

Kartografie za dob napoleonských.

Její vliv na vedení války se zvláštním zřetelem
k tažení v letech 1812—1815.

Historicko-grafická studie s dodatkem a s 5 přílohami mapovými.*)

I. Povšechný stav kartografie.

Je těžko mluvit — s ojedinělými výjimkami — na počátku XVIII. století o skutečně vědeckém zkoumání povrchu zemského a jeho útvarů, zejména plastiky. Dobu triangulace, přesných geodetických snímků a kritické oceny map zahájil Cesar François Cassini de Thury. Vzorná mapa Francie, spočívající na velkém a přesném měření země (1750—1793) byla epochou pro pokrok kartografie. Mnohé státy brzy následovaly a zhotovovaly topografické práce, jichž základní důležitost pro celé bytí národů stále zřetelněji vypustovala do popředí. V této době měření — jak je Peschel označuje — udála se řada důležitých objevů. Počet a přesnost astronomických určení míst vzrůstaly, když Hadley 1731 vynalezl zrcadlový sextant a tím odstranil měření výšky pólu těžkopádnými astronomickými přístroji. Zdokonalení chronometru 1692—1776 umožnilo přesné určení času. Zatmění měsíce, nejvhodnější pomůcka určení zeměpisné délky, bylo postradatelné, když Cassini k výpočtu délkových rozdílů užil měsíců Jupiterových; tato metoda opět musila ustoupit měření měsíčních vzdáleností a zakrytí hvězd, když Leonhard Euler a Tobiáš Mayer vydali zlepšené tabulky pro měsíc. V měření poledníků, aby vypočtena byla pravá velikost země, se pokračovalo spojenými silami. Měření části poledníku mezi Dünkirchen a Barcelonou r. 1792 prováděné Francouzi Mechainem a Delambrem, aby byla definitivně stanovena míra metrová, zůstane co do přesnosti a pečlivosti v provedení i výpočtech historickou pamětihodností.

Prvním snímkem krajiny, spočívající na astronomickém určení míst a spolu na geodetické triangulaci, byla právě zmíněná Cassiniho mapa Francie. Vzor ten našel brzy následovníků. Zeměpisec Bourguignon d'Auville (1697—1782), nástupce Delisleův, přivedl sebráním a bystrým požitím materiálu znázornění země na vysoký

*) Psáno pro Vojenské Rozhledy. Přeložil Č.

stupeň dokonalosti. Mužové jako Buache, Jomard, Maltebrun, Walkenaer, Alexandr v. Humboldt a j. získali si zásluh o zeměvědu a s ní spřízněnou kartografii. Na sklonku XVIII. století přechází těžiště kartografie Remelem, Desbarresem, Arrowsmithem z Francie do Anglie. Avšak trigonometrická síť, nutná pro geograficky správnou mapu, chybí dosud většině států Evropy.¹⁾

Mapové projekce Sansona, Delislea, Lamberta, Mollweidea, Flamsteeda, Cassiniho a Bonnea byl podle potřeby a rozměrů zemí příslušně použity. Mimo zkoumání vlastností jednotlivých projekcí ukazovala se i snaha získati všeobecné zásady přesné mapy, jakož i vhodné nomenklatury.

Nebylo-li v některé zemi trigonometrických a topografických vyměřování, byl sestaven z dosavadních zvláštních územních lesních a polnostních map celek, orientovaný podle astronomicky určených pevných bodů, jichž se dalo použití a doplněn daty z dobrých geograficko-topografických cestopisů. (Allg. georg. Ephem. 5 sv. str. 285.)

Snaha znázorniti výškové poměry povrchu zemského stejně věrně jako rozměry délky a šířky, spadá do té doby. Francouz Dupain-Triel kreslil 1793 mapu Francie s vrstevnicemi, čímž kolmé rozčlenění povrchu zemského bylo vyznačeno. Po dlouhou dobu však nebylo pro to porozumění; teprve po válkách napoleonských bylo vrstevnic²⁾ stále více užíváno. Sřaťování k označení výšek³⁾

¹⁾ Mapy založené na astronomickém určení míst a trigonometrickém měření: Carte géométrique de la France. 183 listů, Cassini de Thury 1750—1793. Spolu Description géométrique de la France. (500 livre).

Carte chorographique de Pays Bas Autrichiens, par le Comte de Ferraris, Lieut. Gen., gravé par Dupuis 1777 Bruxelles, 25 listů, na základě měření trojúhelníků během tažení r. 1744—1748 pořizena Rakouskem (44 říšských tolarů).

Dánsko na základě měření provedeného pod dohledem kodaňské Společnosti vědecké. Prof. Bugge popsal použitý při tom způsob astronomického, trigonometrického a geodet. měření. Do r. 1797 vyšlo 12 listů.

V úzkém spojení s dánským měřením jest měření vévodství Oldenburgského, území říšského města Bremen a konečně triangulace prus. Westfálska, prováděná Lecoquem.

Hrabství Mark od T. C. Müllera 1791, vyd. Weddingem s označením: „trigonometrische Vermessung der Grafschaft Mark nebst einem darnach verfertigten geographischen Netze“.

Mapa rýnské Falce od Weissenburgu až do Wormsu, pořizena dvorním astronomem Christ. Mayerem 1795.

Bojiště pohraničních území německo-francouzských mezi Rýnem a Moselou atd., od zeměměřiče Petra Dewarata, 6 listů 1794—1799, spočívající na triangulaci k prodloužení pařížské kolmice na pařížský meridián Německem k Vidni.

