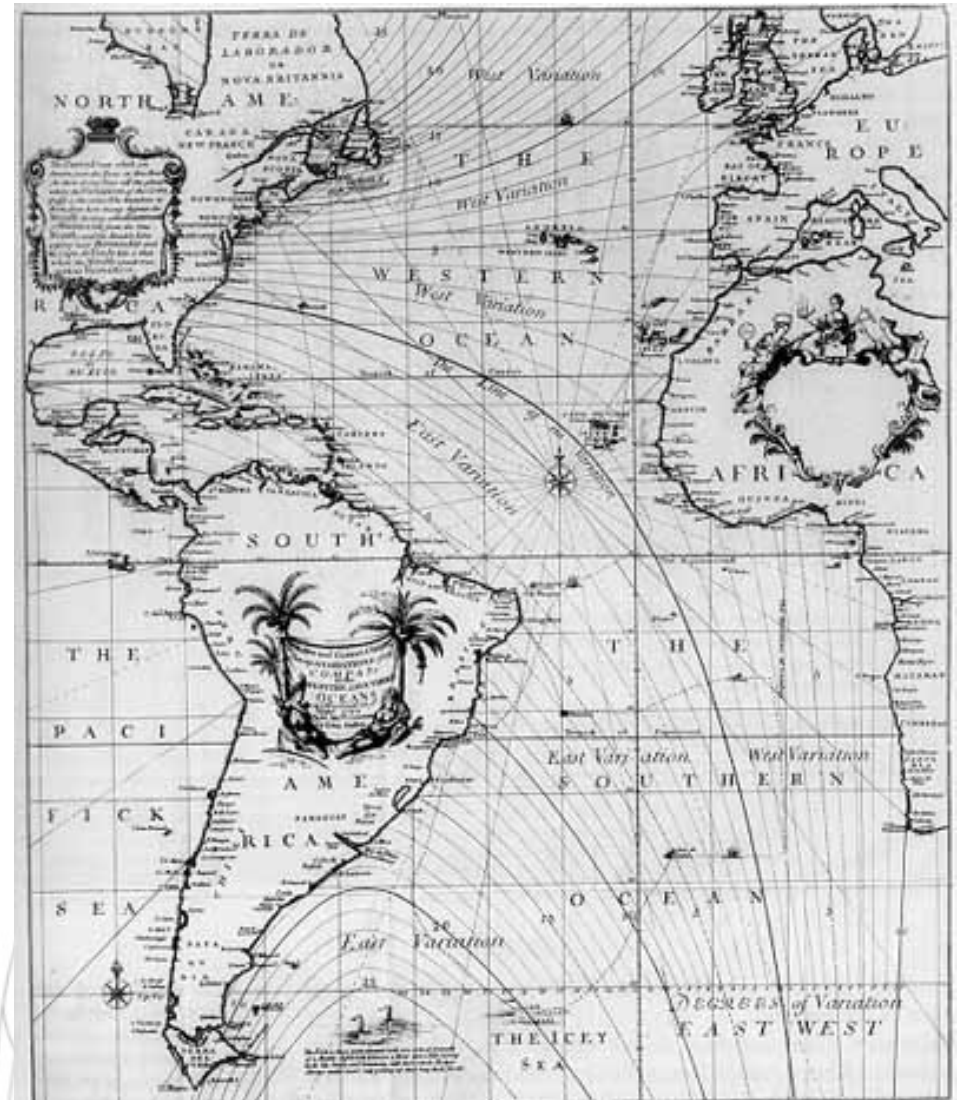
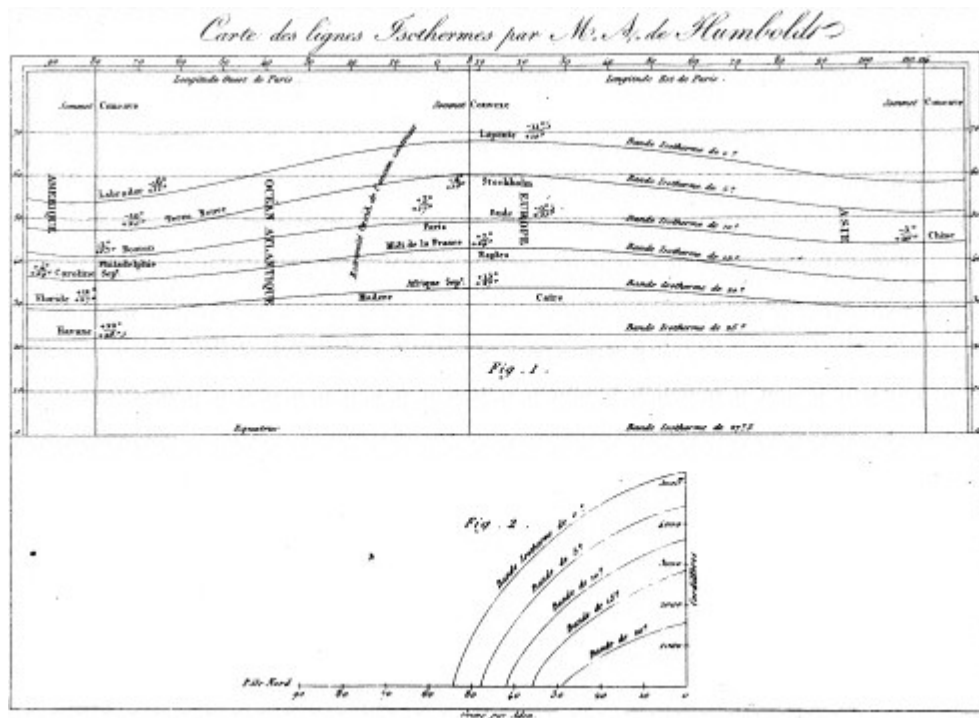


Významná data v tematické kartografii po roce 1700

Přednáška z předmětu
Tematická kartografie (KMA/TKA)
Otakar Čerba
Západočeská univerzita

První mapy izolinií

- Edmond Halley (1656-1743) – mapy isogon (magnetická deklinace)
- Alexander von Humboldt (1767-1835) - isothermy



Petr Samuel Fritz

- Autorem mapy druhé mapy Amazonky byl jezuitský kněz, misionář, cestovatel, absolvent Filosofické fakulty pražské univerzity **Petr Samuel Fritz** (9.4.1654, Turnov - 20.3.1725, Jéveros, Brazílie)
- Fritz, který se považoval za Čecha se také někdy podepisoval jako Fryč
- Tento misionář podnikl několik cest po Amazonce a založil asi čtyřicet osad na břehu Amazonky a jejích přítocích
- Indiány učil náboženství, řemeslům a zemědělství

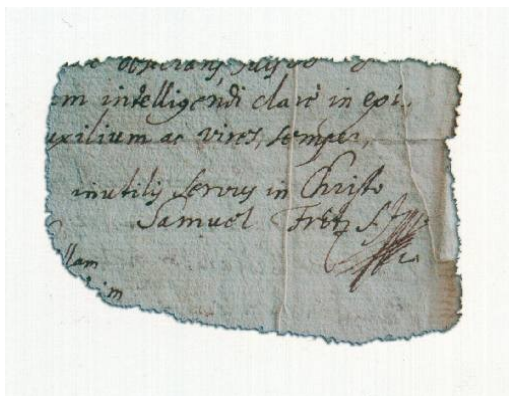


*Autorem první mapy Amazonky byl **Guillermo Sanson** – mapa se ovšem s kvalitou mapy P.S. Fritze nedá srovnat*

