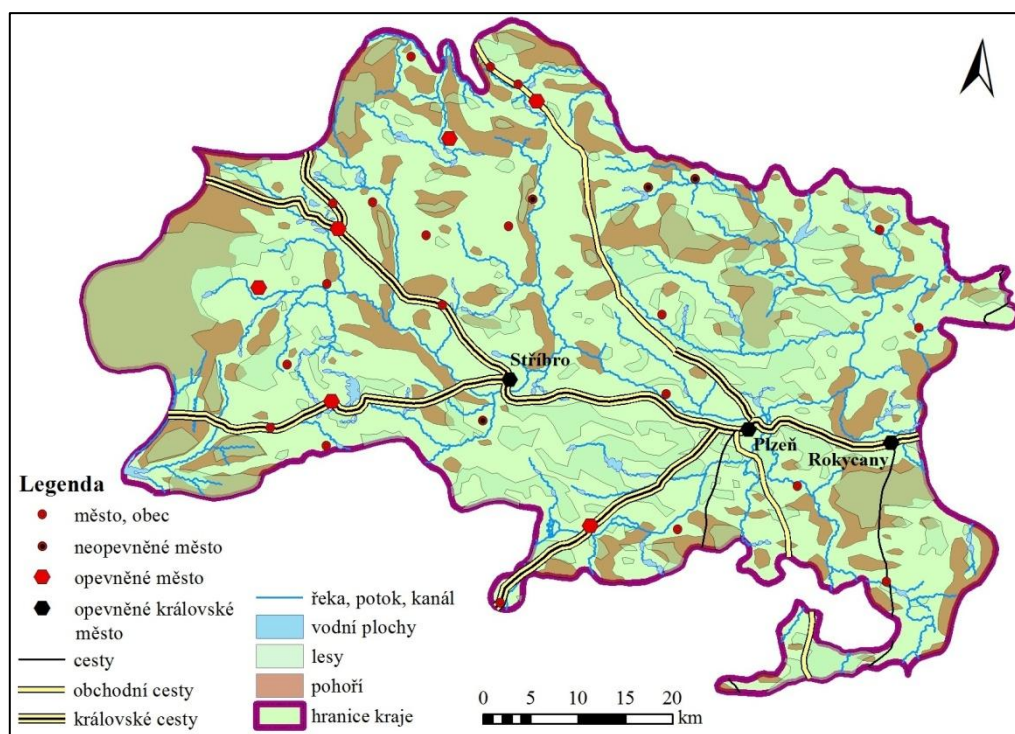
Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

Na obrázku č. 25 lze rozpoznat říční síť Plzeňského kraje. Nenachází se zde žádná splavná řeka s plachtěním ani bez plachtění. Na staré Bock-Polachově mapě nebyl v zájmové oblasti nalezen ani zakres nebezpečných míst či skal a útesů v řece, lovu perel nebo přívozů. Jsou zde ale zakresleny vodní mlýny na Bradavě (přítok Úslavy) mezi Vlkovem a Spáleným Poříčím, na Mži u Radčic a Střele kousek od Nečtin, dále papírny na Kosím neboli Kosovém potoce u Kořene a na Mži u Stříbra.

Z vodních ploch jsou zajímavé rybníční soustavy v okolí Plané v povodí Kosího a Hamerského potoka. Největšími rybníky jsou Labutí, Anenský a Mýtný na Planském potoce (přítok Hamerského potoka) a Regent na Senném potoce (přítok Kosího potoka). Další významnou oblastí je povodí Sedlišťského potoka, zejména přítoku Suchá, kde je například Modrý, Nový nebo Borský rybník. Sedlišťský potok se u Kočova vlévá do Mže. V okolí Boru lze na Výrovském potoce (přítok Úhlavky) najít Zámecký rybník, Horní a Dolní Skviřín aj. Za zmínku ještě stojí menší rybníky v okolí Stříbra, Bolevecké rybníky u Plzně či rybníky na Klabavě v oblasti Rokycan.

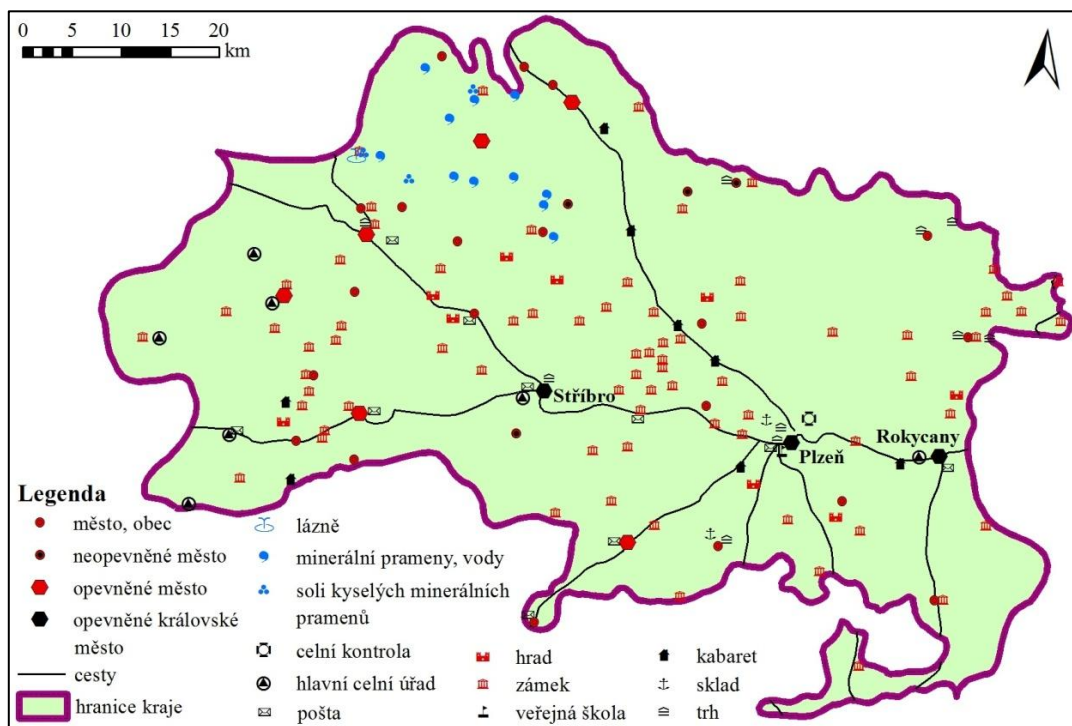
Jak je patrné z obrázku č. 26, je zákres povrchu a lesů v Plzeňském kraji poměrně bohatý, ovšem bez jakýchkoliv popisků názvů hor či pohoří. Nejzalesněnější oblast, která je zároveň nejméně fragmentovaná, se nachází v příhraniční oblasti s Bavorskem na západě. Naopak nejmenší zalesněnost lze pozorovat v oblasti mezi Stříbrem, Toužimí a Tachovem.

Obrázek č. 26: Povrch a lesy v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje



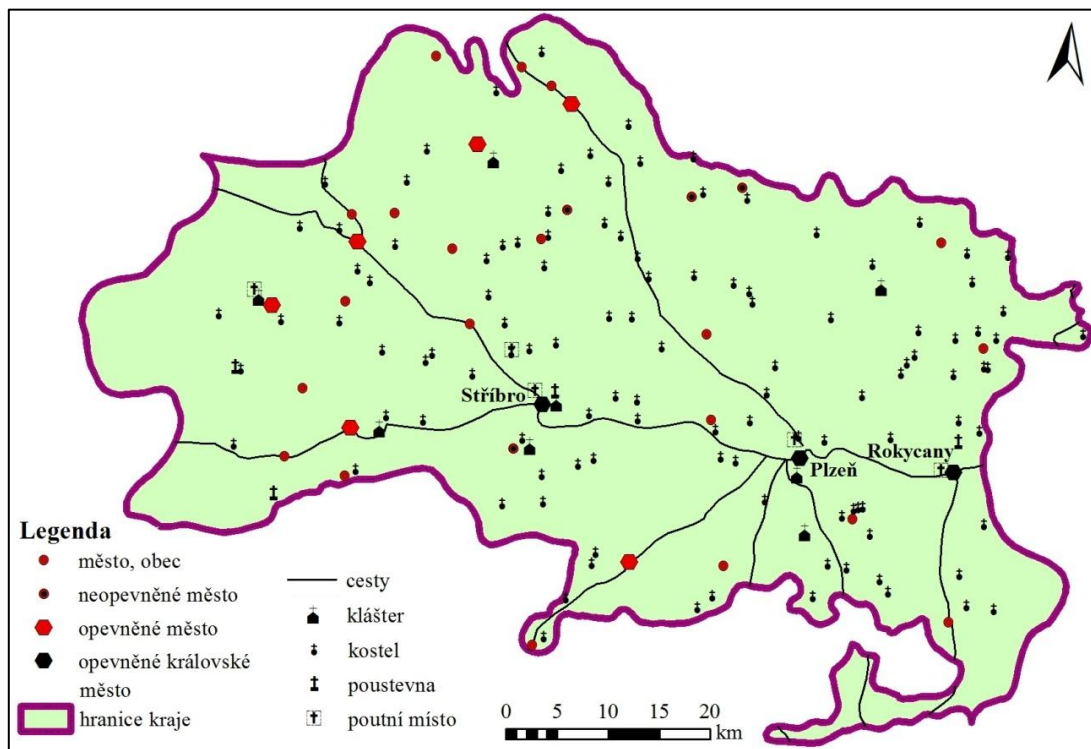
Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

Obrázek č. 27: Lázeňství, celnice a ostatní objekty v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje



Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

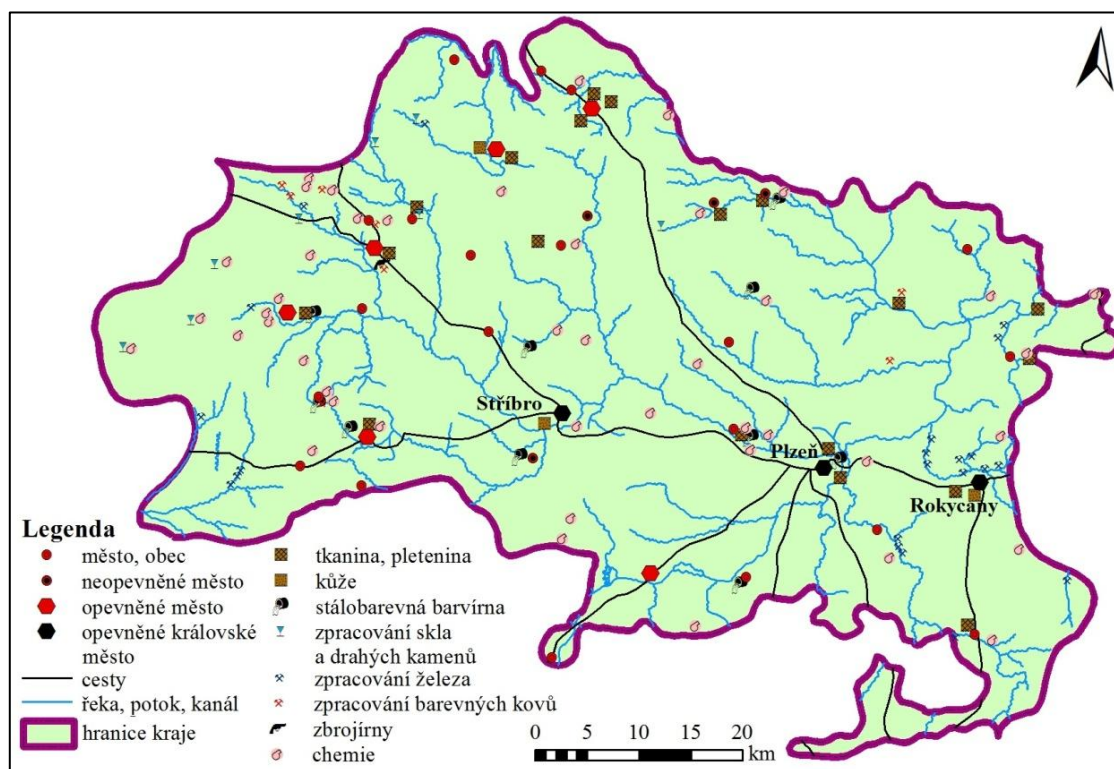
Obrázek č. 28: Rozložení církevních objektů v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje



Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

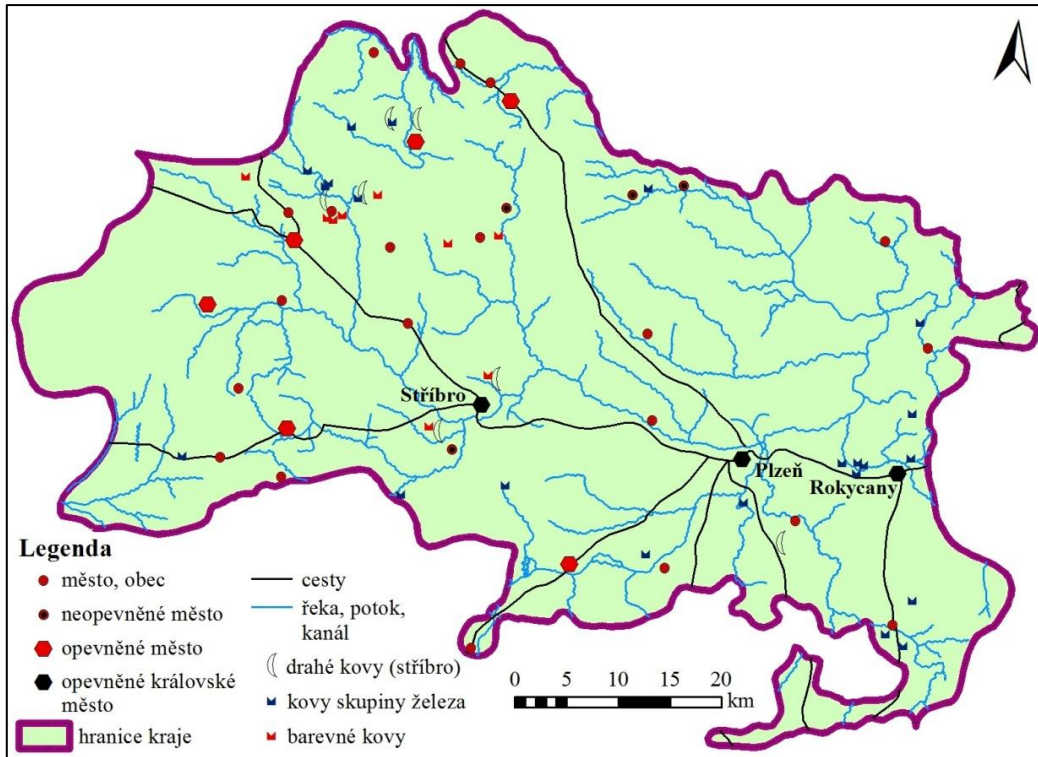
Z obrázků č. 27 a 28 lze pozorovat mnoho kostelů a zámků. Největší koncentrace zámků se nachází severozápadně až západně od Plzně a mezi Borem a Tachovem. Rozložení kostelů je rovnoměrné. Kromě kostelů jsou z církevních staveb v Plzeňském kraji zastoupeny také kláštery (např. klášter v Plasích), poustevny či poutní místa. Ovšem nebyla zde nalezena židovská komunita ani biskupství. Z ostatních budov lze najít například pošty, které se nachází v opevněných městech ležících na královských cestách, kabarety hlavně při obchodní cestě z Plzně do Toužimi, dále hlavní celní úřady v příhraničí s Bavorskem s celní kontrolou v Plzni. Zajímavostí jsou minerální prameny a vody v severozápadní části kraje, kde jsou zakresleny i jediné lázně a to v obci Hamrníky.

Obrázek č. 29: Rozložení továren a obchodů v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje



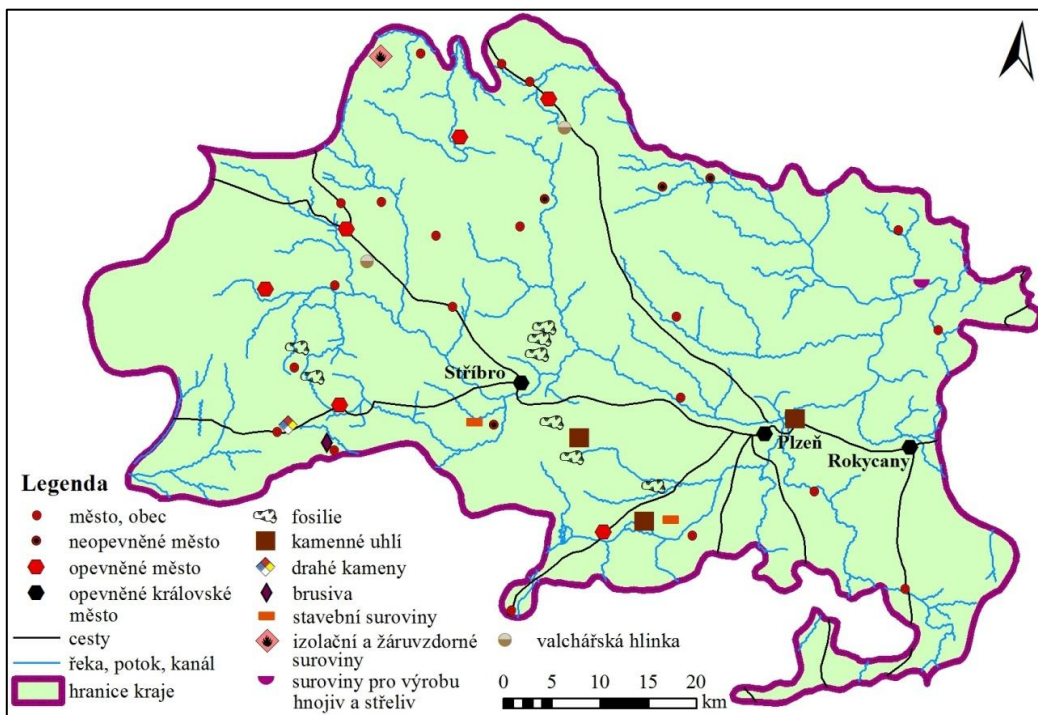
Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

Obrázek č. 30: Ložiska rud v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje



Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

Obrázek č. 31: Ložiska nerud, fosilií, kaustobiolitů a dalších nerostných surovin v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje



Zdroj: vlastní zpracování v softwaru ArcMap 10.2 (Esri, 2013)

Obrázky č. 29, 30 a 31 vystihují hospodářství a obchod Plzeňského kraje a rozmístění nalezišť nerostných surovin. Asi nejvýznamnější surovinou zařazenou v legendě do chemie byla potaš. Na jeho dodávkách byla podle Woitscha (2009) závislá sklářská a textilní výroba. Výroba potaše patřila spolu pálením dřevěného uhlí, smolařstvím a kolomaznictvím do tzv. lesních řemesel charakteristických silnou vázaností na zdroje přírodních surovin a zvláštními technologickými postupy, při nichž byly ovlivňovány přirozené chemické přeměny. Potaš byla získávána tradičně spalováním dřeva a dále loužením popela vodou a odpařením přefiltrované louženiny na tzv. surovou potaš. V současnosti se již touto cestou potaš nevyrábí, ale její význam zůstává. (Woitsch, 2009)

Ze zpracování skla a drahých kamenů v Plzeňském kraji převažují obchody a továrny skláren na západě území, v dnešní době většina těchto skláren již neexistuje, neboť ztratily svůj význam. Z textilu mají největší zastoupení továrny a obchody s tkaninou či pleteninou (převážně sukno a keprovaná tkanina), kůží a stálobarevné barvírny.

Zpracování barevných kovů a kovů skupiny železa je spolu s jejich nalezišti velmi úzce vázáno. Ke zpracování železa sloužily především kovárny koncentrované do oblasti Rokycanska a na jihovýchodě v příhraničí. Z barevných kovů jsou nejvýznamnější suroviny v kraji měď, rumělka a olovo. Nachází se zde hlavně hliníkové hutě a kovárny mědi. Naleziště mědi i její kovárny se vyskytují na severozápadě kraje. Významným drahým kovem je stříbro, jež lze najít v okolí Teplé, Chodové Plané a také Stříbra.

Ložisek nerudných nerostných surovin je v Plzeňském kraji velmi málo, ale své zastoupení má ze stavebních surovin slín, z brusiv modrý brusný kámen v okolí Stráže, z drahých kamenů rubín v blízkosti Přimdy, dále například hadec zařazený do izolačních a žáruvzdorných surovin a nitrokalit jako zástupce surovin pro výrobu hnojiv a střeliv. Mezi další suroviny patří valchářská hlinka. Jediným zástupcem fosilií je zkamenělé dřevo a kaustobiolitů kamenné uhlí.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo analyzovat obsah a jazyk Bock-Polachovy mapy Čech z roku 1808, dále určit číselné měřítko a vytvořit rekonstrukční mapu vybraného území, zde tehdejšího Plzeňského kraje. Pro tvorbu rekonstrukční mapy bylo třeba provést georeferencování rastru mapy, vytvořit projekt v GIS s vhodnou strukturou pro vektorizaci tematického obsahu, jehož výstupem je rekonstrukční mapa, a navrhnout značkový klíč pro celé území Čech, který byl na rekonstrukční mapu aplikován. K analýze mapy byly využity znalosti a poznatky z oboru kartografie, geologie, matematiky, historie, výtvarného umění a GIS.