Situations Charte der Gegend zwischen dem Rhein, Neckar und Mayn mit dem ganzen Odenwald, zwischen dem Rhein und der Selz u. einem Theil zwischen der Lahn u. dem Mayn, od kapitána Hess. Darmst. Art. korpusu Haase. Zakládá se na astr. pozorováních maj. v. Zacha a na síti trojúhelníků dvor. astronoma C. Meyera, mezi Basalem a Mohuči.

Charte vom Herzogth. Württemberg od prof. Bohnenbergera. Triangulaci, provedenou kníž. augsbursk. dvor. radou a zemským geometrem Amanem, souvisí tato mapa s mapou Švábska (Schwabens), měřenou trigon. J. A. Amanem 1779.

Tirolis sub felici regimine Mariae Theresiae etc. od P. Anicha a Bl. Huebera 1774, 25 listů. Provincia Arlbergica etc. od Bl. Huebera 1783, 2 listy. Za základ má prvá vyměřování země.

²⁾ Pro návrhy opevnění byly v Rakousku zavedeny plány vrstevnicové již r. 1820 Hauslabem pro c. k. inženýrskou akademii a v r. 1830 prováděny vrstevnicové mapy s barvnými pásmy. Prvá větší vrstevnicová mapa je „Situations-Plan des k. k. Thiergartens (im Wienerwalde), aufgenommen von den Zöglingen der Forstlehranstalt unter Leitung des prof. dr. Winkler v. Brückenbrand 1823, 1:14.400. Schichtenhöhe 5 Klafter.“

³⁾ V Rakousku terén byl již od r. 1750 cis. inžen. sborem v půdorysu, tvary zhruba stupňovité a zaoblené podle změny sklonu, naznačen stínováním tuší,

a šikmé osvětlení v mapách začalo se uplatňovati. Různé ústavy znázorňovaly terén na svých mapách různým způsobem, kříženými a jinými čarami libovolně, až teprve saský hejtman Lehman v r. 1799 určil vědecké pravidlo pro šrafování. Pro barometrické měření výšek stanovil Laplace r. 1805 vědecky přesnou formuli a Ramond 1808, Biot 1811 je ještě zdokonalili. Výšková udání v číslicích¹⁾ na mapách jsou však teprve vymožeností moderní doby.

Nejdůležitějším vyměřováním co do rozměrů, měřítka a nákladnosti ve všech kulturních státech je měření katastrální. Po nezdařilých, století trvajících pokusech zjistiti pozemkový podklad za účelem spravedlivého zdanění odhadem nebo podle údajů majitelů, rozhodly se konečně státy, každý pozemek přesně vyměřiti a zakresliti v mapě; avšak vysoká vydání, spojená s měřením katastru, přinesla zisk i v jiných směrech. Vzorem všech prací katastrálních zůstává vždy katastr francouzský, navržený velkým Colbertem; návrh tento však mohl býti proveden teprve za Napoleona I. V Německu bylo do r. 1807 troje zvláštní měření celé země. Východní Friesko, provedené kapit. Campem pro mapu povšechnou (Generalkarte), vévodství Oldenburské Wesslem a Menzem pro mapy úřední (Amtskarten) a měření Osnabrücké pluk. du Plattem a ing. podpl. Hogrevem pro mapy katastrální (Flurkarten). Povšechné měření velkovév. Bergského pod vedením ředitele J. B. Benzenberga, mělo se všemi třemi předchozími něco společného, a podalo mapy katastrální (Flurkarten) v měř. 1:2000.

Mocnářství Rakouské začalo mapování katastrálních svých zemí v r. 1816²⁾ (stabilní katastr na rozdíl od t. zv. Josefinského katastru 1785—1789.). Ve Francii užívalo se při vyměřování hlavně cercle repeteur, zvaného též repetiční kruh Bordův, vynálezu to vlastně Tobiáše Meyera z Göttingen; v Německu a také později v Rakousku zrcadlového sextantu Troughtonova kromě Bordova repetičního kruhu a anglických theodolitů Ramsdenových.

Nárys a kresba map byla prováděna vždy s velikou pečlivostí, nedostávalo se však jednotnosti a systému. Výsledky zůstávaly nedostatečné až do zřízení centrálních ústavů. S duchem času, neúnavně pilicím vpřed, nemohl tehdejší materiál mapovací udržeti stejný krok, a ještě dříve než mapa té které země byla předána veřejnosti, byla již zastaralou.

Tak za dob napoleonských válek byla již doba triangulace a geodetického vyměřování dávno minula a zhruba již vše připraveno, čeho k správnému kartografickému znázornění té které země jest potřebí. Zlepšením astronomických určení místa a cestami s chronometrem obdrželo určité místo na povrchu zemském svoji zeměpisnou šířku a délku větší jistotu. Na přesně zaměřené základní linie připojovaly se trojúhelníky, jimiž země byly pokryty.

v Josefinském mapování 1763—1787 vyjádřen částečně šrafovacím štětcem, částečně jemně zkříženým perovým čárkováním. Lehmanův způsob šrafování působil také na vojenské mapování a na kartografii v Rakousku podstatným vlivem. Mapování Styrska pod vedením pluk. Petricha r. 1807, 1:28.800 je již provedeno dle Lehmanovy stupnice. (Roskiewicz, Die Kartographie in Österreich. Wien. 1875.)

¹⁾ Mapování měř. stolem okolí Franzensfeste z r. 1803, jakož i vodohospodářská mapa údolí Adige od zámku Tirolu až po Pasanello, nivoletovaná majorem ženijního sboru Nowakem r. 1805, mají již výškové koty. (Roskiewicz, Die Kartographie in Österreich, Wien 1875.)

²⁾ Měření katastrální bylo provedeno po jednotlivých zemích a r. 1867 až na malá území bylo v celém mocnářství skončeno.