Fritzova mapa Amazonky

- V roce 1701 (1707) v Quitu vychází první přesná mapa Amazonky a jejího okolí (ve skutečnosti jde o druhou mapu této oblasti, ale první mapa, jejímž autorem byl Guillermo Sanson, se nedá s touto mapou kvalitou a přesností srovnat)
- Z technických pomůcek využil Fritz pouze úhloměr, přesto je mapa na svoji dobu poměrně přesná
- Mapa obsahuje původní jména řek a osad, zákresy pramenných oblastí i sídelní oblasti indiánských kmenů
- Mapa posloužila při rozhodování hraničních sporů mezi Brazílií a francouzskou kolonií v Guyaně
- Fritzův deník a dopis o hraničních sporech s Portugalci byl přepsán v jezuitské koleji a uložen v Historické akademii v Madridu, jejich portugalský opis a kopie dvou Fritových map jsou uloženy v Portugalsku; Ve 20. století vyšel anglický a německý překlad španělské verze

Samuel Fritz - ukázky



Vynález barevného tisku (1705-1720)

- Německý malíř Jacob Cristoph Le Blon (1667-1741)
- Použití tří základních barev
- Pokoušel se rozmnožovat barevné obrázky pomocí sedmi barev slunečního spektra – zjistil, že první tři barvy (červená, zelená /žlutá/, modrá) stačí na vytvoření všech ostatních barev
- Barevný tisk = postupné přikládání tří (měděných) desek s příslušnými barvami

Mauricius Vogt

- Řeholník cisterciáckého řádu Plasského kláštera **Mauricia (Mořice, Mauritia) Vogta** (občanským jménem Johann Georg /Jan Jiří/ Vogt)
- Narození 30.6.1669, Königshofen, Německo
- Úmrtí 17.8.1730, Mariánská Týnice (Mariánský Týnec)
- Studoval filozofii a teologii na pražské univerzitě a na plasské katedře bohosloví
- Aktivně se zabýval geografií Čech a zeměměřictvím – měřičské znalosti získal od svého otce, zeměměřiče ve službách plasského kláštera
- Vogt zpracoval několik map plasského klášterního majetku
- Působil také jako hudebník, skladatel a varhanář, podle jeho návrhu byly v roce 1715 postaveny varhany v Manětíně



Po třicetileté válce (1618-1648) se Plasy staly střediskem duchovního života, vzdělanosti, kultury a umění v západních Čechách. Na přání opata Kryštofa Tenglera do Plas přicházely významné evropské osobnosti – mimo jiné Karel Škréta, Santini, Dienzenhofer, Petr Brandl nebo také otec Mauricia Vogta.

Noua totius regni Bohemiae tabula (1712)

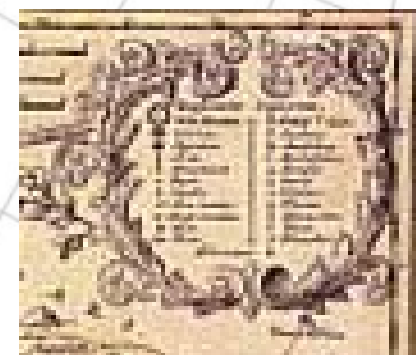
- Příloha díla Das jetzt-lebende Königreich Böhmen in seiner historisch- und geographischen Beschreibung vorgestellt
- Mapu, která je podepsána ***fecit et delineavit P. Mauritius Vogt, Regiscurianus in Graabfeld S. O. Cist. Plassy Prof.***
- Formát 853 x 656 mm a měřítko cca 1 : 396 000
- Mapový obraz je vložen do zeměpisné sítě o intervalu 2', zobrazení nelze jednoznačně určit, na rámu mapy jsou údaje o zeměpisné délce, která je vztažena ke Kapverdskému poledníku
- Mapa je věnována českým stavům
- Rytcem mapy byl Norimberčan ***Jan Leonard Blanck (Johann Leonhard)***
- Mapa je zajímavá především svou přesností a také vysokou hustotou silniční sítě – s trochou nadsázky lze říci, že se jedná se o první automapu Čech
- Mapa je uložena v Historickém ústavu AV ČR v Praze
- Vzhledem k malému počtu výtisků je Vogtova mapa poměrně vzácná – její cena se pohybuje okolo 10 000 Kč (kompletní publikace, včetně mapy, má hodnotu více než 30 000 Kč)

Obsah mapy

- Většina názvů je dvojjazyčná nebo přizpůsobená německému pravopisu
- Celkově mapa obsahuje 3110 jmenných lokalit
- Druhé vydání mapy dokonce obsahuje tzv. poliometrii – tabulku cestovních vzdáleností mezi devadesáti českými městy
- Jedná se o naši první mapu s velice bohatým tematickým obsahem, neboť obsahuje celkem 24 smluvených mapových značek

Značkový klíč – obsah

- 1. hrazená města (23 pojmenovaných, některé hrady mají zakreslený i půdorys opevnění, například Kacéřov nebo Zvíkov)
- 2. ostatní města (civitates, celkem 165 pojmenovaných)
- 3. městečka (412 pojmenovaných)
- 4. hrady a tvrze (346 pojmenovaných)
- 5. kláštery (34 pojmenovaných)
- 6. vesnice (2047 pojmenovaných)
- 7. samostatně stojící kaple a kostely (28 pojmenovaných)
- 8. zříceniny hradů (29 pojmenovaných)
- 9. zříceniny klášterů (9 pojmenovaných)
- 10. mlýny (17 pojmenovaných)
- 11. poštovní stanice
- 12. celní stanice
- 13. sídla arcibiskupství
- 14. sídla biskupství
- 15. latinské školy
- 16. zlaté doly
- 17. stříbrné doly
- 18. cínové doly
- 19. měděné doly
- 20. železné hutě
- 21. místa výskytu perlorodek
- 22. teplice
- 23. sklárny
- 24. vinice

