

Kartografie za dob napoleonských.

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

(Pokračování.)

Rakousko-Uhersko.

Na návrh pol. marš. hrab. Dauna v r. 1764 nařídila císař. Marie Teresie mapování všech území státu a v příkladně krátkém čase, za 21 let vytrvalé práce, v r. 1785, byly všechny rakouské dědičné země i s Uhrami a Nizozemím, za vedení štábu gener. ubytovatele, vojenskohospodářsky zmapovány. Tato práce v té době byla nejlepším výkonem kartografickým a je známa pod jménem Josefinského měření, dílo monumentální, jež nemá soupeře. Mapy ty odpovídají pojetím terénu požadavkům nové doby a podávají rozčlenění a směr vyvýšenin říčních toků a roklí věrně dle přírody. O velikosti a významu této práce má jen málokdo správné představy. Svého času byly výsledky tohoto měření chovány jako státní tajemství, a reprodukce byla zakázána. Dnes tvoří asi 5400 krásně kreslených map tohoto Josefinského měření součást válečného archivu, a jsou veřejně přístupné i s mnohými folianty popisů jednotlivých sekcí, jež ještě zvyšují jejich cenu.¹⁾

Přes všechny vady, způsobené tehdejšími stavem vývoje vědy, staly se tyto mapy základem všech dalších vyměřování na dlouhá desetiletí. Hlavním nedostatkem tohoto prvního velkého mapování bylo, že postupováno bylo obráceným pořádkem, z menších částí k větším, aniž byla založena práce ta na povšechné síti trigonometrické. Důvodem k tomuto postupu ovšem byla snaha, získati v nejkratší době názorný obraz jednotlivých zemí.

Měření země spadalo za úkol štábu generálního ubytovatele. Avšak jeho působení nezůstalo omezeno na hranice říše. Pod jeho vedením byl r. 1790 velký díl Multánska a téměř celé Valašsko, západní Halič, část dnešního král. Polského až po Bug, jež podle

¹⁾ Tyto popisy obsahují: 1. skutečné vzdálenosti jednotlivých míst navzájem podle hodin a kroků;

2. hloubky řek, šířku jejich, jakost pobřeží, přechody;

3. úvozy;

4. lesy, pokud se týče průchodnosti; zda staré, či mlázi, jakost půdy v nich (zda bažiny atd.);

5. bažiny a mokřiny, zda pěšky či koňmo schůdné, zda vždycky, či jen v určitých dobách, zda někdy vysychají, nebo vlivem povětrností stávají se horšími;

6. rybníky, zda voda v nich pitná pro lidi, či jen vhodná k napájení koní, zda dno jejich je písčité či bahnité, poměry vzniklé při vypuštění rybníka (jakost získaného dna, velikost inundace);

7. hory a výšiny; která vyniká nad druhé, zejména výškou a rozhledem;

8. silnice a cesty, jakého rázu, zejména při špatném počasí.

K tomu připojuje se ještě podrobný popis všech kostelů, statků, mlýnů a jiných důkladně stavených budov s poznámkou, zda leží při kraji vesnice, nebo výhodně na výšině, zda ovládají okolí nebo mohou z okolí býti snadno ovládnuty. (K. A., H. K. R. 1764, Mai 336.)

Tažení červencové r. 1919. — Bitva.