Mapu vytvořil Joseph Ferdinand von Bock-Polach na podkladě Müllerovy mapy Čech z roku 1720. Do mědi ji ryl Kilian Ponheimer a byla mimo jiných věnována Karlovi Ludvíkovi Janovi, arcivévodovi rakouskému a vévodovi těšínskému. V mapě lze najít všechny typy mapových značek, tj. bodové, liniové i plošné. Velký důraz je zde kladen především na zakres sídel církevních objektů, zámků, pošt atd. a objektů a jevů vyjadřujících továrny, obchody a nerostné suroviny. Význam má i podrobný zakres řek a pohoří, ovšem názvy u těchto prvků nejsou časté, a dále zakres správního členění s kolorovanými hranicemi. Menší důraz je kladen na souřadnicovou síť, ta je zde vyjádřena pouze stupňovým dělením, jež je součástí velmi členitého mapového rámu, a grafické měřítko. Popis díla je vyjádřen v němčině a latině, ovšem ve velmi obsáhlé legendě dělené do několika částí je kromě těchto dvou jazyků použita i francouzština. Dílo je zajímavé především pro svou bohatou výtvarnou výzdobu.

Po určení číselného měřítka mapy třemi různými metodami je možné dojít k závěru, že výsledky jsou velmi podobné. Pokud jsou výsledná měřítka porovnána s měřítky, jež uvádí Národní ústřední knihovna ve Florencii (BNCF, 2006) a Čejchanová (2010), jeví se nejbližší hodnota určená pomocí zakresu zeměpisné sítě. Ovšem číselná měřítka uvedená těmito zdroji nebyla zřejmě zkoumána matematicko-kartografickými metodami a navíc se zeměpisná síť zkoumané mapy brala jako orientační. Nejvýznamnější je měřítko tvořené ze zakresu obsahu mapy. Osobně se tedy přikláním k číselnému měřítku 1:352 462 určenému touto metodou.

Georeferencování bylo provedeno několika typy transformací, z nichž se nejlépe uplatnila polynomická transformace druhého řádu, kde nejsou hodnoty středních polohových chyb tak vysoké a je zachována čitelnost mapového obsahu. Při tvorbě

vrstev pro vektorizaci tematického obsahu a návrhu značkového klíče, bylo třeba z důvodu přehlednosti rozdělit prvky původní legendy do jednotlivých typů a subtypů a legendu generalizovat. Vrstvy byly pak použity při vypracování rekonstrukční mapy Plzeňského kraje. Pro tuto rekonstrukční mapu byl navržen i značkový klíč. Území Plzeňského kraje na staré mapě nelze srovnávat s územím současného Plzeňského kraje pro jeho rozdílný tvar a rozlohu. Zpracování a využití nerostných surovin je zcela rozdílné od současnosti. Například bylo na tomto území mnoho malých skláren a textilních továren a obchodů. V těchto oborech se uplatňovala potaš jako jedna z nejpotřebnějších surovin získávaná dnes už zapomenutým tradičním způsobem. Dále se zde vyskytovalo mnoho kováren železa a mědi a hliníkové hutě.

Na závěr je důležité podotknout, že na disku v přílohách jsou kromě zkoumané zdrojové mapy, její upravené verze, georeferencované mapy (s tabulkou se seznamem souřadnic a středních polohových chyb transformovaných míst) a rekonstrukční mapy s jednotlivými vrstvami do GIS uloženy ještě vrstvy ploch správního členění Čech, dále Kladska a Královského hvozdu. Tyto vrstvy typu shapefile je možné načíst v softwaru ArcGIS 10.2.

Lze říci, že všechny stanovené cíle této bakalářské práce byly splněny. Práci je možné použít jako podklad diplomové práce, příp. jiných kvalifikačních prací, jež vzniknou na Katedře geografie na Západočeské univerzitě v Plzni¹. Uplatní se především georeferencovaný rastr mapy pro tvorbu dalších rekonstrukčních map a také návrh značkového klíče a struktury vrstev pro vektorizaci mapového obsahu v GIS.

¹ Georeferencovanou mapu lze poskytnout na základě domluvy s vedoucí této bakalářské práce.

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1:	Vodní toky se zakresleným názvem na území Čech	26
Tabulka č. 2:	Délky jednotlivých úseků grafického měřítka	45
Tabulka č. 3:	Průměrné délky jednotlivých úseků stupnice zeměpisné délky	45
Tabulka č. 4:	Průměrná číselná měřítka vypočtená pro každý ze tří směrů.....	49
Tabulka č. 5:	Určení hodnoty číselného měřítka.....	50

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1:	Portrét Karla Ludvíka od malíře Johanna Baptisty Pfluga	13
Obrázek č. 2:	Základní prvky kompozice Bock-Polachovy mapy Čech z roku 1808	17
Obrázek č. 3:	Titul Bock-Polachovy mapy z roku 1808	18
Obrázek č. 4:	Tiráž Bock-Polachovy mapy z roku 1808	19
Obrázek č. 5:	Měřítka Bock-Polachovy mapy z roku 1808	20
Obrázek č. 6:	Rámy a ohraničení Bock-Polachovy mapy z roku 1808.....	22
Obrázek č. 7:	Zákres reliéfu v Bock-Polachově mapě Čech z roku 1808.....	25
Obrázek č. 8:	Zákres Komorní Hůrky u Chebu	25
Obrázek č. 9:	Zákres rybníků Třeboňské pánve ve zkoumané mapě.....	27
Obrázek č. 10:	Zákres lesních oblastí v Bock-Polachově mapě z roku 1808	28
Obrázek č. 11:	Zákres hranic v Bock-Polachově mapě z r. 1808 na příkladu území Králováků	30
Obrázek č. 12:	Schéma správního členění zkoumané mapy a vysvětlivky	31
Obrázek č. 13:	Schéma průběhu královských cest v Bock-Polachově mapě z roku 1808	35
Obrázek č. 14:	Značka zlata a stříbra.....	36
Obrázek č. 15:	Parergon krajiny s motivy říční plavby, voroplavby a obchodu.....	41
Obrázek č. 16:	Parergon s tématem výroby mapy a portrétem autora.....	42
Obrázek č. 17:	Horní a spodní části stupnice zeměpisné šířky	46
Obrázek č. 18:	Segmenty a dvojice bodů zvolené pro určení číselného měřítka	48
Obrázek č. 19:	Ukázka mapového obsahu po polynomičké transformaci 1., 2. a 3. řádu	51
Obrázek č. 20:	Návrh plošných a liniových značek	52
Obrázek č. 21:	Návrh bodových značek symbolizujících církevní, celní, vodní a ostatní objekty a jevy	53
Obrázek č. 22:	Návrh bodových značek symbolizujících továrny a obchody	54
Obrázek č. 23:	Návrh bodových značek symbolizujících nerostné suroviny	54
Obrázek č. 24:	Rozložení měst, obcí a cest v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje ...	55
Obrázek č. 25:	Rozložení vodstva a vodních objektů v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje	56
Obrázek č. 26:	Povrch a lesy v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje.....	57

Obrázek č. 27: Lázeňství, celnice a ostatní objekty v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje	58
Obrázek č. 28: Rozložení církevních objektů v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje	58
Obrázek č. 29: Rozložení továren a obchodů v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje	59
Obrázek č. 30: Ložiska rud v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje	60
Obrázek č. 31: Ložiska nerud, fosilií, kaustobiolitů a dalších nerostných surovin v rekonstrukční mapě Plzeňského kraje	60

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

°	stupeň	n.	nad
‘	minuta	např.	například
“	sekunda	p.	pod
aj.	a jiné	Ph.D.	Philosophiæ Doctor
apod.	a podobně	r.	rok
atd.	a tak dále	RNDr.	Rerum Naturalium Doctor
AV	Akademie věd	S	sever
cm	centimetr	S-JTSK	Jednotná trigonometrická sít' katastrální
č.	číslo		
ČR	Česká republika	s.š.	severní šířka
ČSÚ	Český statistický úřad	spol.	společný
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální	SV	severovýchod
		sv.	svatý
Fl.	Flus	svob.	svobodný
GIS	Geografický informační systém	SZ	severozápad
		tj.	to je
J	jih	tzn.	to znamená
JV	jihovýchod	tzv.	takzvaný
JZ	jihozápad	ÚJČ	Ústav pro jazyk český
km	kilometr	úz.	území
km ²	kilometr čtvereční	V	východ
M.	Mount	v.d.	východní délka
Mgr.	Magistr	WGS84	World Geodetic Systém 1984
mj.	mimo jiné		
mm	milimetr	Z	západ

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

1. Adobe Systems Incorporated and its licensors. *Adobe Photoshop Elements 8.0*. 2009.
2. AOPK ČR. Správa CHKO Slavkovský les. *Mineralogie*. – [online]. 2014 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://slavkovskyles.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/mineralogie/>.
3. Bernard, Jan Hus; Rost, Rudolf; et al. *Encyklopedický přehled minerálů*. Praha : Academia, 1992. 701 s.
4. Bildarchiv Foto Marburg. Bildindex der Kunst und Architektur. Künstler Pflug, Johann Baptist. *Bildnis von Erzherzog Karl von Österreich*. – [online]. 2014 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.bildindex.de/#home>.
5. BNCf. *Bock und Polach, Joseph F. : von*. – [online]. 2006 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: http://opac.bncf.firenze.sbn.it/opac/controller?action=search_byautoresearch&query_fieldname_1=vidtutti&query_querystring_1=CFIV216307.
6. BREWSTER, Rick; dotPDN LLC; and contributors. *Paint.NET v3.5.11*. 2013.
7. BUCHAR, Petr. *Matematická kartografie*. Praha : ČVUT, 2007. 197 s. ISBN 978-80-01-03765-2.
8. ČAPEK, Richard; MIKŠOVSKÝ, Miroslav; MUCHA, Ludvík. *Geografická kartografie*. Praha : SPN, 1992. 373 s. ISBN 80-04-25153-6.
9. ČECHUROVÁ, Monika. *Práce s mapami ČR. Semináře z předmětu Kartografie a topografie (KGE/KT)*. Plzeň : ZČU, 2007.
10. ČEJCHANOVÁ, Alena; et al. *Geological mapping in Central Europe in the 18th and early 19th centuries. Závěrečná zpráva*. MS Archiv ČGS, Visegrad Fund, 2010. 157 s.
11. ČSÚ. *SKP - systematická část platná do 31. 12. 2002*. – [online]. 2013 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/skp_systematicka_cast_platna_do_31_12_2002.
12. ČÚZK. *Sbírka I: Sbírka map a plánů do roku 1850. I-1-143*. – [online]. 2006 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: http://archivnimapy.cuzk.cz/cio/data/sbirka_I/I-1-143/I-1-143_index.html.