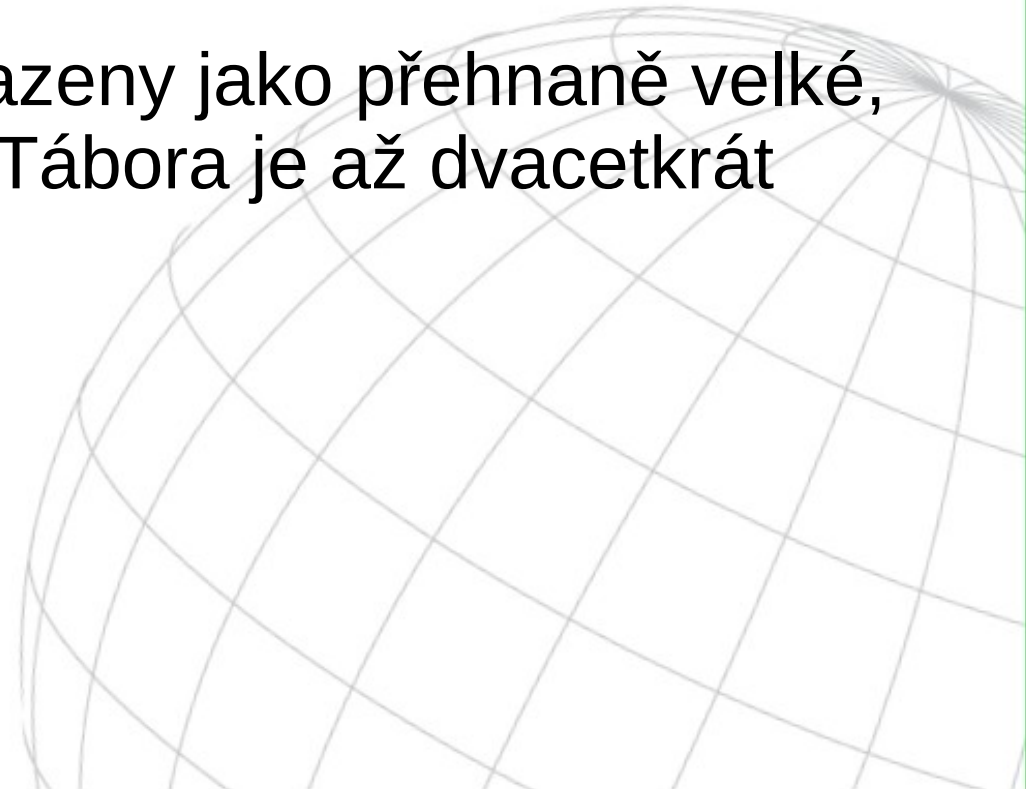


Horopis

- Horopis je z celé mapy nejméně kvalitní – nesouvislost českého horstva, díky které zanikají charakteristické znaky
- Je doplněný i perspektivními drobnohledy, například Bezděz, obora u Doks, Třemšín...
- Poměrně rozsáhlý je popis horských celků – mapa obsahuje více než sto názvů pro jednotlivá pohoří
 - Podobně jako v Helwigově mapě Slezska se i zde můžeme setkat se zvláště výrazným vyobrazením Krkonoš (Das Riesen Gebirg, Rhiphaei montes) s připomenutím Krakošova revíru (Rubezahl revier)
 - Střední část Krušných hor je podle řeky Chomutovky (německy Assig) nazvána Assich montes
 - Na severozápadě Jizerských hor leží Gemmiferi montes
 - Mezi Vimperkem a Chvalšínami jsou Kaberski hori
 - Ve středních Čechách se nachází Hoen Gebirg (zřejmě Brdy)

Vodopis

- Vodní síť je velice podrobná
- V mapě je zakresleno především velké množství rybníků (jen v pardubickém panství je zobrazeno přes 400 rybníků)
- Některé rybníky jsou zobrazeny jako přehnaně velké, například rybník Jordán u Tábora je až dvacetkrát zvětšený

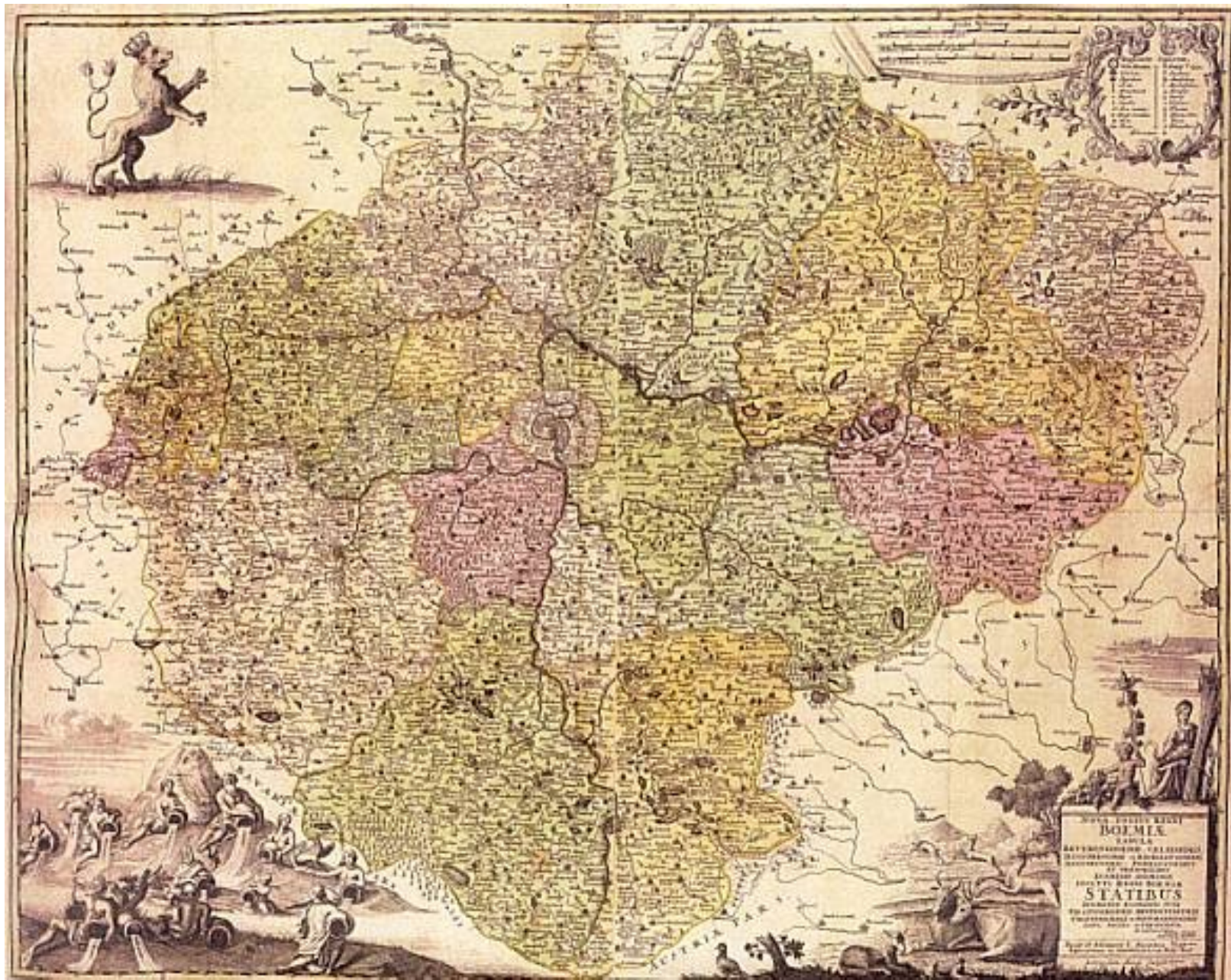


Výzdoba mapy

- Figurální výzdoba je sice velice bohatá, ale méně vydařená než vlastní kartografická kresba
- Hlavním prvkem jsou dvě skupiny postav, které personifikují české řeky
 - Základem je hora, na jejímž vrcholku jsou tříocasí čerti (Krkonoše) a stařec, který z nádoby vylévá proud vody – řeka Labe
 - Do Labe přitékají z amfór pravostranné přítoky Cidlina, Mrlina, Jizera a Jílovský potok (u Podmokel)
 - Levé přítoky jsou reprezentovány Orlicí a Vltavou, do níž vtékají další řeky – Otava, Berounka, Sázava (označena postavou mnicha, který symbolizuje Sázavský klášter) a Mstřík
 - Další postava muže stojí opřená o kámen, který označuje pohoří Smrčiny – ten vylévá na různé světové strany vody Ohře, Náby, Mohanu a Sály
- V pravém dolním rohu je zakreslen kamenný kvádr s titulem mapy, na jehož ploše jsou alegorie polní úrody, ovoce a vinic
- Vedle kvádru jsou zobrazeny jelen, bažant, psi honící kance a skot a ovce na pastvině.