 Počáteční sestupení rumunských dílců

 Sestupení hlázní pohybové masy

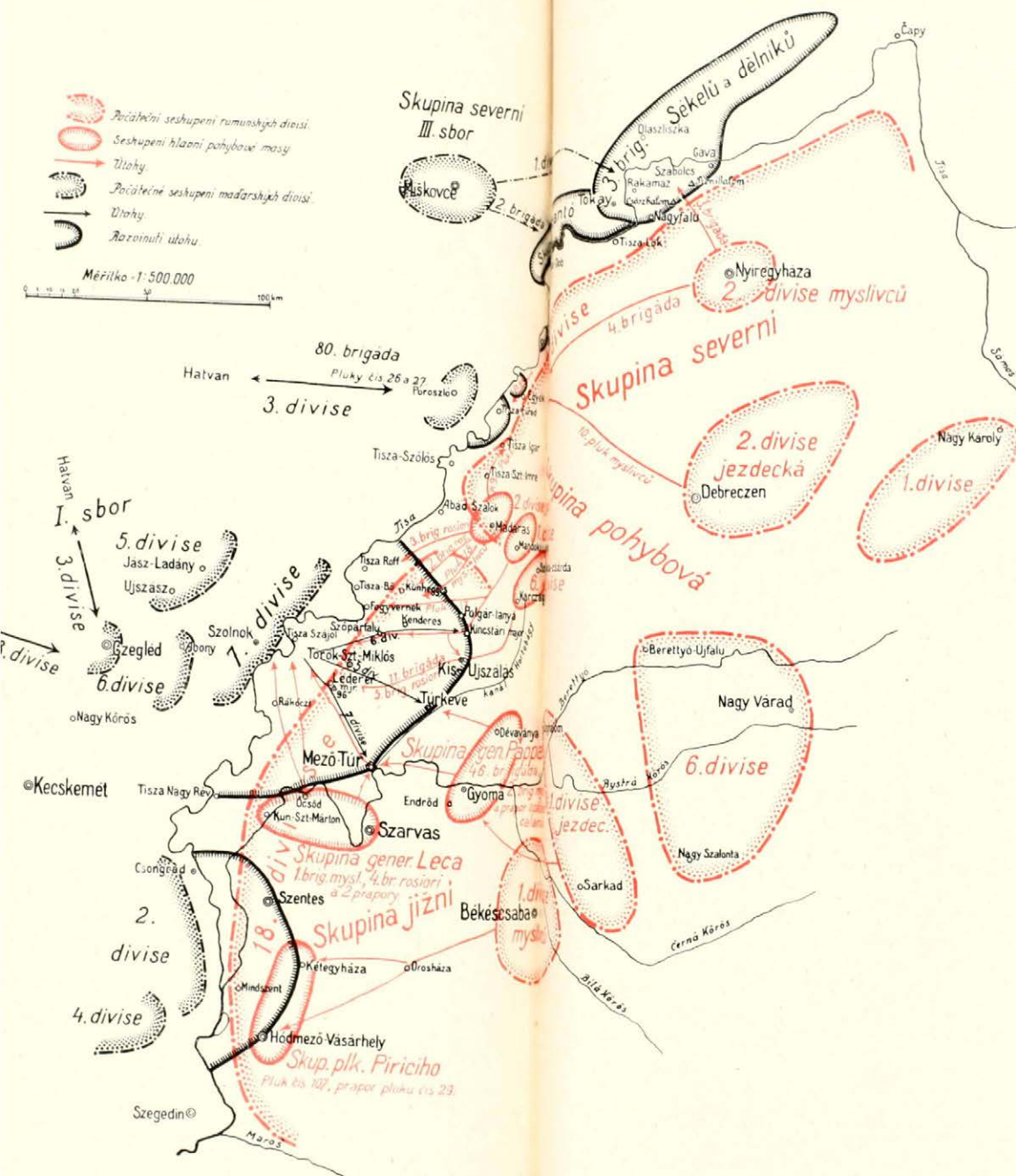
 Útoky

 Počáteční sestupení maďarských dílců

 Útoky

 Rozvinutí útoků

Měřilko - 1:500.000



traktátu petrohradského z 24. října 1795 k Rakousku připadl, v letech 1801—1805 vzorně zmapován pluk. Mayerem v. Heldensfeldu. V jednoduchém voj. měřítku 1:28.800 ve 275 listech s 230 sešity popisu provedeno, tvořilo toto mapování první detailní znázornění dnešního Polska. Jest to vojenskohospodářské mapování à la vue v barvách se všemi nedostatky své doby, ale přece vzorný výkon štábu hlav. ubytovatele, zasluhující pro svou historickou cenu náležitě pozornosti. Uveřejněna, jako všechna předešlá mapování, nebyla. Válečný archiv má kromě původních snímků ještě redukci téhož v měř. 1:115.200 na 18 kreslených listech.