13. DRÁPELA, M.; et al. *Multimediální učebnice Dějin kartografie*. Brno : Masarykova univerzita, 2006. – [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://oldgeogr.muni.cz/ucebnice/dejiny/obsah.php?show=117>>.
14. EGER, Ludvík. *Metodika k vypracování bakalářské a diplomové práce*. Plzeň : ZČU, 2014. 33 s.
15. Esri. *ArcGIS 10.2*. 2013.
16. FENCL, Pavel; et al. *Šumava: příroda, historie, život*. Praha : Baset, 2003. 800 s. ISBN 80-7340-021-9.
17. Google. *Překladač*. – [online]. 2014 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://translate.google.cz/>>.
18. JČU. Zemědělská fakulta. *Mořena barvířská (Rubia tinctorum)*. – [online]. 2014 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www2.zf.jcu.cz/~moudry/databaze/Morena.htm>>.
19. Jirásek, Jakub; Sivek, Martin; Láznička, Petr. *Ložiska nerostů*. Ostrava : Anagram, 2010. ISBN 978-80-7342-206-6.
20. Knihovna AV ČR. *Souborný katalog AV ČR, báze KNA01, záznam číslo 000897515*. – [online]. 2011 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www.lib.cas.cz/aleph-google/KNA01/00089/75/000897515.html>>.
21. MUSIL, František. *Kladsko*. Praha : Libri, 2007. 190 s. ISBN 978-80-7277-340-4.
22. ÖEBL. *Österreichisches Biographisches Lexikon 1815-1950*. Bd. 8 (Lfg. 38, 1981), s. 193. ISBN 978-3-7001-3213-4. – [online]. 2013 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.biographien.ac.at/oebl/oebl_P/Ponheimer_Kilian_1757_1828.xml>
23. *Ottův slovník naučný: Ilustrovaná encyklopedie obecných znalostí*. Praha : J. Otto, 1888-1909. 28 svazků.
24. PETRÁNEK, Jan. Česká geologická služba. *Geologická encyklopedie on-line. Kaustobiolit*. – [online]. 2007 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www.geology.cz/aplikace/encyklopedie/term.pl?kaustobiolit>>.
25. POLÍVKA, František. *Užitkové a pamětihodné rostliny cizích zemí*. Olomouc : Nakladatelství R. Prombergra, 1908. – [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://botanika.wendys.cz/cizi/rostlina.php?324>>.

26. PYŠEK, Jiří. *Kartografie a topografie I*. Plzeň : ZČU, 1999. 208 s.
27. RATIBORSKÝ, Jan. *Souřadnicové systémy*. *Zeměměřič*, 03/2002, 34-35. – [online]. 2002 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www.zememeric.cz/02-03/filatelie.html>> a <<https://cs.publero.com/title/zememeric/zememeric-3-2002>>.
28. ROZLOŽNÍK, Ladislav; et al. *Ložiská nerastných surovín a ich vyhľadávanie: celoštátna vysokoškolská učebnica pre banícke a prírodovedecké fakulty vysokých škôl*. Bratislava : Veda, 1987. 693 s.
29. SEEMANN, Pavel; JANATA, Tomáš. *Kartografie: e-learningový portál o tvorbě map*. – [online]. 2011 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://josef.fsv.cvut.cz/~cajthaml/frvs_karto/>.
30. SEMOTANOVÁ, Eva. *Historická geografie českých zemí*. Praha : Historický ústav, 1998. 293 s. ISBN 80-85268-73-6.
31. SEMOTANOVÁ, Eva. *Mapy Čech, Moravy a Slezska v zrcadle staletí*. Praha : Libri, 2001.
32. Seznam. *Mapy*. – [online]. 2014 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www.mapy.cz/>>.
33. SCHORN, Stefan; et al. *Mineralienatlas*. – [online]. 2012 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Kapitel/Mineralkunde>>.
34. STANĚK, Antonín. *Studijní opora Kapitoly z českých dějin do roku 1918*. Olomouc : Univerzita Palackého. – [online]. 2013 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://ksv.upol.cz/txt/KPCD.pdf>>.
35. ŠAMALÍKOVÁ, Milena; et al. *Geologie: učební texty pro studenty kombinovaného a denního studia*. Brno : CERM, 1995. 121 s.
36. ŠMÍDA, Zdeněk. *Státní hranice a další pojmy*. – [online]. 2013 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www.statni-hranice.cz/>>.
37. ŠTIČKOVÁ, Romana. *Sémiologická analýza staré mapy Nicolaa Visschera*. – [online]. Plzeň : ZČU, 2010. 79 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce Monika Čechurová. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <https://hugo.uk.zcu.cz/F/7S3XPASYDATQAQ3MGNEAH4D8PUNT4JJXKX43AGY8N7Q9Q8MMUN-00159?func=full-set-set&set_number=768999&set_entry=000001&format=999>.

38. ŠTRUNC, Ladislav. *Kartografická analýza Kaeriovoy mapy Čech z roku 1620.* – [online]. Plzeň : ZČU, 2012. 73 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce Monika Čechurová. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <https://hugo.uk.zcu.cz/F/55YIU5UC7M1HDGMS8TDJ7AXG9YHB7APFPYQ6KLO99QV88RUACX-25251?func=full-set-set&set_number=020542&set_entry=000001&format=999>.
39. ÚJČ. Ústav pro jazyk český Akademie věd ČR, v. v. i. *Česko - německý slovník Fr. Št. Kotta.* – [online]. 2011 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://kott.ujc.cas.cz/>>.
40. VELEBIL, Dalibor. *Přehled vybraných minerálů.* – [online]. 2008 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www.velebil.net/mineraly/prehled#b>>.
41. VEVERKA, Bohuslav; ZIMOVÁ, Růžena. *Topografická a tematická kartografie.* Praha : ČVUT, 2008. 198 s.
42. VOŽENÍLEK, Vít. *Aplikovaná kartografie I.* Olomouc : Univerzita Palackého, 2001. 187 s.
43. VÚGTK. *Terminologická komise ČÚZK. Terminologický slovník zeměměřičství a katastru nemovitostí.* – [online]. 2014 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.vugtk.cz/slovník/1157_meritko-mapy>.
44. VYKOUPIIL, Libor. *Ecce Homo - Karel Ludvík Jan, arcivévoda rakouský a vévoda těšínský.* – [online]. 2011 [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <<http://www.rozhlas.cz/brno/upozornujeme/zprava/ecce-homo-karel-ludvik-jan-arcivevoda-rakousky-a-vevoda-tesinsky--943818>>.
45. WOITSCH, Jiří. *Zapomenutá potaš: drasláři a draslářství v 18. a 19. století.* Praha : Etnologický ústav Akademie věd České republiky, 2003. ISBN 80-85010-53-4.

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha A: Klasifikace měřítek
- Příloha B: Levá část legendy a její překlad do češtiny
- Příloha C: Pravá část legendy a její překlad do češtiny
- Příloha D: Spodní část legendy a její překlad do češtiny
- Příloha E: Délky jednotlivých úseků stupnice zeměpisné délky
- Příloha F: Délky jednotlivých úseků stupnice zeměpisné šířky
- Příloha G: Vybrané body pro určení číselného měřítka z kresby obsahu mapy
- Příloha H: Určení číselného měřítka z kresby obsahu mapy
- Příloha I: Struktura vrstev pro vektorizaci tematického obsahu v GIS a návrh značkového klíče
- Příloha J: Zdrojová mapa I-1-143
- Příloha K: Upravená mapa I-1-143
- Příloha L: Georeferencované mapy a tabulka se seznamem souřadnic a polohových chyb transformovaných míst
- Příloha M: Vrstvy ploch správního členění Čech, dále Kladska a Královského hvozdu pro použití v GIS
- Příloha N: Rekonstrukční mapa Plzeňského kraje s vrstvami pro použití v GIS

PŘÍLOHY



























Příloha A: Klasifikace měřítek
























Kritérium	Druh měřítka	Vysvětlení
způsob vyjádření	číselné	poměr zmenšení ve tvaru zlomku (např. 1:100 000)
	slovní	vyjádření ekvivalentem vzdálenosti (např. 1 cm v mapě = 1 km ve skutečnosti)
	grafické	úsečka rozdělená na dílky odpovídající v měřítku mapy délkám ve skutečnosti
rozměr	délkové	měřítko ve tvaru $l:m$, udávající poměr délek
	plošné	měřítko ve tvaru $l:m^2$, udávající poměr ploch
měřítkové číslo	velké	$> 1:200\ 000$
	střední	$1:200\ 000 - 1:1\ 000\ 000$
	malé	$1:1\ 000\ 000$
místo platnosti	hlavní	měřítko glóbu, z něhož byla mapa odvozena; platí v bodech a čarách, kde nedošlo ke zkreslení
	místní	poměr délek nekonečně malé úsečky libovolného směru v mapě a odpovídající úsečky ve skutečnosti; platí v místě, kde nedošlo ke zkreslení; liší se bod od bodu
	proměnné	měřítko, které se mění buď pravidelně a záměrně (např. na plánech měst se spojitě zmenšuje z centra na periférie), nebo nepravidelně a neúmyslně (např. na leteckých snímcích)
poloha	horizontální	délkové měřítko v horizontální rovině
	vertikální (výškové)	poměr mezi výškovými rozdíly na trojrozměrných mapám příbuzných znázorněních a ve skutečnosti, bývá zpravidla větší než horizontální měřítko
účel	pracovní	měřítko, ve kterém se zpracovává originál mapy; bývá zpravidla o 1/3 větší než měřítko tiskových podkladů
	vydavatelské	měřítko, v němž jsou vyhotoveny tiskové podklady a vytištěna mapa

Zdroj: Čapek (1992)

Příloha B: Levá část legendy a její překlad do češtiny

Značka	Němčina	Latina	Francouzština	Čeština
	Königliche Städte	Urbes Regiæ	Ville Royale	královská města
	Städte mit Mauern	Urbes moenibus cinctæ	Ville ordinaire entourée de murs	opevněná města
	Städte ohne Mauern = u. Staetchen	Urbes sine moenibus	Ville ouverte	neopevněná města
	Marktflecke	Oppida seu Vici	Bourg	města, obce
	Marktflecke mit einem Schloß	Oppida cum Arcibus	Bourg avec un Chateau	města se zámkem
	Schlöffler	Arces magnatum et Nobilium	Chateau des Scigneurs	zámky
	Alte Schlöffler	Arces desertæ antiquæ	Vieux Chateau	hrady
	Dörfer mit einem Schloß	Pagi cum Arce	Village avec un Chateau	vesnice se zámkem
	Lange Dörfer	Pagi majores	Village étendu	rozšířené vesnice
	Dörfer ohne Kirchen	Pagi sine Templo	Village sans Eglise	vesnice bez kostela
	Dörfer mit einer Kirche	Pagi cum Templo	Village avec Eglise	vesnice s kostelem
	Abgefönderte Kirchen	Templa solitaria	Eglise solitaire	osamělý kostel
	Einschichtige Häuser	Domus separatae	Maison écartée	jednotlivé domy
	Freyhöfe	Villae exemptæ	Metairie franche	svobodné statky
	Einschichtige Hirthshäuser	Diversoria solitaria	Cabaret	kabarety
	Jägerhäuser	Domus Venatoriæ	Maison de Chasseur	lovecké domy
	Posthäuser	Postarum stationes	Poste	pošty
	Einfidlereyen	Eremi	Hermitage	poustevny
	Wallfahrtsörter	Loca Peregrinationis	Pelegrinage	poutní místa
	Bißthümer	Episcopatus	Evêché	biskupství
	Klöfter	Monasterium	Monastère	kláštery
	Mehrere Klöfter	Monasteria computura	Plusieurs Monasteres	několik klášterů
	Dede Derter	Loca desolata	Endroit desert	pustá místa
	Berge	Montes	Montagnes	hory
	Weingärten	Vineæ	Vignes ou Vignobles	vinařství nebo vinice
	Hopfengärten	Horti lupuli	Houblonniere	chmelnice