Vogtova mapa



Das jetzt-lebende Königreich Böhmen in seiner historisch- und geographischen Beschreibung

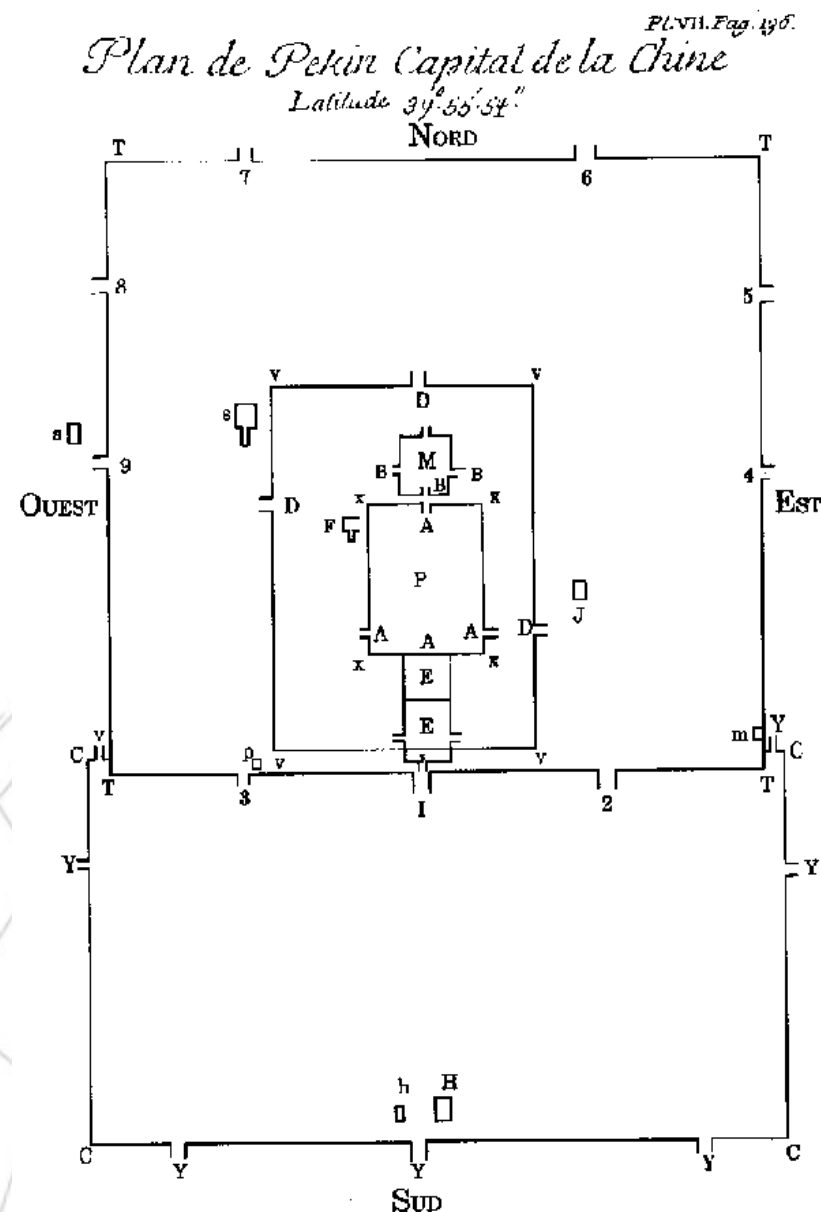
- Kniha vyšla v roce 1712 ve Frankfurtu nad Mohanem a Lipsku zásluhou vydavatele **Jana Ziegera**
- Některé výtisky mají na titulní straně připojeno autorství – *von P. Mauritius Vogten, Regiscurianus in Graabfeld, S. Ord. Cist. Plassy Prof*
- Kniha, která vyšla v mnoha vydáních (druhé vydání je z roku 1750), obsahuje zeměpisný a kulturní přehled českých zemí – popis je natolik vlastenecky zaměřený, že čeští obrozenci 19. století nemohli uvěřit, že jeho autorem je Němec
- První polovinu tvoří předmluva, rozdělení země na kraje, stručný popis krajů, podrobný popis šporkovských panství Lysá, Kuks, Konojedy a popis panství děčínského
- Ve druhé polovině se nachází popis 300 českých měst, městeček, panských sídel a klášterů, včetně krátkých poznámek o poloze, zajímavostech a významu
- V publikaci je vytištěno také 45 ilustrací (rytin) – plánky a veduty měst, hradů, klášterů a jiných lokalit

Müllerovy mapy

- **Jan Kryštof (Johann Cristoph) Müller** (15.3.1673, Wöhrd u Norimberka - 21.6.1721, Vídeň)
- Mapu Uher (1709, 1 : 550 000)
- Mapa Moravy (1716, 1 : 166 000)
- Mapa Čech (1 : 132 000)
 - Mappa geographica regni Bohemia
 - Byla zaměřována a zpracovávána v letech 1712-1720
 - Vyšla roku 1720
 - Měla 25 mapových listů, 1 list přehledný, celkovou plochu 2,82 m na 2,40 m a je v ní zakresleno 12 495 míst, administrativní členění státu a řada dalších detailů
 - Z Müllerovy mapy byla později odvozena zmenšená Mapa království českého (1 : 673 000)

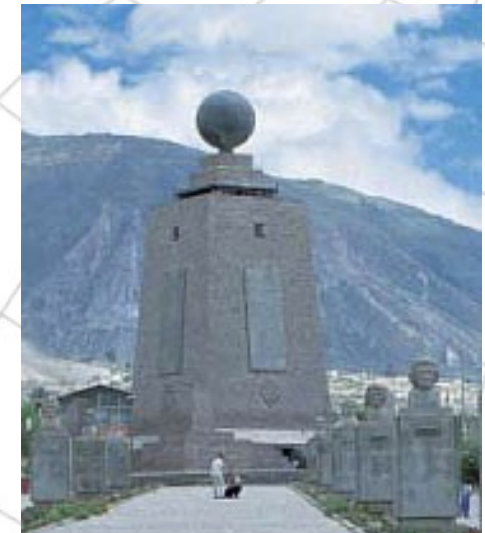
Karel Slavíček

- Český geograf, kartograf, matematik, astronom, hudebník a jezuitský misionář **Karel Slavíček** (25.12.1678, Jimramov - 1735, Peking)
- Plán města Pekingu (1717)
 - Byl založen na měření ze tří základních bodů (císařská observatoř, věž jezuitského kolejního chrámu a věž svatyně)
 - Později v roce 1727 byl Slavíčkem vytvořen ještě jeden, mnohem kvalitnější plán
- Slavíček také údajně nakreslil, během svých studií v Praze, i plán tří pražských měst, který se však nezachoval