Nejen horizontální vzdálenosti bodů navzájem, nýbrž i jejich výška nadmořská byla vzata v dosah měření. Nové projekční metody byly vynalezeny, aby zobrazení zemí bylo organicky spojeno se zeměkoulí, jejíž elliptický tvar byl právě stanoven. Znázornění nerovnosti povrchu zemského sloužily právě vrstevnice, jakož i metoda šrafovací, spočívající na vědeckém podkladu. Nedostávalo se však ještě použití všeobecného ocenění mnohým vymoženostem na poli kartografie. Mnoho bylo ještě příliš nového, co ještě nepřešlo do praktického užívání a mnohé se teprve ještě budovalo; zbývala ještě daleká cesta k základům moderní kartografie.

Největší zásluhy o zdokonalení map si získaly generální štáby armád. Za války ode dávna nejživěji byla pocítěna potřeba přesnějších znalostí zemí a války zejména přispěly k tomu, že topografická speciální mapa dospěla nyní své výše vědeckého vypracování, ačkoli doba válečná právě to býti nemohla, jež k tomu poskytla důkladné příležitosti. Sedmiletá válka, jež s vojenského hlediska přinesla neobyčejně mnoho nových poznatků, zeměpisu přispěla mnohem méně; přece však ukázala, jako asi i mnohá tažení dřívější, zřetelně na nedostatek vhodných map pro vojenské účely.

Za válečné mapy byly před sto lety považovány takové, jež podávaly přehled velkých území. Mapy detailní, kterých dnes užívají na pochodech řadoví důstojníci stejně jako vyšší velitelé pro boj, byly tehda velmi vzácné. Při starších mapách neběželo tak mnoho o vyhovění všem vědeckým směrům, jako spíše o sestavení taktických a operačních pomůcek, neboť vojáka mnohem více než trigonometricky stanovené body zajímaly různé detaily, správný směr pohoří, s něho splývající vodní toky, průběh silnic a cest. S tohoto hlediska posuzuje mapu a musí každou odmítnouti, jež jej v těchto požadavcích neuspokojí, byť i všechny určené body byly přesně a správně zakresleny. Musí mít možnost tvary terénu rychle pochopiti, potřebuje proto nárys v oči bijící se silnými protivami; čím snáze dává znáti, co strmé a ploché nebo mírně skloněné, tím lépe vyhoví.

Později byly mapy generálního štábu nejen zařízeny pro vojenské účely, nýbrž zároveň přizpůsobeny také k použití pro jiné obory vědy. Vyměřování zemí do r. 1810, ve mnohých státech i déle, bylo drženo v tajnosti a bylo k dispozici vlastně pouze vojenskému vedení. V reprodukci map nebyla známa ani litografie ani fotografie, užívalo se pouze drahé a pomalé mědirytiny, jež ovšem zůstala po dnes nejušlechtlejším způsobem rozmnožovacím.

Otázka válečných map ve své dnešní formě tenkrát byla neznáma. Důstojník, opatřil-li si vůbec jakou mapu, volil dle svého dobrého zdání, přirozeně po možnosti lacinou a lehko získatelnou; tenkrát mapy netvořily součást výzbroje. Důstojníci nebyli podíljeni mapami od státu, s jedinou výjimkou Francie, kde stál k dispozici výborný ústav, Dépôt de la Guerre. Kartografické práce různého druhu, jimiž na př. polní archiv rakouské armády dle přiloženého seznamu¹⁾ byl opatřen r. 1812 a 1813, stačily sotva potřebě vyšších velitelství. Jen na ojedinělé případy zajisté zůstalo omezeno, aby si důstojníci z vlastních prostředků opatřili dobré podrobné mapy, i kde takové existovaly. Tištěné mapy byly k původním kresbám asi v téměř poměru, jako veřejná knihovna k tajnému archivu.

¹⁾ Dodatky I. a II.

Míti dobrou mapu, jež dnes se stala všeobecně přístupnou, jest nejen pro důstojníka a poddůstojníka, nýbrž pro každý obor vědy právě takovou potřebou, jako pro státní úřady. Za stejných jinak podmínek ve válce je z protivníků ten ve výhodě, jenž má lepší mapu. Majíce dnes ve všech státech Evropy téměř bez výjimky výborné i speciální mapy, ani si téměř neuvědomujeme, že byla kdysi doba, a není tomu ani tak dávno, kdy dobrá mapa byla vzácností a nadbytek stále novějších a lepších zobrazení země svádí nás přímo k podceňování toho, co nám dosud v tom oboru poskytnuto.

II. Stav map států válčících na počátku XIX. století.

Stav kartografie byl v zemích, jež mocností staly se jevišťem války, rozličný, podle stavu rozvoje tohoto oboru vědy, a měl proto přirozeně vliv na kartografické práce.

Rusko.

Dva nadaní mužové, generál v. Suchtelen ruského hlavního štábu a generál v. Oppermann jako ředitel skladu map, podjali se v zájmu vojenské potřeby pořízení první velké speciální mapy Ruska, známé mapy stolistové. Materiál byl převzat z vyměřování polních měřičů, pro Vyborg a Estonsko z vyměřování generálního štábu.