	Windmühlen	Molæ pneumaticæ	Moulin á Vent	větrné mlýny
	Papiermühlen	Officinæ chartariæ	Papeterie	papírny
	Krappmühlen	Molendina Rubiæ Tinctory	Moulin de garance	mlýn na barvířskou mořenu ²
	Mahlmühlen	Molendina	Moulin á L' Eau	vodní mlýny
	Schiffbare Flüße mit Segeln	Fluvii Velis navigabiles	Fleuve navigable á Voiles	řeky splavné plachtěním
	Schiffbare Flüße ohne Segeln	Fluvii sine Velis navigabiles	Reviere á bateaux	řeky splavné bez plachtění
	Tiefe der Flüße	Profunditas Fluviorum	Profundeur des Fleuves	hloubka řek
	Klippen in Flüßen	Scopuli et fyrtes	Roes et Ecueils	útesy a skály v řekách
	Gefährlicher Runs oder Bett	Alveus periculosus	Endroit dangereux	nebezpečná místa
	Ueberfahrten	Trajectus	Bac ou Trajet	přivozy
	Perlfang	Piscatio Margeritarum	Pêche des perles	lov perel
	Gemachte Straßen	Via Regiæ	Chauée	královské cesty
	Komercialstraßen	Via commerciales ordinariæ	Grand Chemin	obchodní cesty
	Seitenstraßen	Via extraordinariæ	Chemin	vedlejší cesty
	Mauth - Inspectorate	Vectialis Inspectio	Tendance de péage	celní kontrola
	Hauptmauthämter	Telonia Regia Principalia	Douane	hlavní celní úřad
	Mauthämter	Stationes Telonii filiales	Douane Subalterne	celní úřad
	Kommerziallegstädte	Depositoria Mercium	Entre-Pôt	sklad
	Salzniederlagen	Salis depositoria	Entre-Pôt de sel	sklad soli
	Offentliche Schulen	Gymnasia	College	veřejné školy
	Hohe Schulen	Universitates	Universite	univerzity
	Judengemeinden	Familia Judaicæ	Cummunauté des Juifs	židovské komunity
	Bestimte Gränzen	Limites determinati	Limites	hranice
	Handelsplätze	Emporia	Foire ou Ville marchant	trhy
	Biehemärkte	Fora cornigeræ pecudis	Foire de bêtes á Cornes	dobytčí trhy
	Pferdmärkte	Fora equorum	Foire des Chevaux	koňské trhy
	Manufakturen u.	Manufacturæ et	Manufactures et	továrny a obchody

	Handel	Commercium	'Negoces	
	Spitzen	Fibriarum filacearum	Des dentelles	krajky, krajkovina
	Leinwand	Telæ	De la toile	plátno
	Damascirte	Linteorum damascenorum	Linge Damafsé	damaškové povlečení
	Tüchel	Srophiorum	Des Mouchoirs	kapesníky
	Zwirn	Fili albi	Du fil blanc	bílé vlákno
	Lothgarn	Filaturæ Lineæ Vulgo Lothgara	Du fil fin ou Lothgarn	jemná, tenká příze ³
	Bleichen	Albariæ	Blanchis ferie	bělidla
	Zwirnbänder	Tæniarum ex filo Lini	Des Rubans de lin	lněné stuhy
	Seidenbänder	Tæniarum fericcarum	Des Rubans de foye	hedvábné stuhy
	Seidenzeuge	Texturæ fericeæ	D' Etoffe de foye	hedvábí
	Zwirnstrümpfe	Tibialium filaceorum	Des bas de fil	nitěné punčochy
	Baumwollene Strümpfe	Tibialium Gofsypinorum	Des bas du Cotton	bavlněné punčochy
	Wollene Strümpfe	Tibialium Laneorum	Des bas de Laine	vlněné punčochy
	Tücher	Pannorum	Des Draps	sukno, plachtovina ⁴
	Wollene Zeuge	Texturæ Laneæ	D' Etoffe de Laine	vlněná tkanina
	Hüte	Pileorum	Des Chapeaux	klobouky
	Baumwolltücher	Telæ gofsypinæ	De la toile de Coton	bavlněné tkaniny
	Tüchel u. Cotondrücke	Typi Lintei et gofsypini	Imprimerie detoile et du Coton	potištěné bavlněné tkaniny
	Barchente	Telæ Parchantis	De Bafin	keprované tkaniny ⁵
	Leder	Corii	De Cuir	kůže
	Schönfärbereyen	Tincturæ flammeariæ	Tenturerie du Grandtein	stálobarevné barvírny
	Wachsleinwand	Telæ ceratæ	De la toile cirée	voskovaná nit
	Flöre	Peplorum	Du Crépe	pentle, stužky, tkalouny

Zdroj: vlastní zpracování, překlad s pomocí Mgr. Moniky Čechurové Ph.D., dále
překladače Google (2014), Schorna (2012) a zdrojů uvedených pod čarou

² Barvířská mořena (Polivka, 1908; JČU, 2014)

³ Jemná, tenká příze; Lotový, lotní, lot těžký, löthig. Ros. L. příze. Lothgarn. (ÚJČ, 2011)

⁴ Sukno, plachtovina (ÚJČ, 2011)

⁵ Barchent (ÚJČ, 2011)

Příloha C: Prává část legendy a její překlad do češtiny

Značka	Němčina	Latina	Francouzština	Čeština
	Mineralreich	Regnum minerale	Regne fossile	minerální bohatství
	Bersteinungen	Petrificata	Pétrifications	zkameněliny
	Orthoceratiten	Orthoceratites	Orthoceratites	orthoceratiti ⁶
	Entomoliten	Entomolithi	Entomolithes	otisky hmyzu
	Pflanzen Abdrücke	Phytolithi	Phytolithes	otisky rostlin
	Bersteinertes Holz	Lithoxylon	Bois petrifié	zkamenělé dřevo
	Rubin	Rubinus	Rubis	rubín
	Aquamarin	Aquamarinus	Aigue Marine	akvamarín
	Kryšolit	Chrysolithus	Chrysolithe	chryzolit
	Schörl	Seorillus	Schorl	turmalín ⁷
	Hjäzint	Hyacinthus	Hyacinthe	hyacint
	Granat	Granatus	Grénat	granát
	Quarz	Quarzum	Quartz	křemen
	Amethift	Amethystus	Améthiste	ametyst
	Berg Cryftall	Crystallus	Crystal de roche	křišťál
	Rauchtopas	Pseudo Topazius	Topaze	topaz
	Fafer Kiefel	Silex Fibrosus	Silex fibreux	vláknitý křemen ⁸
	Opal	Opalus	Opale	opál
	Kalzedon	Calcedonius	Calcédoine	chalcedon
	Sarder	Sardus	Sardoine	sardonyx
	Karneol	Carneolus	Cornaline	karneol
	Moecha	Moechus	Agate Arborisée	achát dřevitý
	Onix	Onyx	Onyx	onyx
	Achat	Achates	Agate	achát
	Heliotrop	Heliotropius	Jaspe fanguin	heliotrop
	Jaspachat	Jaspachates	Jaspeagaté	achát žíhaný či páskovaný ⁹
	Jaspis	Jaspis	Jaspe	jaspis
	Porzellanjaspis	Porcellanites	Jaspe porcelaine	achát porcelánový
	Hornstein	Petrofilex	Petrofilex	křemenec, pazourek ¹⁰
	Kiefelfchiefer	Silex Schistosus	Silex chisteux	buližník ¹¹
	Feldſpath	Spathum feintillan	Feldeſpath	živec
	Zeolit	Zeolitus	Zeolithe	zeolit
	Trippel	Trippela	Tripoli	triplit ¹²
	Porzellanthon	Argilla porzellana	Argile porcelaine	porcelánový jíl

	Dachschiefer	Ardosia tegularis	Ardoise	břidlice
	Walkerthon	Argilla fullonum	Marne á foulons	valchářská hlínka ¹³
	Grünerde	Argilla viridis	Terre verde	zelený jíl
	Blauer Betzstein	Cotuula Cærulescens	Pierre bleue á aiguiser	modrý brusný kámen
	Schwarze Kreide	Nigrica	Craie noire Pierre noire	černá křída
	Steinmark	Lithomarga	Lithomarge	dřenek ¹⁴
	Bafalt	Basaltes	Basalte	čedič, bazalt
	Lava	Lava	Lave	láva
	Chlorit	Chlorites	Chlorite	chlorit
	Serpentin	Serpentinus	Serpentine	hadec, serpentinit
	Asbest	Asbestus	Asbeste	osinek, azbest
	Bimstein	Pumex	Pierre ponce	pemza
	Schwerspat	Barytes	Baryte	těživec, baryt
	Kalkstein	Calcareus	Pierre Calcaire	vápenec
	Kalkspat	Spatum Calcareum	Spath Calcaire	kalцит
	Marmor	Marmor	Marbre	mramor
	Tropffstein	Stalactites	Stalactite	stalaktit
	Braunspat	Spatum Manganesiacum	Spath Manganesié	ankerit
	Mergelstein	Margodes	Pierre Marneuse	slínovec
	Mergel	Marga	Marne	slín
	Flußspat	Fluor	Spath fluor	kazivec, fluorit
	Gipsstein	Gypsum	Pierre a platre	sádrovec
	Appatit	Apatites	Apatite	apatit
	Marienglas	Selenites	Sélénite	selenit
	Porphyry	Porphyrus	Porphyre	porfyr
	Granit	Granites	Granit	žula
	Grünstein	Saxum Corneum	-	zelenokam ¹⁵
	Trapp	Trapezum	Trapp	žudec ¹⁶
	Filtrierstein	Cos Filtrum	Pierre á filtrer	filtrační či propustný kámen
	Gefundbrunnenfalz	Sal accidulare	Sel des fontaines acidules	solí kyselých minerálních pramenů
	Gefundbrunnen	Acedulæ	Eaux minerales	minerální prameny, vody
	Bäder	Thermæ	Bains	lázně