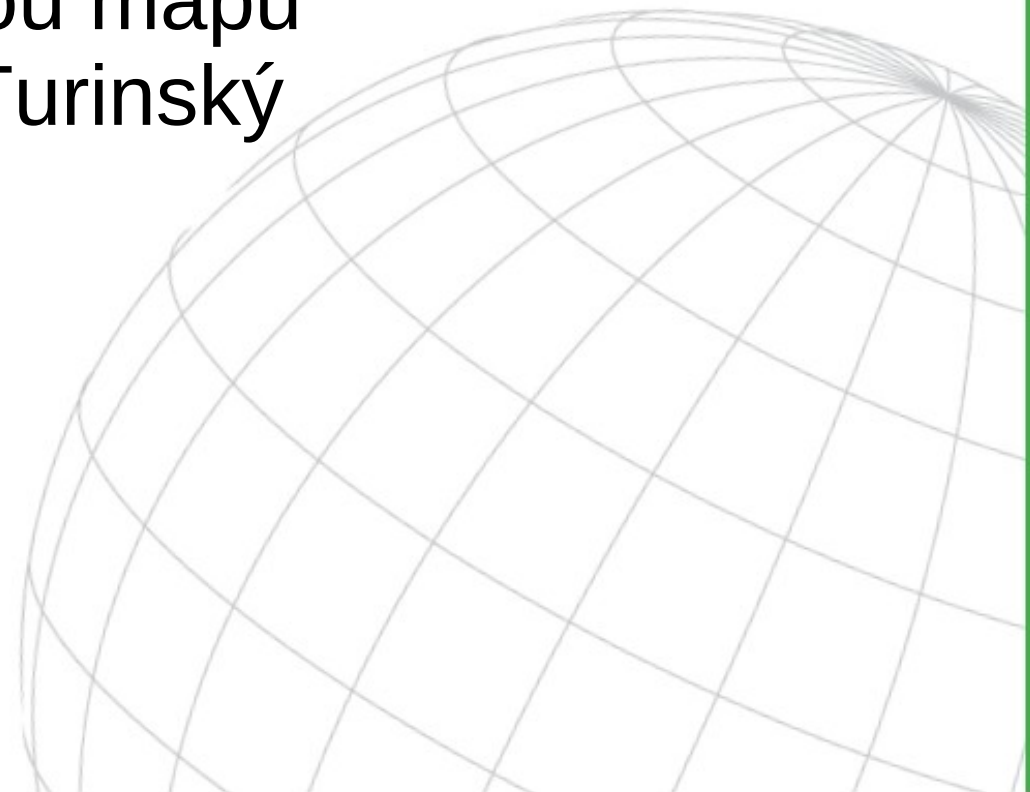
Poledníková měření (1735-43)

- Francouzská královská akademie věd
- Ekvádor (**Charles Marie de la Condamine**) a Laponsko (**Pierre de Maupertuis**, výpravy se účastnil **Anders Celsius**) – mělo být potvrzeno zploštění Země (podle I. Newtona)
- Ekvádor – 3 roky měření, délka $\frac{1}{4}$ České republiky, nejvyšší kóta 4 555 mn.m.

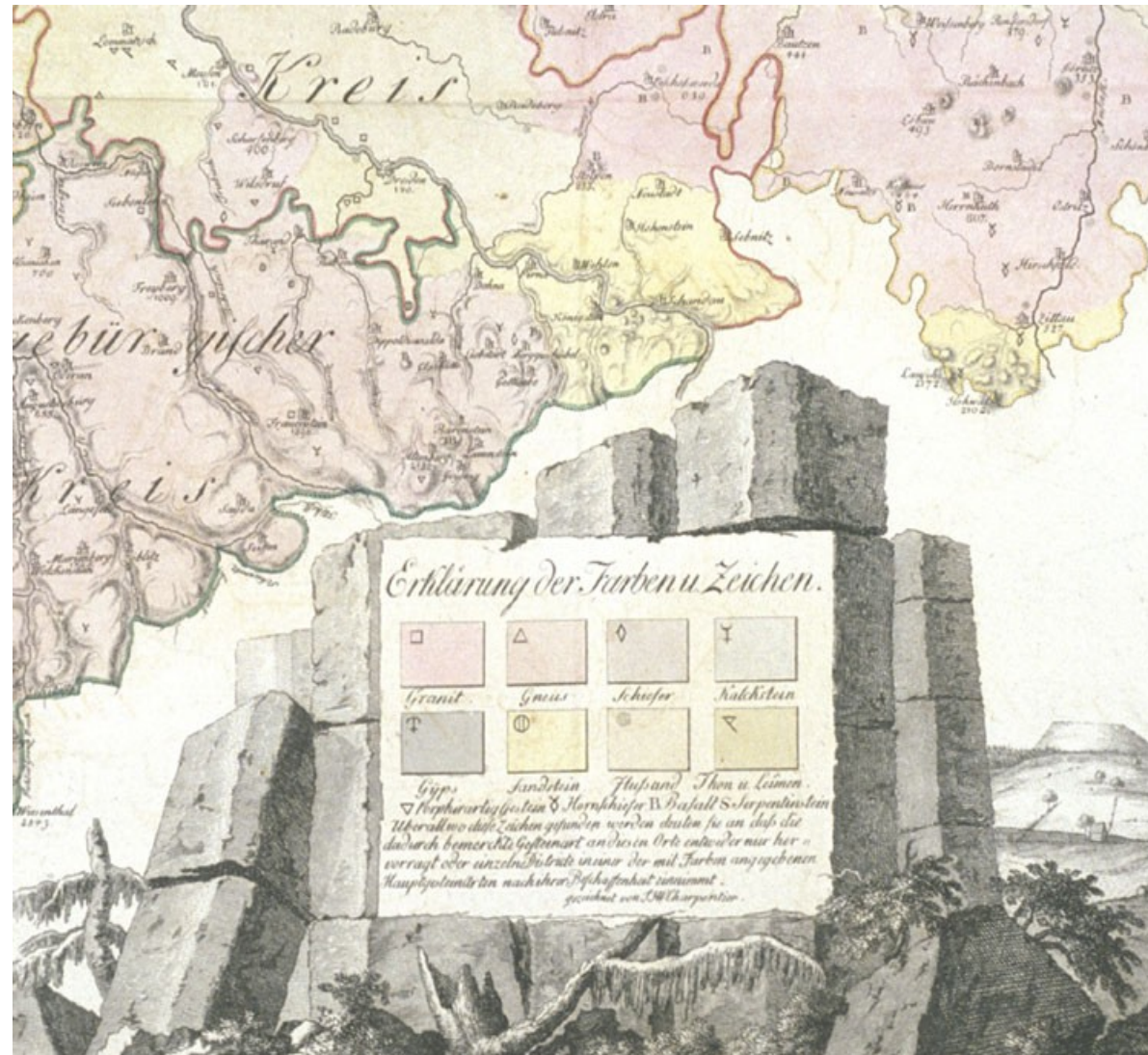


Geologické mapy

- **Christopher Packe** – mapa jižní Anglie, 1743
- **Johann Charpentier** (1738 – 1805) – mapa Saska
- Za nejstarší geologickou mapu se také považuje tzv. Turinský papyrus (1 160 p.n.l.)