„Podrobnaja karta Rossijskoj Imperii i bliz ležaščich zagraničnych vladěnij“ sestavena, ryta i tištěna ve vlastním jeho carského veličenstva skladu map atd. Generál ubytovatel v. Suchtelen, generálmajor Oppermann. 1801—1816.“

Některá data o vývoji ruské kartografie sluší předeslati, než promluvíme o této mapě. V Rusku počalo vlastní vyměřování země zároveň jako v Rakousku okolo r. 1763 pod vedením vynikajícího generála ubytovatele Bawre. Měřičský stolek, průzor a astrolabium byly při měření tehdejší dobou (do r. 1819) používané přístroje.¹⁾ Za vlády Kateřiny II. a jejích předchůdců byly uloženy vojenské plány a mapy spolu s jinými topografickými a geografickými kresbami, týkajícími se Ruska, při různých odděleních, tak u generála-ubytovatele, u hlavní správy opevnění, při kabinetu, při sboru zahraničních záležitostí a při jiných odděleních státní správy. Car Pavel po svém nastolení přikázal všechen tento mapový materiál dosud rozptýlený shromáždit v jedinou sbírku do jedné místnosti zimního paláce. Začátek mapovacích prací při hlavním štábu spadá do druhé polovice XVIII. stol.; až do té doby prováděla podobné práce „geografičeskaja palata“ při imp. akademii nauk. Důstojníci štábu gen.-ubytovatele měli za úkol provádět topografické snímky, jež se postupně rozšiřovaly na území evropských gubernií a ovšem mohly býti jen malé ceny. V srpnu 1797 byl počet důstojníků tohoto oddělení zvýšen a oddělení to přejmenováno na sklad map jeho veličenstva. Vyslancům, sídlícím u zahraničních vlád, bylo nařízeno, aby vždy 3 exempláře nejlepších nově vyšlých map zakoupili pro tuto sbírku. Roku 1798 bylo zařízeno rytecké oddělení a téhož roku malé zeměpisné oddělení, jež dříve bylo při báňském sboru.²⁾

¹⁾ O ruské kartografii pojednává: Truck, Hauptm., Die Entwicklung der russischen Militärkartographie vom Ende des 18. Jahrhunderts bis zur Gegenwart. (Mitteil. des. k. u. k. Milit. Geogr. Institutes 1898 u. 1899.)

²⁾ Horní inženýři (sbor báňských kadetů). Při sboru báňských kadetů pod vedením generála Simoněva zařízeno zvláštní zeměpisné oddělení. Z map okresů

pak při kabinetu a konečně při státní expedici, bylo přiděleno ke skladu map. Až do r. 1801 byly práce tohoto ústavu veřejnosti nepřístupny, určeny jsou pouze pro zvláštní potřebu panovníka, oddělení války a velících generálů. Teprve od r. 1801 začato s pracemi pro veřejnost. Z roku 1799 pochází přehledná mapa Ruska, obsahující všechny gubernie, hlavní komunikace a nejdůležitější osady, v měřítku 1:1,500.000, rytá v mědi; má však jen velmi málo, ba takřka nemá vůbec spolehlivě určených bodů. Roku 1803 nařídil car na návrh náčelníka štábu gen.-ubytovatele T. T. Schubertovi, státnímu radovi a hvězdáři, aby každoročně několik důstojníků z jeho družiny vyučoval v praktické části hvězdářství, aby hlavní body každé provincie, jejíž mapu měli za úkol poříditi, dovedli astronomicky určit. Obdrželi 8½palcový sextant Troughtonův a chronometr Arnolda a Brockbankse.

Poněvadž měření trigonometrické sítě v rozsáhlé říši, zejména v asijské Rusi je těžko proveditelné, dávají astronomicky určené body základ topografickému mapování. Hlavním dílem skladu map v oné době byla výše zmíněná speciální mapa Ruska v měřítku 1:840.000 ve 100 rytých sekcích či v 25 listech (4 sekce tvoří 1 list), vydaná v letech 1801—1804, s rozšířením r. 1816. Základní materiál je orientován astronomicky určenými body. Byla považována za operační mapu armády a znamená počátek systematických vojenských snímků. Soudobý kritik se o ní vyjadřuje: „Tato mapa překonává všechny dosavadní mapy Ruska, ba také dosavadní mapy mnohých států, jinak činících nárok na vyšší kulturu, předčí. Stojí zato dokonce pro tuto mapu, aby se jí mohlo užítí, naučiti se ruskému písmu. Určení měst jsou pečlivě užita, horstva poloperspektivním způsobem, situace s největší jemností a celek velmi zřetelně proveden. Projekce je Delisleova.“

Mapa obsahovala cenný materiál, avšak pro celkový souhlas nedostávalo se přece dostatečného počtu určených bodů. V Evropě měla ráz speciální mapy.

Štáb rakouského gen.-ubytovatele účelně užil této velkorysé mapy pro svoji mapu západního Ruska, zvětšiv ji a přepsav jména běžnou abecedou. Sídla byla podle svého významu jako guberniální města, provinciální, malá města, pevnosti nebo opevněná města, tržiště, kostely a kláštery, vsi s kostelem a malé vsi, rozlišeny zvláštními značkami, komunikační síť vykazovala poštovní silnice, velké silnice bez pošt a prostřední silnice. Značky pro továrny, ruská hlavní celní místa, celní místa pro cizince, mořské a říční přístavy, osady s poštovním spojením a říšské, guberniální a okresní hranice doplňovaly topografické detaily. Na porost půdy nebyl vzat v mapě zřetel.

N ě m e c k o.