Téměř celé jižní Německo zakreslil gen. v. Schmidt do r. 1797 v polovičním voj. měřítku 1:57.600 a 1789 byla zmapována část Srbska, Rakouskem obsazená. Nesčíslné překážky, jež si dnes sotva kdo může představit, musily býti zdolány.²⁾ K obtížím terénu pojl

²⁾ Nedůvěra úřadů a obyvatelstva, snaha státu, aby nikomu nepovolnému podrobných dat o zemích se nedostalo, a konečně nedostatečné finanční prostředky zdržovaly pokroky v měření. Státy do sebe zabíhající, změny a úpravy hranic, stále sporné otázky, dosud nevyřízené, jež musily úmluvami býti vyjasňovány, působily neobyčejné obtíže při mapování. Když adjunkt uher-ské hvězdárny Daniel Bogdanich v únoru 1799 v Carlopagu konal hvězdářská pozorování za účelem astronomického určení místa, byl v nebezpečí, že pověř-čiví domácí lidé mu v práci té násilím zabrání; poněvadž nastaly silné mlhy, v té roční době velmi neobvyklé, byl zjev ten připisován hvězdáři, jenž svým počínáním způsobil hněv bohů; nemá prý zevlovati na hvězdy, okřikovali jej podrážděni obyvatelé, a před násilnými skutky zadržela je jen asi bázeň před osobou hvězdáře, jež považovali za čaroděje. — V r. 1816 maj. štábu gen. ubyt. šl. Potier des Echelles obdržel rozkaz, aby ze dvou pevných bodů na tyrolské hranici vyjda, pomocí dvojité řady trojúhelníků připojil se na Solnohradskou a Milánskou triangulační síť a zároveň se spojil s maj. Querlandem, přicházejícím z král. Ilýrského do údolí Pustertalu. Na doklad, s jakými obtížemi byly tyto triangulační práce spojeny, uvedeno budiž toto líčení, převzate z „Materialien zur Gesch. der astronomisch-trigonometr. Vermessungen etc.“ od mjr. Hartla: „9. srpna byl první teplý letní den a zdálo se, že nastane pěkná po-hoda. Ihned, aby neztrácel času, vydal se mjr. Potier do údolí Val di Noce, aby odtud podnikl výstup na Monte Spinale a na jeho vrcholku postavil znamení. S 80 domácími lidmi, kteří nesli potřebný materiál, nastoupena 11. srpna cesta. Po půldruhém dni cesty dostali se až k sněžné hranici, po několika hodinách dostali se na hřeben hory a dospěli až k úpatí nejvyššího vrcholku, jehož slezení vyžadovalo ještě 1½ hodiny. V předešlých letech bývala tato část hory v době asi uprostřed srpna většinou beze sněhu, a bylo lze vrcholu sice s jistou námahou, ale bez nebezpečí dostoupiti. Tohoto roku však výjimečně byla vrcholná pyramida hory pokryta sněhem a ledem zvýší několika sáhů. Mezi zjednanými lidmi bylo několik lovců kamzíků a pastýřů, a přece nikdo se ne-odhodlal, přes všechny sliby, na nejvyšší vrchol vystoupiti. Major vystoupil tedy sám, přibрав jednoho pionýra, jenž se dobrovolně přihlásil, na vrchol a byl za jasného dne odměněn za námahu výstupu skvělým rozhledem, při čemž byl ve svém mínění utvrzen, že tento vrchol nutně musí sloužiti za pevný bod triangulační. Již dal rozkaz, aby se přikročilo k odstraňování sněhu a ražení cesty, aby kmeny, prkna a palivo mohlo býti dopraveno, když zuřivá vichřice náhle příkvačivši znemožnila veškeru práci a sníh hrozil sesouti se lavinou. Práce musila býti odložena na příznivější dobu... (Mitteil. des K. k. Milit.-geogr. Institut, Wien, 1888, str. 174.)