Mapa J.Charpentiera

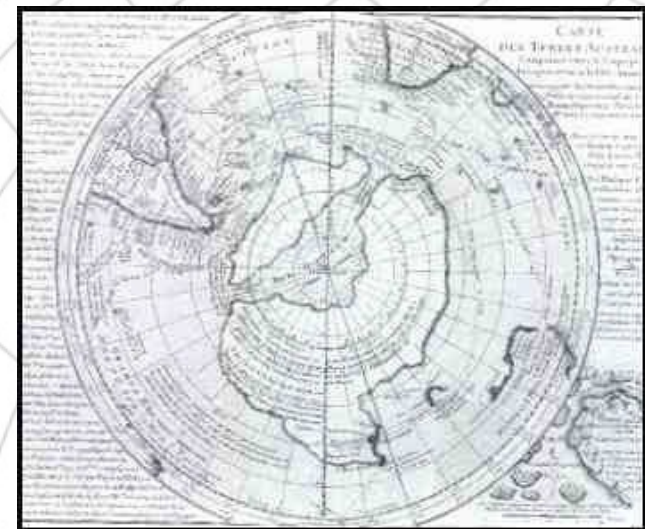


Jan Tobiáš Majer

- **Jan Tobiáš Majer** (Johann Tobias Mayer, 1723, Marbach - 1762, Göttingen)
 - Astronom, zeměměřič, matematik a kartograf , který později působil jako profesor matematiky od roku 1751 a ředitel astromické observatoře v Gottingenu, od roku 1754
 - Původně pracoval v Norimberku jako kartograf v nakladatelství Homannových dědiců
- Jedna z prvních historických map českých zemí (1747-48)
 - Zobrazuje stav před rokem 1635
 - Mapu je vytvořená podle geodetických měření Müllera a Wielanda .
 - Na mapě jsou zobrazeny země Koruny české – Čechy, Morava, Slezsko, Kladsko, Horní a Dolní Lužice – ve skutečnosti již k Čechám a Moravě ostatní vyjmenované oblasti nepatřily od roku 1747
 - Rozměry 475 x 540 mm a měřítko 1 : 981 000
 - Zajímavostí je dvojí datace. V latinském názvu je rok 1747, zatímco ve francouzském se objevuje rok 1748
 - Mapa vyšla v Norimberku v díle Atlas compendiarius quinquaginta tabularum geographicarum Homannianarum

Vrstevnicová mapa (1752)

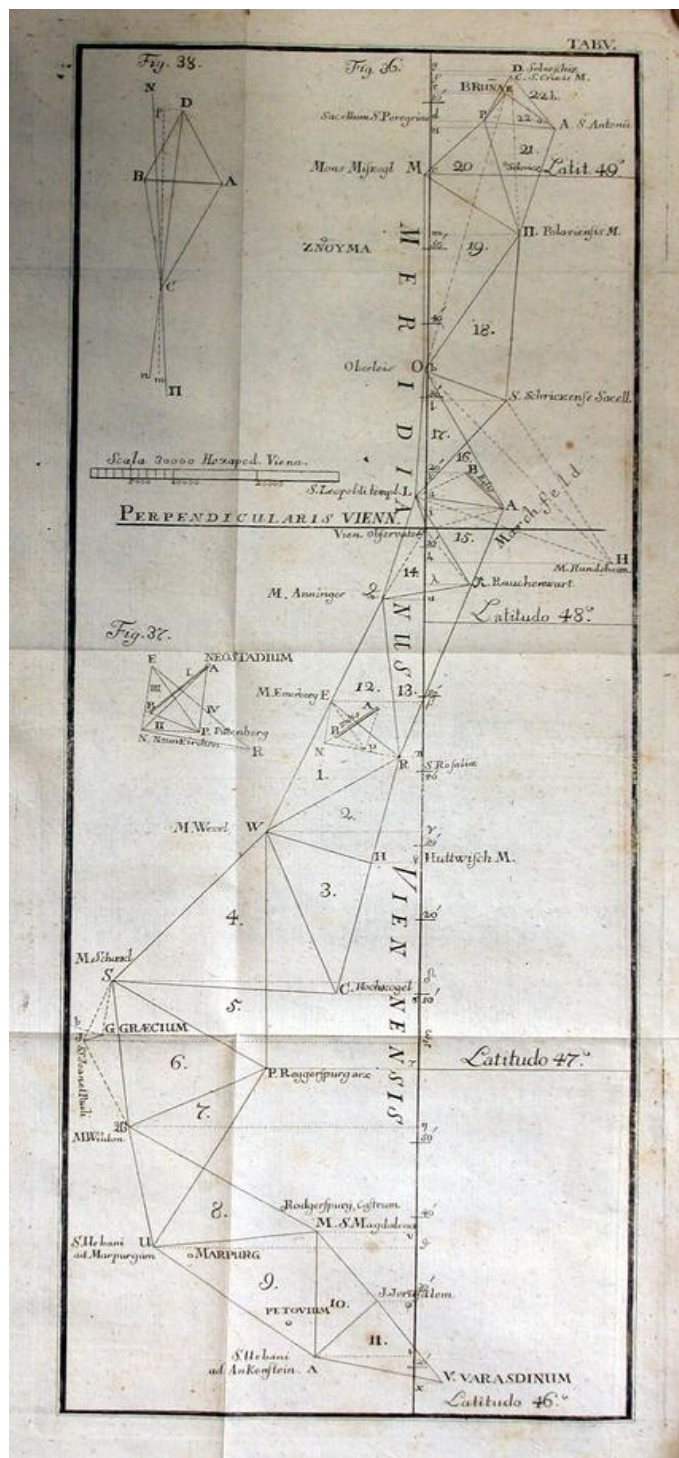
- Francouzský kartograf Phillipe Buache (1700-1773) – vytvořil také zajímavou mapu Antarktidy
- První používání izočar pro vyjádření reliéfu
- Dříve byla používána metoda znaků (kopečky, lesy) nebo různé typy šrafování.



Josef Liesganig

- Páter **Josef Liesganig** (*13. 2. 1719 Graz, Štýrsko – † 4. 3. 1799 Lemberg /Lwów, Lvov/, Ukrajina) provedl měření poledníku mezi Brnem-Soběšicemi a Varaždínem, celkově 22 trojúhelníků
- Počáteční bod byl ve středu kaple Sv. Kříže v Brně – Soběšicích (tato kaple byla za Josefa II. v roce 1786 zbořena, 200 let po stabilizaci bodu vznikl na místě kaple památník; v blízkosti byl zaměřen nový trigonometrický bod č. 20 Strom)
- Konečný se vyskytoval na věži kostela ve Varaždínu
- Měření procházelo přes Vídeň a Štýrský Hradec (Graz)
- Na našem území leželo celkově šest bodů, kromě Soběšic ještě Brno-hrad (Špilberk) a hora Děvín v Pavlovských vrších
- U Vídeňského Nového Města byla zaměřena základna o délce 12 158,075 m (podle jiných zdrojů byla základna v blízkosti Grazu)

Trigonometrický řetězec



DIMENSIO GRADUUM
MERIDIANI VIENNENSIS
ET
HUNGARICI
AUGG. JUSSU ET AUSPICIIS
PERACTA
A JOSEPHO LIESGANIG,
SOCIETATIS JESU.



CUM FIGURIS AENEIS.

VINDOBONÆ,
PROSTAT APUD AUGUSTINUM BERNARDI, BIBLIOPOLAM
UNIVERSITATIS VIENNENSIS.
M. DCCLXX.