	Salpeter Krids	Terra nitrosa	Terre nitreuse	nitrokalit ¹⁷
	Alaunerde	Terra aluminaris	Alumine	korund
	Bitterfalz	Sal Magnesiæ	Selamer	epsomit
	Blauvitriol	Vitriolum Cupri	Vitriol de Cuivre	modrý vitriol, modrá skalice
	Steinkohlen	Lithantrax	Charbon de Terre	kamenné uhlí
	Sumpftorf	Humus Vegetabilis	Tourbe	rašelina
	Schwefel	Sulphur	Soufre	síra
	Gold	Aurum	Or	zlato
	Silber	Argentum	Argent	stříbro
	Zinober Guckfilber	Cinnabaris	Cinabre	rumělka, cinabarit
	Blei	Plumbum	Plomb	olovo
	Kupfer	Cuprum	Cuivre	měď
	Berggrün	Cuprum Viride seu Viride montanum	Oxide Verd du Cuivre	chryzokol
	Eifen	Ferrum	Fer	železo
	Schmiergel	Smiris	Emeril	smirek
	Blutstein	Hæmatites	Hématite	hematit
	Gelberde	Ferrum Ochraceum	Fer Oxidé jaune	limonit
	Röthel	Rubrica	Crayon rouge	červená hlínka, rudka
	Zinn	Stannum	Etain	cín
	Saphyr	Saphyrus	Saphyr	safir

Zdroj: vlastní zpracování, překlad s pomocí Mgr. Moniky Čechurové Ph.D., dále překladače Google (2014), Schorna (2012) a zdrojů uvedených pod čarou

⁶ Orthoceratit = vymřelý hlavonožec, častá zkamenělina v Barrandienu (Ottův slovník naučný)

⁷ Turmalin, u, m., nerost, der Schörl. T. obsahuje hlavně kyselinu křemičitou a kysličníky hlinitý, hořečnatý, vápenatý, železnatý a kyselinu borovou. (ÚJČ, 2011)

⁸ Žvir, hrubý písek, šterk; vláknitý křemen

⁹ Achát žíhaný nebo páskovaný (ÚJČ, 2011)

¹⁰ Křemenec. K. silurský, Bř. N. 246., 256., růžový, železnatý, Schd. JI. 32., rohový (rohovec) = pazourek. der Hornstein. Sl. les. (ÚJČ, 2011)

¹¹ Bulžník = břidlice křemelová, der Kieselschiefer. Sl. les., Včř, (ÚJČ, 2011)

¹² Triplit (AOPK, 2014)

¹³ Valchářská hlínka = používala se pro proces valchování, plstění vlněných oděvů (Ottův slovník naučný)



















¹⁴ Dřenek, nku, m., nerost, Steinmark. (ÚJČ, 2011)












¹⁵ Zelenokam, u, m., der Grünstein, Diorit. Mus. Zelenokamy: tmavozelené č. zelenočerné, zrnité či skoro celistvé směšeniny živce s amfibolem n. augitem. (ÚJČ, 2011)

¹⁶ Trap, u, m. = žudec, nerost, der Trapp. (ÚJČ, 2011)

¹⁷ Nitrokalit (Bernard, Rost, 1992)

Příloha D: Spodní část legendy a její překlad do češtiny

Značka	Němčina	Latina	Francouzština	Čeština
	Mineralreich	Regnum minerale	Regne fossile	minerální bohatství
	Wolfram	Lupinium	Schelin ferrugine	wolframit ¹⁸
	Tüngstein	Tunstenum	Schelin Calcaire	wolfram an vápenatý ¹⁹
	Bißmuth	Bismuthum	Bismuth	bismut
	Nikel	Nicolum	Nickel	nikl
	Arfenick	Arsenicum	Arsenic	arsen
	Kobald	Cobaltum	Cobalt	kobalt
	Uran	Uranium	Urane	uran
	Spießglanz	Antimonium	Antimoine	antimon
	Braunstein	Manganesium	Manganese	mangan, manganit
	Wafferbley	Molybdenum	Molybdéne	molybden
	Fabriken u. Handel	Officinæ et Comercium	Fabriques et Negoces	továrny a obchody
	Fabriken u. Handel von Glaßhütten	Vitriariæ	de Verrerie	továrny a obchody skláren
	Glaschleifereien	Mercium Vitrearum scifsarum	Des Tailleurs de Veric	brusírný skla
	Krifall u. Edelftein	Mercium Cristallinarum gemarum	Du Cristall et pierres precieuses	křišťály a drahé kameny
	Spiegel	Speculorum	des Miroirs	zrcadla
	Granaten	Granatorum	des Granats	granáty
	Schmalten	Vitri Cobalti	De la Smalte	šmolka, kobaltové sklo
	Kupferhämmer	Cupri	Forge á travailler le Cuivre	kovárny mědi
	Meßing	Orichalci	De Cuivre jaune	mosaz
	Schnallen	Fibularum	Des Boucles	přezky
	Lionifche Waren	Mercium ex filo au richalceo	D' Oripeau	<i>pozlátka</i>
	Hohe Defen	Ferri	De Fer	železo
	Eifenhämmer	Ferri claborati	Forge á travaile le Fer	kovárny železa
	Blechhämmer	Laminarum ferrearum	De Tole et fer blanc	zpracování plechu
	Kleinfchmiede	Ferrementorum minutiorum	De feraile et ferronerie	šrot a zboží ze železa

	Drathzüge	Aerisductilis	Filiere	drátovny
	Blechlöffeln	Cochlearum ferreorum	Des Cuillers de fer	železné lžíce
	Feuergewöhr	Armaturarum Sclopetorum	Des Armes	zbrojírny
	Zinngiebereien	Stanni elaborati	D' Etain	slévárny cínu
	Allaunhütten	Aluminis	Raфинerie d'Alun	hliníkové hutě
	Salnitter	Salis nitri	Du Sel de Nitre	sůl dusičná
	Potafche	Cinerum Clavefatorum	De Potafse	potaš
	Bitriol	Vitrioli	Du Vitriol	skalice
	Berggrün	Viridis montani	Du Verd de Montagne	horozeleň, borax ²⁰
	Schwefel	Sulphuris	Du Souffre	síra
	Scheidewaffer	Aquæ fortis	D' Eau forte	lučavka

Zdroj: vlastní zpracování, překlad s pomocí Mgr. Moniky Čechurové Ph.D., dále překladače Google (2014), Schorna (2012) a zdrojů uvedených pod čarou

¹⁸ Wolfram byl též nazýván scheelium, podle objevitele Scheeleho. V přírodě jako wolframan železnato-manganatý - wolframit ($MnFeWO_4$)

¹⁹ Scheele roku 1871 poukázal, že minerál scheelit je vápenatá sůl kyseliny wolframové. V přírodě jako wolframan vápenatý - scheelit ($CaWO_4$)

²⁰ Horozeleň, borax (ÚJČ, 2011)

Příloha E: Délky jednotlivých úseků stupnice zeměpisné délky

Úsek	Délka úseku v horní části rámu mapy [pixely]	Délka úseku ve spodní části rámu mapy [pixely]
29°30' - 29°40'	396	-
29°40' - 29°50'	399	-
29°50' - 30°	399	-
30° - 30°10'	391	423
30°10' - 30°20'	398	423
30°20' - 30°30'	399	420
30°30' - 30°40'	394	418
30°40' - 30°50'	398	427
30°50' - 31°	396	423
31° - 31°10'	399	422
31°10' - 31°20'	397	421
31°20' - 31°30'	399	423
31°30' - 31°40'	398	418
31°40' - 31°50'	401	417
31°50' - 32°	398	421
32° - 32°10'	405	426
32°10' - 32°20'	396	428
32°20' - 32°30'	395	436
32°30' - 32°40'	399	423
32°40' - 32°50'	399	428
32°50' - 33°	400	426
33° - 33°10'	400	432
33°10' - 33°20'	395	425
33°20' - 33°30'	398	424
33°30' - 33°40'	395	424
33°40' - 33°50'	396	423
33°50' - 34°	396	422
34° - 34°10'	393	423
34°10' - 34°20'	396	422
34°20' - 34°30'	395	424
34°30' - 34°40'	395	422
34°40' - 34°50'	-	423
Průměr	397,258064516129	423,724138

Zdroj: vlastní zpracování (2014)

Příloha F: Délky jednotlivých úseků stupnice zeměpisné šířky

Úsek	Délka úseku v levé části rámu mapy [pixely]	Délka úseku v pravé části rámu mapy [pixely]
48°30' - 48°35'	319	318
48°35' - 48°40'	321	321
48°40' - 48°45'	319	319
48°45' - 48°50'	321	316
48°50' - 48°55'	318	317
48°55' - 49°	322	321
49° - 49°5'	319	315
49°5' - 49°10'	322	322
49°10' - 49°15'	324	322
49°15' - 49°20'	321	321
49°20' - 49°25'	299	295
49°25' - 49°30'	325	321
49°30' - 49°35'	322	320
49°35' - 49°40'	323	321
49°40' - 49°45'	323	322
49°45' - 49°50'	324	323
49°50' - 49°55'	321	325
49°55' - 50°	318	341
50° - 50°5'	318	325
50°5' - 50°10'	322	329
50°10' - 50°15'	322	324
50°15' - 50°20'	323	329
50°20' - 50°25'	300	325
50°25' - 50°30'	322	323
50°30' - 50°35'	324	325
50°35' - 50°40'	321	322
50°40' - 50°45'	323	327
50°45' - 50°50'	322	323
50°50' - 50°55'	324	324
50°55' - 51°	318	324
51° - 51°5'	322	313
51°5' - 51°10'	322	323
Průměr	320,9375	

Zdroj: vlastní zpracování (2014)

Příloha G: Vybrané body pro určení číselného měřítka z kresby obsahu mapy

Segment	Bod	Název v mapě	Současný název
A1	1	Geyer	Geyer
	2	Moldau	Moldava
	3	Neu Rohla	Nová Role
	4	Gros Lipen	Lipno
	a	Raufchitz	Rausslitz
	b	Klitschin	Kličín
	c	Plauen	Plauen
	d	Kan	Chanov
A2	1	Moritzburg	Moritzburg
	2	Louban	Lubaň
	3	Pfchan	Blšany u Loun
	4	Hubalow	Hubálov
	a	Bindwitz	Binnewitz
	b	Aujest	Malý Újezd
	c	Zinwald	Cínovec
	d	Albrechtsdorf	Albrechtice v Jizerských horách
A3	1	Harrachsdorf	Harrachov
	2	Schweidnitz	Šwidnica
	3	Mlafowitz	Mlázovice
	4	Glatz	Kłodzko
	a	Fridland	Mieroszów
	b	Bilowetz	Běloves
	c	Hochstatt	Vysoké n. Jizerou
	d	Reichenbach	Dzierzoniów
B1	1	Afch	Aš
	2	Markwaretz	Markvarec
	3	Nabburg	Nabburg
	4	Saborzy	Záboří
	a	Fischern	Rybáře
	b	Neumarkt	Všeruby
	c	Neuftadt	Neustadt an der Waldnaab
	d	Medo Aujest	Medový Újezd
B2	1	Winarzitz	Vinařice
	2	Wolanitz	Volanice
	3	Lafchan	Lažany
	4	Winding Ienikau	Větrný Jeníkov
	a	Kosly	Kozly
	b	Hlinitz	Hlinice
	c	Giwina	Jivina
	d	Markowitz	Markovice