V Německu vyměřování země v celku poskytovalo též nedostatečný obraz¹⁾ jako politický vývoj jednotlivých států. Teprve po

a újezdů, založených na vyměřování, sestavil tento sbor sbírku map 42 správních území ruské říše s titulem: „Rossijskoj Atlas iz 44 kart sostojaščij, i na 42 na-městničestva atd. pri gornom učilišti. 1792.“

¹⁾ Není divu, když v našich geogr. a topogr. mapách ani pravé délky a šířky, ani pravé velikosti říše, ani její pravé polohy a správných hranic nenalézáme označeny, a tyto ještě podnes mohou býti o 15—20 mil chybně zakresleny. Na čem spočívají dnes naše geogr. mapy! Většina jich je sestavena nedbale z různých kusů, snímků, pořízených obyčejnými zeměměřiči, kteří s délkovou

zabezpečení hranic a pořízení úrovnaných státoprávních poměrů bylo možno pomýšlet na přesné vyměřování zemí. Potřeba mapy Německa v dostatečně velkém měřítku byla pociťována již dávno nejen od geografů a cestovatelů, nýbrž i, a to hlavně ve vojenských kruzích. Starší práce Chaucharda, Juliána a Jägera však již dlouho nevyhovovaly požadavkům (popisného) zeměpisu. Bylo tedy velmi účtyhodným výkonem, když průmyslová kancelář výmarská (od roku 1805 byl samostatným jejím odborem zeměpisný ústav) materiál porůznu rozptýlený sjednotila v celkový obraz Německa. Při rozdrobenosti říše poskytují dobou a prostředky jednotlivé státy v pracích geografických téměř právě tolik rozmanitosti, jako sama kolorovaná mapa států německých. „Topographisch-militärische Carte von Teutschland“ 1:180.000 byla věnována r. 1807 výmarským zeměpisným ústavem jeho kníž. jasnosti Karlu Augustovi sasko-výmarskému a eisenachskému. Mapa tato ovšem nemohla činiti nároku na dokonalost ve všech svých částech, ačkoli zevně zachovávala jednotný ráz, neboť obsah její byl nestejnomoerný, závislý na materiálu, odlišném navzájem i dobou provedení i celkovým pojetím. Mnohé vlády říše německé sice samy buď podnikly, nebo aspoň dovolily podrobná topografická měření, zato ve značné většině ostatních nic takového se nestalo neb aspoň stalo-li se, nebylo uveřejněno. K znázornění kraje ojedinělá určení míst nedostačovala. Přece však bylo možno přikročiti na základě topografických pomůcek po ruce jsoucích a za účasti odborných zeměpisců a kresličů map k sestavení mapy říše. Navržena v projekci Murdochově je mapa tato ohraničena na Z Rýnem na V Pruským Slezskem, v J sahá k Adrii, v S k moři Baltickému. Nemá sice sítě stupňové, avšak středním poledníkem jejím je 30° 30' v. d. Mapa měla býti způsoblou k trvalému užívání bez ohledu na rychle se měnící politické rozhraničení, proto tyto politické či konvenční hranice byly vypuštěny, přece však mohly býti z jednotlivých listů sekci různé země německé říše (jako atlas) sestaveny a sice: Sasko, Velkovév. Frankfurt a Würzburg s kníž. Isenburgem, věv. Saské, velkovév. Hessen a Nassau, Westfálsko, území Hansy, území Lippe, velkovév. Württemberg, Baden, Bavorsko, Braniborsko, Mecklenburg, Pomořany, Slezsko, Čechy, Morava a Rakousy.

V seznamu z r. 1812 je bližší určení každého místa uvedeno, pokud v mapě nebylo znázorněno. Seznam tento dělí se na 4 části, z nichž každá opatřena přehledným náčrtem; jména sestavena v abecedním pořádku. V r. 1814 vyšel doplněk, či spíše rozšíření na západ, od F. C. Weilanda, sestávající ze 45 map, obsahujících Belgií, Elsas Lotrinsko a přilehlou část Francie. Jako pokračování začal vydávati výmarský geogr. ústav vojensktopografické mapy Pruska, Varšavy, Haliče, Uher, Chorvatska, Slavonie a Sedmihrad, jež bylo

miřou a špatnou busolou putují přes hory, dolů; při tom města, vesnice, řeky, cesty a tak zvané situace pestrě kreslí na papír a vůbec se nestarají o prave rozměry, vzdálenosti, orientaci nebo podobná systematická spojení, jejichž existence ani netuší, neboť podobní lidé sotva trojúhelník dovedou správně vyměřiti nebo vypočísti, trigonometrii znají jen podle jména a o zeměpisném určení místa nemají ani potuchy. Správné vyměřování země, jak je dnešní stav vědy dovoluje, vyžaduje ne nějakých všeobecných vědomostí, nýbrž hlubokou znalost hvězdářství a měřičtví, spojenou s velkou praktickou cvičeností a dokonalé obeznámení s drahými, umělými a velmi složitými přístroji. Takové práce mohou býti vzneseny jen na velmi zkušeného hvězdáře, a jen tito jsou s to, aby správně měření země provedli a od něho lze pravé formy mapy očekávati; co dosud v tom ohledu vykonáno, stalo se pouze jich přičiněním. (Allg. geogr. Ephem. 1798. V. sv., str. 6.)

možno dostati jednotlivě v atlantech. Vojenskou hodnotou stála tato mapa nepoměrně výše než Jägerova mapa Německa, avšak síť komunikační byla v Petrisově mapě Saska hustší. Mapa tato byla vojsku neobyčejně vhod pro svoji velkou topografickou úplnost, usnadňující pochody, rozdělení částí při plánování i pro všechny větší válečné operace. Až k Rýnu byla tato mapa z nejlepších map operačních, jež velitelé měli k dispozici.

Velmi vhodnou pro zařízení voj. transportů i pro cestovní účely byla poštovní mapa Německa 1: 930.000 ve 4 rytých listech provedená a vydaná od k., též c. k. vrch. pošt. důst. Ing. Heymana v Terstu r. 1806. Obsahuje komunikační síť silnic pro poštu povozní, jízdní a zvláštní, a označení pro $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1 a 2 Posty. Pod jménem „posty“ jest rozuměti hodiny, jak udává poštovní mapa Cappiho z r. 1809, „ausser den Kaiserlichen Ländern nennt man die Posten meistens Stunden in einigen Ländern“. Poštovní mapa Cappiho jest pouze na poloviční měřítko zmenšená mapa Heymanova a obsahuje totéž území.