První trigonometrický bod



700) geomatika

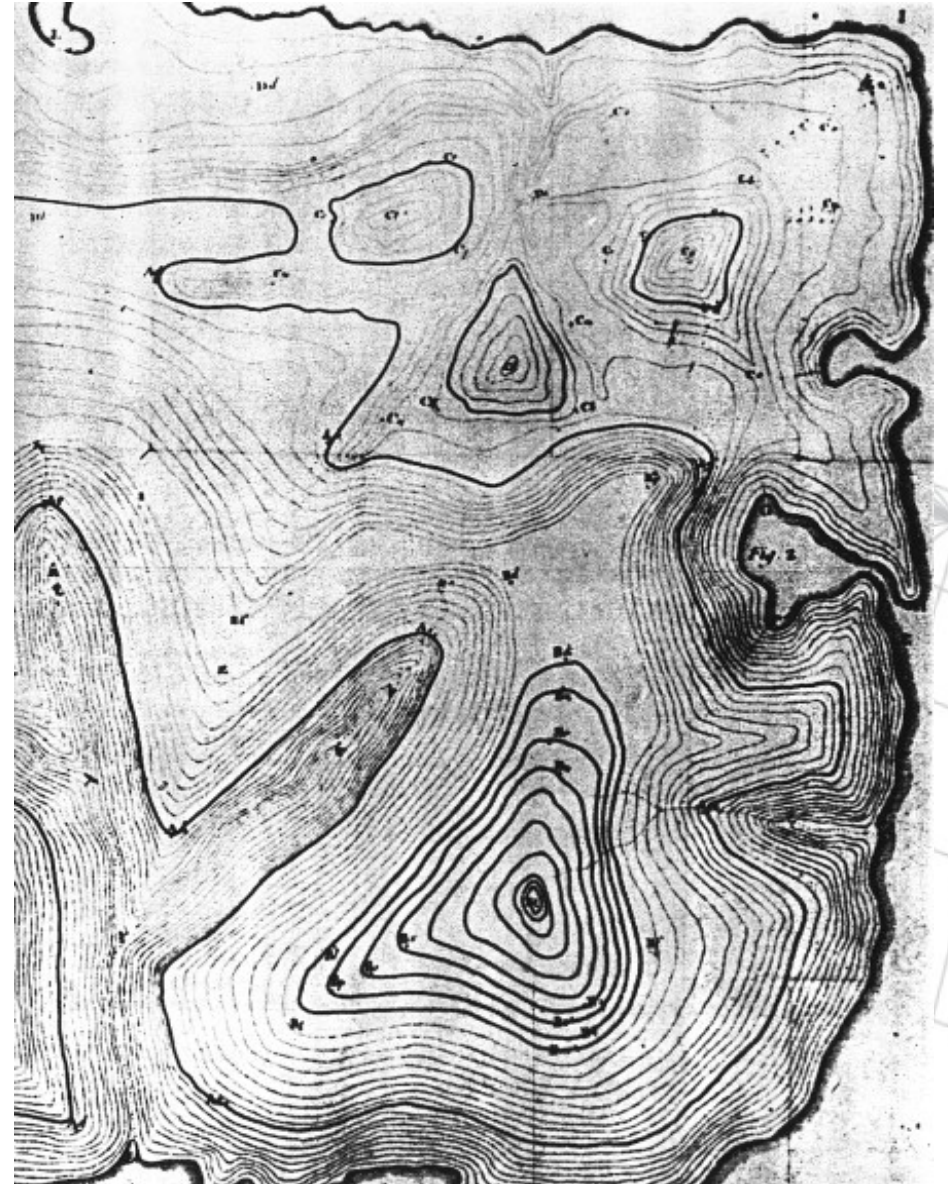
Mapa A.F.W. Croma 1782

- Autorem byl Němec **August Friedrich Wilhelm Crome**
- Producten-Karte von Europa
- První tematická mapy s ekonomickým obsahem – ukazuje geografické rozložení 56 komodit v Evropě
- Crome se označuje za objevitele statistických map (termín tematické mapy se začal používat až v 50. letech 20. století)



První moderní topografická mapa (1782)

- **Marcellin du Carla-Boniface** (Francie)



Metr



- Schválení 16.3.1791 ve Francii jako nová délková jednotka, která by měla být společná pro všechny státy a národy
- Slovo metr pochází z řeckého metrein = měřiti
- Ke schválení prvního platinového etalónu metru došlo až v roce 1799 v Paříži
- Původní definice: desetimilióntá část kvadrantu zemského poledníku
- Dnešní definice: Metr je vzdálenost, kterou urazí světlo ve vakuu za dobu $1 / 299\,792\,458$ sekundy.

Litografická technika - kamenotisk (1797)

- Aloys Senefelder (6.11.1771, Praha – 26.2.1834, Mnichov)
- Syn známého německého herce
- Autor divadelních her – potřeboval možnost levného a rychlého tisku
- Vollständiges Lehrbuch der Steindruckerei – učebnice
- Byl pověřen funkcí dozorce v královské tiskárně map (1810)



Svá díla nemohl vydávat, protože si nemohl dovolit zaplatit za ryté destičky, které k vytištění svých textů potřeboval. Pokusil se rýt do měděných destiček sám. Chudák Aloys se měl raději držet psaní, byl dost nešikovný a mnohokrát práci pokazil.

Šťastnou náhodou nahlédla do dveří jeho matka a požádala ho, aby napsal seznam prádla. Aloys použil to, co měl zrovna po ruce, tužku a kus vápence. Když se snažil mastnou tužku smýt, zjistil, že odolává vodě.

Zjištění, že voda a tuk se vzájemně odpuzují, podnítilo Senefelderovu fantazii. Začal své nápady rozvíjet, až nakonec vyvinul techniku kamenotisku.

Geologická mapa (1801)

- William Smith (1769, Churchill -1839, Northampton)
- Mapa The State of England v roce 1815 (první národní mapa, velkoměřítková mapa)
- Finální verze dokončena v roce 1815
- <http://www.unh.edu/esci/indexmap.html>