B3	1	Newratitz	Nevratice
	2	Ottmachau	Otmuchów
	3	Schrittentz	Střítež
	4	Olmütz	Olomouc
	a	Lewin	Lewin Kłodzki
	b	Lauka	Louka
	c	Ronnow	Ronov n. Doubravou
	d	Kloppel	Klepáčov
C1	1	Chudiwa	Chudenín
	2	Hofchtitz	Střelské Hoštice
	3	Gravenav	Grafenau
	4	Wallern	Volary
	a	Radefchitz	Hradešice
	b	Spechting	Spechting
	c	Dravelsried	Drachselsried
	d	Malenitz	Malenice
C2	1	Klinowitz	Klínovice
	2	Hofsau	Hosov
	3	Arnreit	Arnreit
	4	Bernfchlag	Bernschlag
	a	Tabor	Tábor
	b	Kefermarkt	Kefermarkt
	c	Unter Schneedorf	Dolní Sněžná
	d	Menhartitz	Menhartice
C3	1	Iglau	Jihlava
	2	Sstiepanow	Štěpánov n. Svatkou
	3	Lom	Lomy
	4	Rossitz	Rosice
	a	Knezowes	Kněževs
	b	Hartikowitz	Hartíkovice
	c	Alt Reisch	Stará Říše
	d	Gurein	Kuřim

Zdroj: vlastní zpracování (2014)

Příloha H: Určení číselného měřítka z kresby obsahu mapy

Segment	Dvojice bodů	Vzdálenost ve skutečnosti [km]	Vzdálenost v mapě [mm]	Měřítkové číslo	Směr	Měřítková číslo ve směru	Měřítkové číslo v segmentu
A1	1 - 2 Geyer - Moldau	52,98	160,68	329 721,12	rovnoběžkový	343 242,68	350 538,75
	3 - 4 Neu Rohla - Gros Lipen	63,97	182,29	350 922,97			
	c - d Plauen - Kan	109,80	314,54	349083,96			
	1 - 3 Geyer - Neu Rohla	40,50	105,45	384 053,61	poledníkový	360 361,42	
	2 - 4 Moldau - Gros Lipen	46,72	133,10	351 024,82			
	a - b Raufchitz - Klitschin	91,70	265,02	346 005,82			
	1 - 4 Geyer - Gros Lipen	64,70	189,06	342 216,66	úhlopříčný	348 012,14	
	2 - 3 Moldau - Neu Rohla	79,61	225,01	353 807,62			
A2	1 - 2 Moritzburg - Louban	113,00	310,09	364 407,38	rovnoběžkový	346 415,82	342 098,61
	3 - 4 Přchan - Hubalow	109,80	317,03	346 338,43			
	c - d Zinwald - Albrechtsdorf	106,40	323,89	328 501,65			
	1 - 3 Moritzburg - Přchan	90,84	257,64	352 578,30	poledníkový	333 698,43	
	2 - 4 Louban - Hubalow	80,26	253,97	316 019,01			
	a - b Bindwitz - Aujest	90,31	271,61	332 497,99			
	1 - 4 Moritzburg - Hubalow	147,30	412,77	356 860,71	úhlopříčný	346 181,59	
2 - 3 Louban - Přchan	133,00	396,42	335 502,46				
A3	1 - 2 Harrachsdorf - Schweidnitz	74,69	207,27	360 348,42	rovnoběžkový	354 371,48	347 463,44
	3 - 4 Mlafowitz - Glatz	80,99	234,65	345 148,21			
	c - d Hochfstatt - Reichenbach	88,33	247,00	357 617,81			


















	1 - 3	Harrachsdorf - Mlafowitz	40,56	117,05	346 521,17	poledníkový	336 729,17	
	2 - 4	Schweidnitz - Glatz	46,76	132,67	352 457,62			
	a - b	Fridland - Bilowetz	26,93	86,53	311 208,71			
	1 - 4	Harrachsdorf - Glatz	94,77	264,78	357 916,67	úhlopříčný	351 289,67	
	2 - 3	Schweidnitz - Mlafowitz	83,21	241,42	344 662,67			
	B1	1 - 2	Afch - Markwaretz	107,20	307,36	348 777,28	rovnoběžkový	
3 - 4		Nabburg - Saborzy	119,70	333,08	359 371,82			
c - d		Neuftadt - Medo Aujest	111,60	313,78	355 666,37			
1 - 3		Afch - Nabburg	85,88	249,82	343 768,67	poledníkový	353 283,07	
2 - 4		Markwaretz - Saborzy	100,40	279,84	358 781,53			
a - b		Fischern - Neumarkt	99,80	279,32	357 299,01			
1 - 4	Afch - Saborzy	150,40	411,37	365 611,43	úhlopříčný	352 858,12		
2 - 3	Markwaretz - Nabburg	142,40	418,69	340 104,82				
B2	1 - 2	Winarzitz - Wolanitz	112,50	317,70	354 110,69	rovnoběžkový	353 260,79	350 827,58
	3 - 4	Lafchan - Winding Ienikau	116,40	325,14	357 998,35			
	c - d	Giwina - Markowitz	116,60	335,37	347 673,33			
	1 - 3	Winarzitz - Lafchan	100,50	280,15	358 742,71	poledníkový	344 451,00	
	2 - 4	Wolanitz - Winding Ienikau	95,76	275,96	347 006,82			
	a - b	Kosly - Hlinitz	92,42	282,11	327 603,48			
1 - 4	Winarzitz - Winding Ienikau	147,90	414,92	356 453,52	úhlopříčný	354 770,93		
2 - 3	Wolanitz -	153,50	434,74	353 088,34				



















		Lafchan								
B3	1 - 2	Newratitz Ottmachau	- 120,30	345,55	348 137,17	rovnoběžkový	350 815,27	347 716,83		
	3 - 4	Schrittentz Olmütz	- 118,50	333,10	355 748,30					
	c - d	Ronnow Kloppel	- 116,60	334,52	348 560,33					
	1 - 3	Newratitz Schrittentz	- 99,48	284,67	349 456,65				poledníkový	343 236,12
	2 - 4	Ottmachau Olmütz	- 97,17	285,16	340 750,15					
	a - b	Lewin - Lauka	98,01	288,69	339 501,55					
	1 - 4	Newratitz Olmütz	- 151,40	443,51	341 364,93	úhlopříčný	349 099,11			
	2 - 3	Ottmachau Schrittentz	- 157,90	442,50	356 833,29					
	C1	1 - 2	Chudiwa Hofchtitz	- 47,64	140,36	339 407,88	rovnoběžkový		345 306,78	345 622,54
		3 - 4	Gravenav Wallern	- 36,39	114,10	318 942,07				
		c - d	Dravelsried Malenitz	- 63,59	168,42	377 570,38				
		1 - 3	Chudiwa Gravenav	- 53,23	145,51	365 804,45	poledníkový		352 394,98	
2 - 4		Hofchtitz Wallern	- 44,26	132,78	333 339,22					
a - b		Radefchitz Spechting	- 80,06	223,61	358 041,26					
1 - 4		Chudiwa Wallern	- 71,52	206,06	347 087,58	úhlopříčný	339 165,85			
2 - 3		Hofchtitz Gravenav	- 55,70	168,15	331 244,12					
C2		1 - 2	Klinowitz Hofsau	- 120,50	336,77	357 809,93	rovnoběžkový	361 896,99	361 718,16	
		3 - 4	Arnreit Bernfchlag	- 95,57	254,93	374 887,75				
	c - d	Unter Schneedorf - Menhartitz	117,40	332,58	352 993,30					












	1 - 3	Klinowitz Arnreit	- 87,95	258,09	340 775,63	poledníkový	359 072,60	
	2 - 4	Hofsau Bernschlag	- 79,27	215,65	367 581,64			
	a - b	Tabor Kefermarkt	- 108,40	293,88	368 860,55			
	1 - 4	Klinowitz Bernschlag	- 122,20	328,42	372 087,06	úhlopříčný	364 184,87	
	2 - 3	Hofsau - Arnreit	- 148,10	415,68	356 282,69			
	C3	1 - 2	Iglau Sstiepanow	- 55,53	157,21	353 212,49	rovnoběžkový	
3 - 4		Lom - Rossitz	58,87	145,12	405 675,11			
c - d		Alt Reisch Gurein	- 69,45	201,18	345 210,59			
1 - 3		Iglau - Lom	36,77	99,93	367 971,78	poledníkový	370 449,36	
2 - 4		Sstiepanow Rossitz	- 36,01	89,07	404 287,94			
a - b		Knezowes Hartikowitz	- 32,62	96,20	339 088,36			
1 - 4		Iglau - Rossitz	62,63	172,84	362 350,68	úhlopříčný	379 287,14	
2 - 3		Sstiepanow Lom	- 72,56	183,13	396 223,60			
							Celkový průměr:	352 461,97










Zdroj: vlastní zpracování (2014)







Příloha I: Struktura vrstev pro vektorizaci tematického obsahu v GIS a návrh značkového klíče