Dosud nebylo správných map Pruska. Rozdrobenost tohoto státu, trvajících po století, vadila měření země, jež vyžaduje plánovitých a bohatých prostředků, a tak se stalo, zatím co jiné země již dávno měly dobrý mapový materiál, že Prusku teprve značně pozdě dostalo se tohoto dobrodiní²⁾. Před r. 1816 spočívala všechna topografická práce v rukou soukromníků a úřadů. Hned po sedmi-leté vojné podnikl král. pruský plukovník C. F. Vilém hrabě Schmettau, syn G. F. H. Samuela hrab. Schmettau, v letech 1767—1787 vyměřování všech tehda známých pruských zemí východně Vesery 1: 50.000 ve 270 listech: kabinetní mapa Bedřicha II. Nejdůležitější dílo, jímž hr. Schmettau obohatil zeměpis, byla podrobná a pěkná mapa obou vévodství Meklenburských, pořizená v letech 1780—1788 v 25 listech³⁾ sestavením jednotlivých měření, konaných od r. 1756. V r. 1796 začal pruský dělostř. por. v. Textor v Královci (Königsberg) nové měření východ. a západ. Pruska zároveň s trigonometrickým vyměřováním země 1"—1 míle, jejíž obsah volen tak, aby účelům vojenských operací vyhovovala. Na těchto měřeních zakládala se pruským stát. ministrem Fr. v. Schrötterem r. 1802 vydaná a r. 1810 dokonaná mapa Starého Pruska⁴⁾, obsahující Vých. Prusko, Pruskou Litvu a Záp. Prusko s územím Notče 1:150.000 v 25 listech. Topograficko-vojenská mapa Nového vých. Pruska, severní části vévodství Varšavského spolu s ruským územím byla vydána por. v. Textorem v r. 1807, 1:150.000 v 17 listech⁵⁾. Mapa tato má za základ

²⁾ Stavenhagen, Die geschichtliche Entwicklung des preuss. Militär-Kartenwesens. Leipzig 1900.

³⁾ Carte chorographique et militaire du Duché de Meklenburg-Strelitz 1870, 1:34.444. 9 ryt. listů. — Topographisch-ökonomische u. militärische Karte des Herzogthums Meklenburg-Schwerin etc. 1788, 1: 50.000, 16 ryt. listů.

⁴⁾ Říše Pruská obsahovala 1797 Vých. a Záp. Prusko s územím Notče, vévodství Slezské s hrabstvím Kladským, kníž. Neufchatel, vév. Geldern (část, kterou obdrželo Prusko mírem Utrechtským), dědičné země Německé. Při 2. dělení Polska 1793 přibýlo Jižní Prusko, a při 3. dělení Polska 1795 ještě Nové Vých. Prusko a Nové Slezsko. Celá říše měřila 5444·8 čtver. mil s 9,180.000 obyvatelů. Po míru Tilsitském r. 1807 obsahovalo král. Pruské: zbytek vévodství Magdeburského a Altmarkského, zbytek kurfirství Braniborského, Slezsko a Kladsko po oddělení Nového Slezska, vévodství Pomořanské, zbytek západního Pruska a území Notečského, Staré Prusko. Úhrnem 2835 čtver. mil. se 4,978.000 obyvatelů.

⁵⁾ Topographisch-militärische Karte vom vormaligen Neu-Ost-Preussen oder dem jetzigen nördlichen Theil des Herzogthums Warschau etc. von Textor. Berlin 1907. 1: 150.000, 17 rytých listů; původní mapa skládala se ze 135 sekcí.

velkou mapu (Originalkarte), provedenou ve 135 listech v l. 1795–1798 majorem a ubytovatelem v. Steinem pod vedením gener. ubyt. G. L. v. Geusau. Pro jižní Prusko vydal taj. vrch. stav. rada Gilly na základě král. velké topografické mapy speciální mapu v měř. 1:150.000 v letech 1802–1803 ve 13 listech.

Soukromými pracemi mapovacími jsou mapy Sotzmannovy, Ōsfeldovy, Gūsefeldovy, a zejména Reymannovy; Reymann vydal r. 1805 mapu Německa v měř. 1:200.000, jež měla pokračování po osvobozovacích bojích, v nakladatelství C. Flemminga v Glogau, jež dosáhla počtu 405 listů, a r. 1874 byla převzata koupí prus. generál. štábem. R. 1790 byl založen v Prusku sbor inženýrů-zeměpisců, jenž se o úřední vyměřování země velmi zasloužil a jemuž také později připadlo za úkol sestavení map, zatím co generální štáb měl na starosti vlastní vyměřování území. Tito inženýři-zeměpisci byli do r. 1813 vybírání z polních myslivců, a tím měl býti zhodnocen jejich význam pro válku jako průvodců vojenských oddílů.

Pobyt pruské armády po r. 1796 ve Vestfálsku měl za následek trigonometrické vyměřování té země. G. M. Lecoq, seznav potřebu jednotné triangulace, založil měření, provedená důstojníky vojska Bornstādem, Haackem, Tippelskirchem, Mūfflingem, Schubertem, Reichem a j., na měřenou síť trojúhelníků a 1019 určených bodů. Mapa vyšla r. 1805 v měř. 1:86.400 pod názvem: „Topographische Karte von Westphalen“ ve 22 listech.