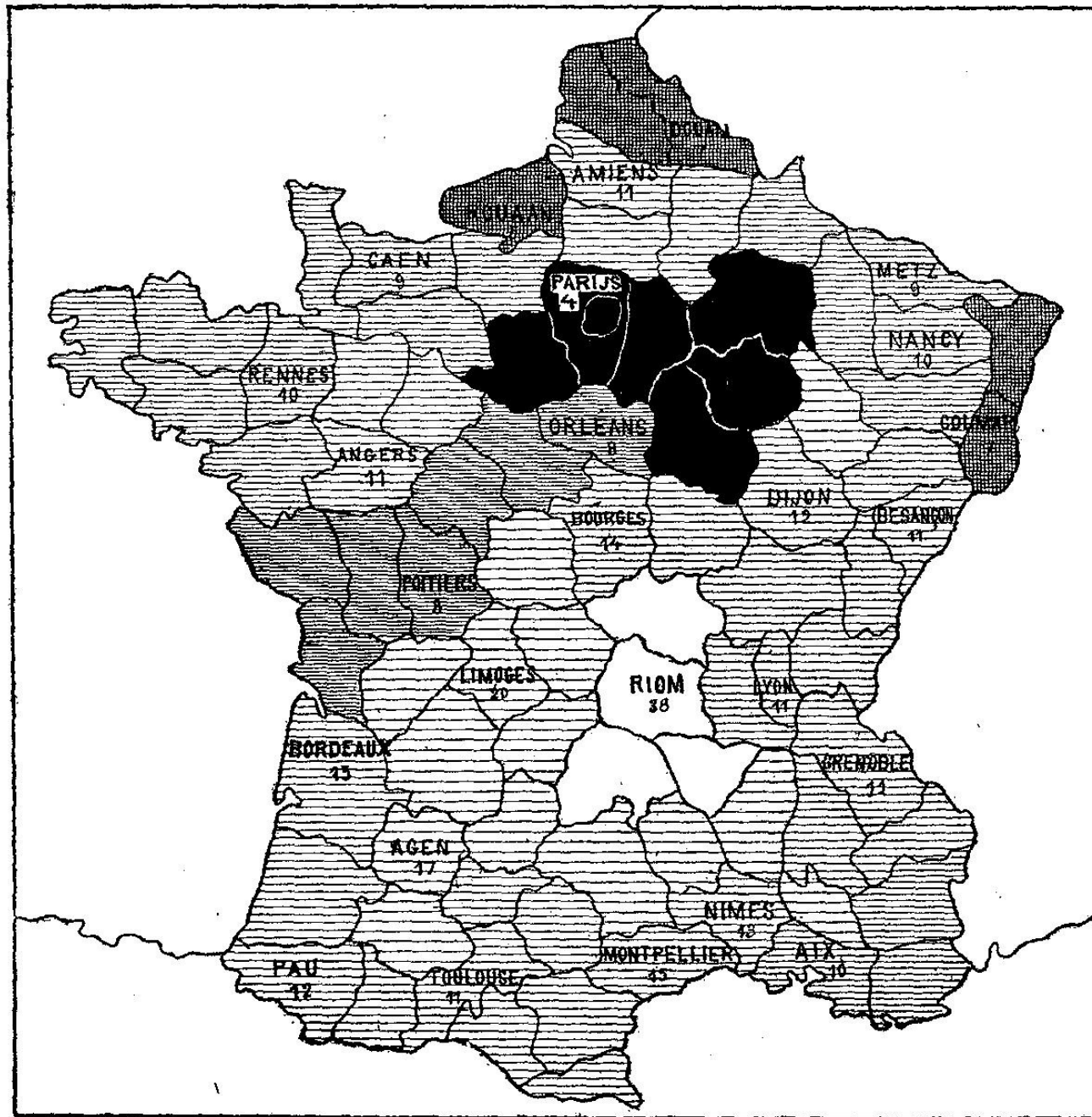
První moderní statistická mapa (1819)

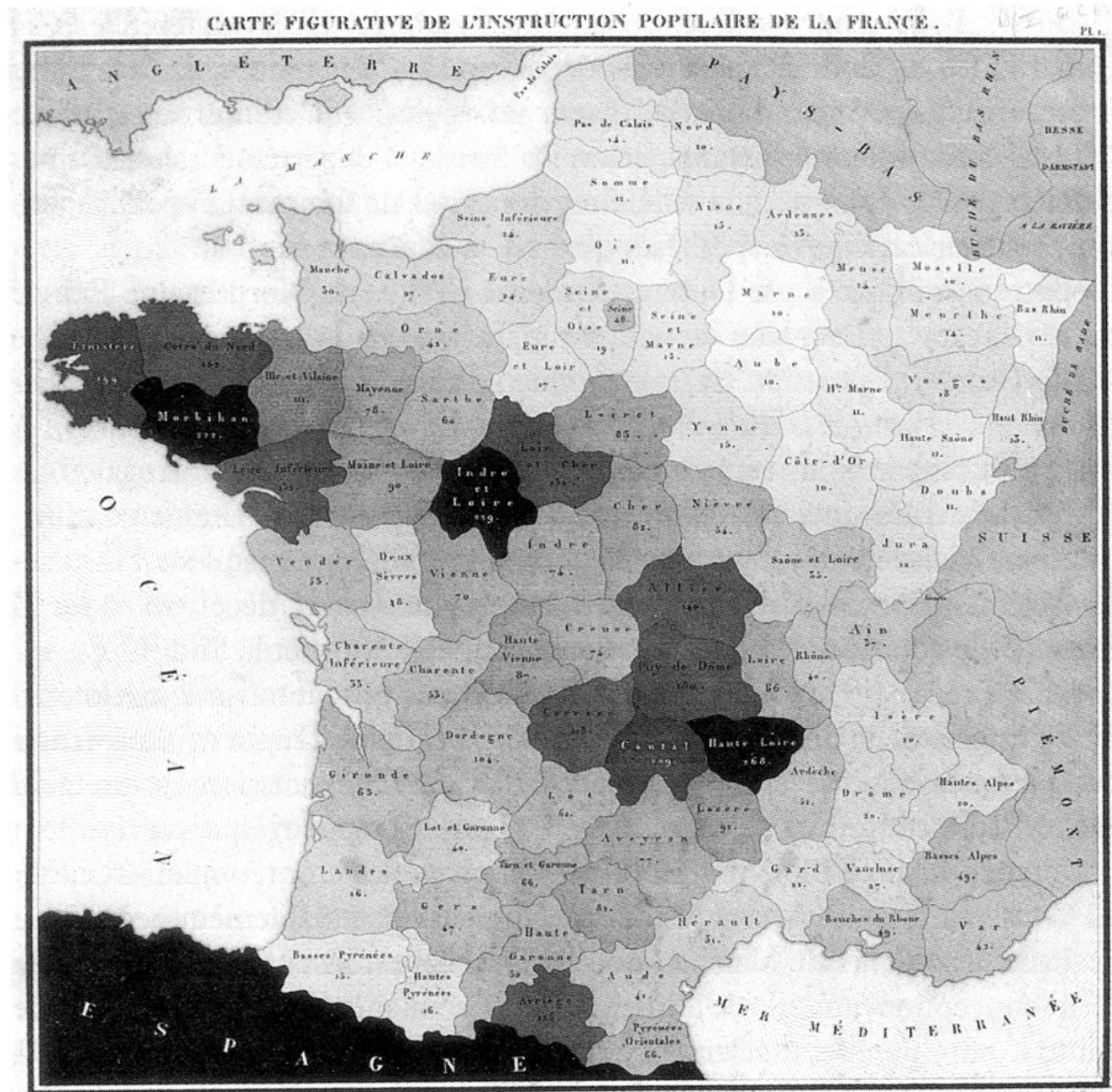
Pierre Charles Francois Dupin

- 1784 - 1873
- Francouzský matematik a ekonom
- Dílo Carte de la Franceeclairée et de la France obscure
- Mapy vzdělanosti a gramotnosti



P.C.F. Dupin





Termín „kartografie“ (1839)

- Autorem (podle tradičního pojetí) byl portugalský učenec Manuel Francisco de Barros e Sousa, hrabě ze Santerému, který ve svém díle „Essai sur l'histoire de la cosmographie et de la cartographie“ označil „studium veškerých map“ jako obor nazvaný kartografie
- Webové stránky How old is de word Cartography? tvrdí, že výraz kartografie byl znám již o minimálně deset let dříve (konkrétně v létech 1828-1829), kdy se ve francouzštině objevují pojmy cartographie, cartographique (Bulletin de la Société de Géographie T. 12, N° 80, 1829) a v němčině výrazy Kartograph, kartographisch (referát prezentovaný Carlem Ritterem v roce 1828).