Cizí učenci stěžují si často a právem, že je těžko se dovědět něčeho souvis-lého a úplného o jednotlivých odvětvích literárních prací v zemích býv. Ra-kouska. Vždyť i domácím je to za těžko. Jest třeba shledávati zprávy, Čech ví málo nebo téměř nic o postupu prací v Uhrách, obyvatel Haliče ví málo o oby-vatelích Štýrska atd. Hlav. jež by vše stejnoměrně přehledly, je málo, a není ani praktického statistického časopisu, zaznamenávajícího práce všech zemí pří-slušných. Vídeňské časopisy, nedosti pečlivé v zpracování textu, přinášejí roz-ptýlené a během doby zapadlé poznámky, letmé a nepořádné přílohy; v kni-hkupectvích a uměleckých záležitostech většinou neznají severoněmecké úslužnosti, aby mužům vědy, kteří dříve chtějí znáti obsah knihy než ji zakoupí, umožnili nahlédnutí do literatury došlé; není ani dostatek obratnosti nově vyšlou litera-

se tichý odpor obyvatelstva, obávajícího se zvýšení daní. Měření a data musila být opatřována, aniž vzbudila pozornost.

Pod vládou cis. Františka II. počalo r. 1807 zcela nové vyměřování říše za vedení znamenitých mužů štábu generál. ubytovatele jako Mayera v. Heldensfelda, Petriche, Czervenky, Lutze, Gepperta, Reiningera a j. Sotva bylo první mapování říše r. 1787 dokončeno, bylo počato s přípravami pro přesnější práce, jež měly spočívat na úplném vědeckém základě.

Generál v. Mayer po ukončení války poč. r. 1806 upozornil arc. Karla na všeobecnou potřebu souvislé přesné mapy celé říše a navrhl, že ji dá pořídit oddělením gener. štábu. Bylo by prý lze podobnou mapu sestavit sice z jednotlivých map Josefinského mapování, avšak ne s přesností odpovídající závažnosti věci; byla by to vždy jen práce kusá, říše nedůstojná. Arcivévoda Karel tlumočil návrh císaři, jenž svolil. K tomu cíli bylo trigonometrické měření celé monarchie nutným. Koncem r. 1812 bylo trigonometrické měření dědičných zemí skončeno. Abbé Liesganig již r. 1762 na rozkaz Marie Teresie měřil základnu u Vídeňského Nového Města, později na Moravském poli, a sestrojil síť trojúhelníků podél vídeňského poledníku od Brna k Varaždinu a k tomu příslušná astronomická určení místa. Podél Budapešťského poledníku byla

turku podrobněji ohlašovati řádnými katalogy a zasiláním do literárních časopisů.

Vídeň je pro vydávání map vhodné místo; poměrně snadno lze zde najít dobré měřiče, také není neuze o dobré astronomy a matematiky, třeba jen je umět přibrat k součinnosti. Ze zemělých jsou hodni vzpomínky Muller, Liesganig, Welt, Bogdanich, z dosud žijících Burg, Triesnecker, David, Pasquich, Sniadeckí a j. Škoda jen, že nakladatelé málo jsou proniknuti vědomím o nutné součinnosti obratných astronomů; zřejmě, že se nepoučili nijak sledováním vývoje Cassiniho map Francie.

a) Schramblovo vydavatelství map, v Německu dobře známé, přispělo v letech 1786—1794 k pokroku zeměpisu; listy jeho všeobecného Atlantu, znázorňující země říše Rakouské, byly redigovány A. Wenzelím.

b) Joh. Jos. v. Reilly ve svém nakladatelství r. 1795 vydal velký německý Atlas 28 map.

c) Tranquillo Mollo vydal různé listy zemí jak rakouských, tak i cizích; v provedení vynikají čistotou a jemností rytiny.