Po 2. míru pařížském 1815 obdržel prus. gener. štáb svoji konečnou organizaci a tím dán také počátek nové epochy v úředních mapách. Měření a mapování bylo plně přeneseno se statistického úřadu na generální štáb, jenž s použitím staršího materiálu pořídil mapu Pruska, a to pro Porýní, aby bylo získáno spojení se sousední Francií, v měř. 1:80.000⁹⁾, kdežto východní provincie převedl na měřítko 1:100.000. Důkladné mapování pruského státu počalo teprve r. 1830.

Také v pruské armádě ozvaly se hlasy proti tomu, aby mapy, tak důležité pro vojsko, byly chovány v tajnosti. Král. pruský plukovník a velitel brigády, v. Lindener, gen. ubytovatel armády za francouzských revolučních bojů, psal do Výmaru na průmyslovou kancelář: „Pokračujte čas od času vytáhnouti do boje proti malicherné úzkostlivosti kabinetů v otázce chování v tajnosti map jako dokumentů zeměpisných, místopisných a statistických. Vždyť to není, probůh, nic jiného než škodlivé šarlatánství!“ Arciv. Karel, znaje důležitost přesných vojen. map pro účelné vedení válečných

Por. v. Textor píše: Po ruce jsoucí mapy Polska byly nadmíru ubohé a proto brzké měření a zhotovení použitelných map bylo nanejvýše nutno. Trigonometrická měření v zemi pokryté neprostupnými lesy naráží na veliké obtíže. K těmto měřením hodí se samozřejmě jen takové země, kde možno užití bodů s volnou vyhlídkou do dálky, aby zase jiná vyvýšená místa bylo možno zvoliti za nové stanovisko. Takových bodů však v Novém Vých. Prusku vůbec není, všude jen plochý kraj, pokrytý nepřehlednými lesy. Bylo by třeba stavěti velmi vysoké signální pyramidy, a spojení jednotlivých stran trojúhelníků by vyžadovalo zcela zvláštních opatření. V zemi, kde se nedostává pomocných rukou, bylo by se celé měření protáhlo o 5–6 let. Kdyby nebyli provedli důstojníci pruských pluků situační práce sami, poněvadž nutné geometry k vyměřování v těchto odlehlých krajích nebylo možno získati, bylo by se mapování této provincie sotva mohlo provésti za tři léta. Měření geometrická byla obstarána civilními zřízenci, situace zanesena důstojníky a inženýry-zeměpisci. (Allg. geogr. Ephemeriden, 13 Bd., str. 95.)

⁹⁾ Topographische Karte von der Provinz Westphalen u. der Rheinprovinz etc. aufgenommen u. herausgegeben von der topogr. Abt. des k. preuss. Generalstabes. 72 litogr. listů. 1842–1848.

operaci a z vlastní zkušenosti přesvědčen o nedokonalosti map jižního Německa, dal r. 1796 země mezi Lechem a Rýnem mapovati⁷⁾. Toto mapování pro vojenské účely sice dostatečné, neodpovídalo však dosti požadavkům státní správy a zeměvědy. Podobně i vojenská mapa Bavor⁸⁾, započatá pod vedením franc. generála Moreau v roce 1800, zůstala nedokončena.

Roku 1801 kurfirst Maxmilian IV. rozhodl se pro mapování Bavor, odpovídající všem požadavkům. Topografická komise sestávala z leg. rady J. L. Rheinwalda, pluk. gen. štábu a ředitele silnic Adriana v. Riedla a gen. zem. dir. rady Millera. Aby práce pokračovala rychleji, nabídl gen. Moreau francouzské inženýry a zeměpisce k této práci; brzy pod vedením velitele brigády Bonneho bylo vše v činnosti. Astronom Henry, později prof. Schiegg převzali určení míst; užívali Bordova repetičního kruhu, Hadleyova sextantu a anglického theodolitu pro měření úhlů. Trigonometrické měření pokrylo zemi trojúhelníky a obratní polní měřiči, jimž plukovník v. Riedl své vlastní dlouholeté práce dal k dispozici, obstarali zvláštní vyměřování topografických detailů s použitím katastru. Měření skončilo r. 1805; výsledkem jeho byl „Topographischer Atlas des Königreichs Bayern“, vydaný král. štábem gen. ubyt. 1816—1867 v měřítku 1:50.000 ve 112 listech s tolikéž repertorií.

Bavory ve spojení s podobným měřením ve Württembergu pod vedením Bohnenbergerovým byly prvním německým geodetickým střediskem.

Podle vzoru Cassiniho mapy provedením i měřítkem 1:86.400 vyšla v letech 1802—1831 mapa Švábska podle astronomicko-trigonometrických měření tübingenského prof. Bohnenbergera a dvor. kom. rady Amanna v Dillingen v 57 listech⁹⁾.

V Sasku začalo topografické vyměřování od r. 1780, jež úplně změnilo dosavadní stav map této země.

Již král Bedřich II. pruský pozoroval, že mapy vychvalovaného A. F. Zürnera, „Atlas Augustus“, pro jeho vojenské podniky v Sasku nedostačují. Nařídil proto pruskému inž.-majoru I. Jac. v. Petri za sedmileté války, aby pořídil mapy země; tyto aspoň z části byly přesné, pro vojenské potřeby vyhovovaly, proto byly oblíbeny a užívány jako válečné mapy. Generální mapa celého Saska v měř. 1:165.000 v 15 listech sloužila jako mapa přehledná, kdežto mapy

⁷⁾ Karte von Süd-West-Deutschland aufgenommen vom k. k. General-kvartiermeisterstab unter der Leitung des G. M. v. Schmidt. 1:57.600. 197 kresl. listů.

⁸⁾ V Bavorsku při francouzském obsazení r. 1800 byla ustavena Commission des routes, jež brzo se proměnila v topografickou kancelář. R. 1801 byla založena i katastrální kancelář. Oba úřady sloučeny r. 1837 ve vojensko-topografický úřad, jenž dosud trvá jako odbor bavorského gen. štábu.