Téma	Vrstva	Typ	Subtyp	Značka	Popis značky
linie	cesty	královská cesta			ESRI, Expressway
		obchodní cesta			ESRI, Expressway Ramp
		cesta			ESRI, Collector Street
	vodní toky	řeka splavná plachtěním			ESRI, River (Width 2,00)
		řeka splavná bez plachtění			ESRI, River + Hash Line Symbol (Moorea Blue color)
		řeka, potok			ESRI, River
		kanál			
plochy	pohoří			Cherry Cola color; Display Transparent 50%	
	lesy			ESRI, Med Green; Display Transparent 50%	
	kraje			ESRI, Boundary, State (Cattleya Orchid color)	
	vodní plochy			ESRI, Lake	
body	sídla	opevněné královské město			ESRI, Hexagon 1
		opevněné město			ESRI, Hexagon 2 (Poinsettia Red color)
		neopevněné město			ESRI, Circle 21 (Poinsettia Red color)
		město, obec			ESRI, Circle 20 (Poinsettia Red color)
		vesnice, osada			ESRI, Circle 1
	církevní objekty a jevy	kostel			ESRI AMFM Sewer, Unicode 44
		klášter, několik klášterů			ESRI Hazardous Materials, Unicode 178 + ESRI AMFM Sewer, Unicode 43




	biskupství		ESRI Business, Unicode 57 + ESRI Default Marker, Unicode 69
	poustevna		ESRI Cartography, Unicode 230
	poutní místo		ESRI Cartography, Unicode 221
	židovská komunita		ESRI Cartography, Unicode 220
vodní objekty a jevy	papírna		ESRI, Asterisk 2 (Arctic White color)
	mlýn na barvířskou mořenu		ESRI, Asterisk 4
	vodní mlýn		ESRI, Asterisk 2 (Moorea Blue color)
	lov perel		ESRI Caves 3, Unicode 82
	přívoz		ESRI Civic, Boat
	útes, skála		ESRI, Purshpin 1
	nebezpečné místo		ESRI, Bolt
celní objekty a jevy	celní kontrola		ESRI Cartography, Unicode 193
	hlavní celní úřad		ESRI Geometric Symbols, Unicode 65 + Unicode 245
	celní úřad		ESRI Cartography, Unicode 197
ostatní objekty a jevy	zámek		ESRI Business, Unicode 59 (Poinsettia Red color)
	hrad		ESRI Cartography, Unicode 242 (Poinsettia Red color)
	veřejná škola		ESRI Business, Unicode 52
	univerzita		ESRI Business, Unicode 52 (Poinsettia Red color)















	pošta		ESRI NIMA DNC PT, Unicode 214	
	kabaret		ESRI Business, Unicode 56	
	lovecký dům		ESRI Environmental & Icons, Unicode 38	
	svobodný statek		ESRI Cartography, Unicode 245	
	vinice		ESRI Caves 1, Unicode 70 (Dark Amethyst color)	
	chmelnice		ESRI Caves 1, Unicode 70 (Leaf Green color)	
	větrný mlýn		ESRI Cartography, Unicode 228	
	trh		ESRI Business, Unicode 116	
	dobytčí trh			
	koňský trh			
	sklad		ESRI Cartography, Unicode 206	
	sklad soli			
továrny a obchody textilí	tkanina, pletenina		ESRI Default Marker, Unicode 41 + Unicode 34 (Raw Umber color); ESRI Caves 1, Unicode 233	
				hedvábí
				vlněná tkanina
				bavlněné tkaniny
				potištěné bavlněné tkaniny
				sukno, plachtovina
				keprované tkaniny
				plátno
	krajky, krajkovina			
	vlákno		ESRI Default Marker, Unicode 41 + Unicode 34 (Raw Umber color); ESRI Climate & Precipitation, Unicode 235	
bílé vlákno				
jemná, tenká příze				
	voskovaná nit			

		kůže		ESRI Default Marker, Unicode 41 + Unicode 34 (Raw Umber color); ESRI Caves 1, Unicode 234	
		stuhly	<p>pentle, stužky, tkalouny</p> <p>lněné stuhly</p> <p>hedvábné stuhly</p>		ESRI Default Marker, Unicode 41 + Unicode 34 (Raw Umber color); ESRI Climate & Precipitation, Unicode 207
		punčochy	<p>nitěné punčochy</p> <p>bavlněné punčochy</p> <p>vlněné punčochy</p>		ESRI Default Marker, Unicode 41 + Unicode 34 (Raw Umber color); ESRI Crime Analysis, Unicode 85
		kapesníky			ESRI Default Marker, Unicode 41 + Unicode 34 (Raw Umber color); ESRI AMFM Electric, Unicode 191
		damaškové povlečení			ESRI Default Marker, Unicode 41 + Unicode 34 (Raw Umber color); ESRI Business, Unicode 188
		klobouky			ESRI Default Marker, Unicode 41 + Unicode 34 (Raw Umber color); ESRI Climate & Precipitation, Unicode 43 + Unicode 70
		bělidla			ESRI Enviro Hazard Analysis, Unicode 88
		stálobarevné barvírny			ESRI Enviro Hazard Analysis, Unicode 87
ostatní továrny a obchody	zpracování skla a drahých kamenů	<p>továrny a obchody skláren</p> <p>brusírny skla</p>		ESRI AMFM Electric, Unicode 51 + ESRI AMFM Sewer, Unicode	

nerostné suroviny		křišťály a drahé kameny		113 (Moorea Blue color)	
		zrcadla			
		granáty			
		šmolka, kobaltové sklo			
		zpracování barevných kovů	kovárna mědi		ESRI NIMA City Graphic PT, Unicode 67 (Poinsettia Red color)
			mosaz		
			přezky		
			pozlátka		
			slévárny cínu		
		hliníkové hutě			
	zpracování železa	železo		ESRI NIMA City Graphic PT, Unicode 67 (Dark Navy color)	
		kovárna železa			
		zpracování plechu			
		šrot a zboží ze železa			
		drátovna			
železné lžice					
zbrojírny		ESRI Crime Analysis, Unicode 46			
chemie	sůl dusičná		ESRI Default Marker, Unicode 33 (Rose Quartz color) + ESRI Fire Incident NFPA, Unicode 218		
	potaš				
	skalice				
	horozeleň, borax				
	síra				
lučavka					
fosilie	zkameněliny		ESRI Caves 2, Unicode 51		
	orthoceratiti				
	otisky hmyzu				
	otisky rostlin				
	zkamenělé dřevo				
kaustobiolity	kamenné uhlí		ESRI Geometric Symbols, Unicode 37 (Cherrywood Brown color)		

		rašelina			ESRI Caves 2, Unicode 81 (Moss Green color)	
	ložiska rud	drahé kovy	zlato		ESRI Pipeline US 1, Unicode 198 + Unicode 41 (Solar Yellow color)	
			stříbro		Military METOC, Snow Cover	
		kovy skupiny železa	železo		ESRI IGL Font22, Unicode 74 (Dark Navy color)	
			hematit			
			limonit			
			mangan, manganit			
			ankerit			
			chlorit			
		ložiska rud	barevné kovy	olovo		ESRI IGL Font22, Unicode 74 (Poinsettia Red color)
				měď		
				wolframit		
				wolframan		
				vápenatý		
	molybden					
	rumělka, cinabarit					
	cín					
	bismut					
	nikl					
	arsen					
	kobalt					
	antimon					
	těživec, baryt					
	radioaktivní kovy	uran		Civic, Radioactive		
	ložiska nerud	drahé kameny	rubín		Hazmat, NFPA Diamond	
			akvamarín			
			chryzolit			
			turmalín			
			hyacint			
			granát			
			ametyst			

			křišťál		
			topaz		
			opál		
			chalcedon		
			sardonyx		
			karneol		
			achát dřevitý		
			onyx		
			achát		
			heliotrop		
			achát žíhaný či páskovaný		
			jaspis		
			achát porcelánový		
			sařír		
			chryzokol		
			selenit		
			zelenokam		
			vláknitý křemen		
			triplit		
		brusiva	korund		ESRI, Diamond 5 (Purple Heart color)
		smírek			
		modrý brusný kámen			
		pemza			
		filtrační kameny	zeolit		IGL, mineral 314
		filtrační či propustný kámen			
		stavební suroviny	žudec		ESRI Geometric Symbols, Unicode 237 (Flame Red color)
		láva			
		buližník			
		kalcit			
		čedič, bazalt			
		žula			
		porfyr			
		mramor			
		vápenec			

		sádrovec		
		břidlice		
		slínovec		
		slín		
	keramické suroviny	porcelánový jíł		Hazmat, template 1031
		živec		
	sklářské suroviny	křemen		ESRI, Triangle 2 (Moorea Blue color)
		křemenec, pazourek		
	izolační a žáruvzdorné suroviny	osinek, azbest		Military Emergency Management, Fire Incident H
		hadec, serpentinit		
	barviva	červená hlínka, rudka		Water wastewater, SplitManhole
		modrý vitriol, modrá skalice		
	suroviny pro výrobu hnojiv a střeliv	nitrokalit		IGL, mineral 114 (Cattleya Orchid color)
		síra		
		apatit		
	léčiva	epsomit		ESRI, Cross 4
		zelený jíł		
	lázeňství a zdroje minerálních vod	lázně		ESRI Cartography. Unicode 65 (Cretan Blue color)
		minerální prameny, vody		ESRI Climate & Precipitation, Unicode 81 (Cretan Blue color)
		solí kyselých minerálních pramenů		ESRI Climate & Precipitation, Unicode 88 (Cretan Blue color)
	další suroviny	valchářská hlínka		Environmental, Well, Soil Monitoring
		černá křída		IGL, mineral 116
		dřenek		IGL, mineral 109
		stalaktit		Caves, Stalactite, Over 1 Meter
		kazivec, fluorit		IGL, mineral 140

Zdroj: vlastní zpracování (2014)

ABSTRAKT

ŠIKULA, Jan. *Kartografická analýza Bock-Polachovy mineralogické mapy Čech z roku 1808*. Bakalářská práce. Plzeň : Fakulta ekonomická ZČU, 2014. 99 s.

Klíčová slova: stará mapa, obsah mapy, jazyk mapy, rekonstrukční mapa, legenda

Tato bakalářská práce je zaměřena na posouzení obsahu a jazyka Bock Polachovy mapy Čech z roku 1808. Jedná se o orograficko-mineralogicko-průmyslově-obchodní mapu, kde autor vystihuje především rozložení nerostných surovin na území Čech a následně jejich zpracování a využití v průmyslu a obchodu. Zvláštní pozornost je v této práci věnována zjištění přibližné hodnoty číselného měřítka a tvorbě rekonstrukční mapy vybraného území. K vytvoření rekonstrukční mapy bylo využito moderních technologií, zejména prostředí softwaru ArcGIS 10.2. Pro práci s mapou zde bylo realizováno georeferencování zkoumané mapy, dále projekt s vhodnou strukturou vrstev pro vektorizaci tematického obsahu daného území a návrh značkového klíče pro celé území Čech s aplikací na vybrané území. Práci je možné použít jako podklad diplomové práce, příp. jiných kvalifikačních prací.

ABSTRACT

ŠIKULA, Jan. *Cartographic analysis of the Bock-Polach's mineralogic map of Bohemia from 1808*. Bachelor thesis. Plzeň : Faculty of Economics, University of West Bohemia, 2014. 99 p.

Key words: old map, map content, map language, reconstruction map, legend

This bachelor thesis is focused on assessment of the content and language of the Bock-Polach's map of Bohemia from 1808. This is the orographic-mineralogical-industrial-business map, in which the author outlines distribution of minerals on the territory of Bohemia and subsequently processing and using in industry and commerce. The main focus in this bachelor thesis is paid to determinate the approximate value of a numeric scale and creation of reconstruction map of the selected area. Modern technologies, especially ArcGIS 10.2, were used for creation of the reconstruction map. In this program a georeferencing of studied map is implemented and it is used for work with the map. Project with a suitable layer structure for vectorization of thematic content and proposal of legend for the whole territory of Bohemia with applications in the selected area are implemented there too. This bachelor thesis can be used as the basis for the thesis or other qualification theses if necessary.