⁹⁾ Ganz neue u. vollständige geogr. General-Charte vom gantzen Churfürstenthum Sachsen mit allen einverleibten dazu gehörigen Marggraffthümern, Fürstenthümern, Grafschaften, Stifftern auch Herschaften auch andern fremden angrenzenden Ländern. Diese Carte ist angefertigt u. gez. in den Jahren des jetzt glückl. geendigten Krieges 1759, 60, 61, 62 u. 1763 von dem König. Preuss. Ing. Obristlieut. Petri, 1:165.000, 15 gest. Blätter, K. A. Kartenabt.

V r. 1806 označil franc. generál Sanson, ředitel „Depôt de la Guerre“ v Paříži, mapu Petriho v 15 listech, Petrim provedenou mapu Drážďan v 8 listech, jakož i „Expeditionskarte des Prinzen Heinrich nach Franken 1759“, vedle prací Gillyho a Sansona, jako jediné dobré mapy Sas, o něž by „Depôt de la Guerre“ mělo být obohaceno.

V r. 1813 uvedl tento úsudek na pravou míru Muriel, zást. ředitele „Depôt“, slovy: „že s mapami Petriho jest to ještě horší, a sám Backenberg nás zavádí na scestí...“ (Berthaut, Les Ing. géogr. milit., II. sv., Paříž 1902.)

jednotlivých saských území v měř. 1:34.000 ve 24 listech umožňovaly detailní studie. Tato díla byla rozmnožena mědirytinou a podávají na svou dobu velmi názorný obraz země¹⁰⁾.

Mapa tato postrádá jakéhokoliv astronomického podkladu, přináší však topografické detaily. Obě „přesné polohopisné mapy“¹¹⁾ části kurfirství saského 1:34.000 byly ještě bohatší podrobnostmi. Terén byl znázorněn čárkováním. Za své kartografické zásluhy Petri, od něhož pocházela i „Kriegsexpeditionskarte in Franken 1759“, byl králem vyznamenán řádem „pour le mérite“. Roku 1807 byly desky map Petriho a mapy „Kriegsexpeditionskarte in Franken“, kterou měla na skladě berlínská akademie, zabaveny Francouzi a otisky vydány v Paříži od „Dépôt de la Guerre“. Kapitánem Backenbergem v posledních letech sedmileté války kreslená mapa polohopisná části kurfirství saského, Lužice a Slezska 1:80.000 předstihla mapy Petriho co do provedení, ne však co do podrobností. Za války o bavorské následnictví 1778—1779 pocitovalo saské vojenské vedení nedostatek dobrých vojenských map a nařídilo proto majoru Fr. Lud. Asterovi, aby provedl přesné mapování nejprve části, potom celé země na základě pečlivé triangulace; mapování započato 1780, pro časté přerušování válkami teprve 1825 bylo dokončeno a v t. zv. „Meilenblättern“ podávalo nejlepší znázornění saských zemí až do vydání „Topografického atlasu“ Oberreitem. Roku 1813 vydán byl geografickým ústavem výmarským topograficko-vojenský atlas král. saského, jež zpracoval saský kapitán F. W. Streit, v 27 listech v měř. 1:180.000. Tento atlas byl své doby nejpřesnější mapou Saska. Za základ měla původní měření hranic lužicko-českých a mnohé dobré kresby. Atlas tento byl však pouze částí velké mapy Německa, připravované výmarským ústavem; vyznačoval se úhledností provedení a obsahoval mimo král. saské i země kníž. anhaltského a kníž. saských s přilehlým územím.

To by bylo zhruba vše, co z hlavních kartografických pomůcek o tomto válečném jevišti bylo mědirytinou rozmnoženo a tím všeobecně přístupno a nechybělo ve válečných archívech; k těmto pomůckám připojovaly se ještě zprávy rekognoskační a topografické popisy.

Pro Lipsko třeba se zmíniti o plánu z r. 1806; svůj význam mají též dodatečné plány lipského bojiště od Astora a Feldena¹²⁾.

(Budoucně dále.)

¹⁰⁾ Accurate Situations. Carte von einem Theile des Churfürstenthums Sachsen u. hauptsächlich von den Gegenden 4—5 Meilen aus dem Centro um die Haupt- u. Residenz-Stadt Dresden etc. in denen Jahren 1759 u. 1760 in dieser deutlichen Carte gebracht u. verz. warden durch den Ing. Major Petri u. einige bei sich gehabte Preuss. Ing. Offic. auch nachhero durch denselben in denen folg. Campagnen 1761 u. 1762 an denen Orten, wo man zuvor vorm Feind nicht kommen können, gänzlich verbessert u. vollstünd. gemacht worden. 1:34.200, 12 gest. Blätter.

Fortsetzung oder andere Ausgabe des Ing. Maj. Petri von anderweitigen 12 Blatt sub lit. B. der accuraten Situations u. Cabinets-Carden von einem andern Theile des Churfürstenthums Sachsen u. hauptsächlich. auf beiden Seiten der Elbe u. Muldau-Stromes etc. 1:34.200, 12 gest. Blätter.

¹¹⁾ Plan des Schlachtfeldes um Leipzig. Von Fr. Aster, k. sächs. Major von der Infanterie, vormalis beim Ing. Corps, gest. von J. Bach in Dresden 1:48.000. 1 gest. Blatt, 1817. (K. A. Kartenabt.)

¹²⁾ Plan von Leipzig und Umgegend herausgegeben von v. Felden, Major im k. Preuss. Generalstabe. Gez. von Gutermilch und von Orlich 1:8.000, 80 lithogr. Blätter, 1827. (K. A. Kartenabt.)