d) Závad Artaria vydal některé pěkné ryté listy.

e) Umělecko-průmyslová kancelář pod Schreyvogelem (Secret. der k. k. Hof-theatraldirection), Sonnleithnerem, Rizzim a Hallerem zamýšlela vydati pro občanskou potřebu atlas mocnářství se statistickými tabulkami. K vedení podniku byl ze Štýr. Hradce do Vídně přizván geograf J. K. Kindermann, zemřel však již 1802 nedokončiv díla. (Allg. geogr. Ephem. 12. Bd. str. 738.)

Působení Jos. Max. v. Liechtensterna, jež Rakousko počítá mezi své vynikající muže, spadá již do let 1785. Z jeho prací, jež vyšly již na počátku válek osvobozovacích, sluší uvést: Allgemeine Karte der österr. Monarchie, navrhl a kreslil J. M. v. Liechtenstern, 1:2,700,000, Vídeň 1795.

Die österr. Erbmonarchie nach ihrem Zustande unmittelbar nach dem Friedensschlusse von Lunville, von J. M. v. Liechtenstern, 1:6,700,000, 1801.

Atlas des Österr. Kaiserthums, J. M. v. Liechtenstern, J. K. Kindermann, K. J. Kipferling, Vídeň 1805.

Der österr. Kaiserstaat nach seinem gegenwärtigen Zustande mit Benützung der zuverlässigsten astronomischen und geographischen Beobachtungen, vieles eigener Wahrnehmungen, Aufnahmen u. einer großen Anzahl handschriftlicher Nachrichten entworfen von Jos. Max. v. Liechtenstern etc., 1:660,000, Vídeň 1810, 30 rytých listů.

V Rakousko-Uhersku působili plodně záslužní mužové a vědecké společnosti k zdokonalení i speciální i odborné kartografie. Schrambl r. 1805 zatlačil Homannovy Atlanty; práce v. Metzburga (Italič), Schulze (Österr. Standskarte), Ludv. Schmidta, J. K. Kindermanna, Christ. Passyho (Morava), Lipszkyho (Uhry), Kipferlinga, F. Kreybicha, Davida (Čechy), pluk. v. Tallona, Max. de Trauxe, G. Frieda, K. Schmidta jsou na tehdejší dobu vysoké urovně.

sestrojena síť trojúhelníků od Kistelegu k Csursgu, a i v Haliči³⁾ trojúhelníky založeny na tři vyměřené základny. Avšak kromě základny při Nov. Videň. Městě, jejíž konečné body byly převzaty, ostatních těchto prací nemohlo být užito pro nedostatečnost přístrojů, jimiž byly vyměřovány, a generální štáb zařídil měření nových základních linií na Wellské pláni (Wellscher Heide), u Buda-pesti⁴⁾, Rábu, jež předcházelo novému triangulačnímu měření celé říše.⁵⁾

Sestavení sítě trojúhelníků a jeho výpočet proveden byl v kalkulačním bureau (Kalkülbureau).

V r. 1811 triangulace v říši přerušena s odůvodněním, že by v Uhrách, Sedmihradsku a Haliči práce potrvála nejméně 5—6 let, za kterýžto čas by dosud draze pořízená triangulační znamení v dosud trojúhelníky pokrytých zemích nepohodou byly zničeny; kromě toho v letech 1812—1815 většina důstojníků triangulace

³⁾ Roku 1772 obdržel P. Liesganig od vlády za úkol poříditi mapu Haliče. Mapa ta měla za základ síť astronomicko-trigonometrickou, topografické detaily byly zanášeny pomocí měrického stolu a kompasu v měřítku 1:72.000. Celé toto mapování bylo později ještě jednou podle téže metody provedeno štábem gen. ubytovatele pod vedením podpl. v. Seegera a situační podrobnosti vojenským způsobem zaneseny. Roku 1786 byla velká mapa Liesganigova (na 94 listech) zmenšena na rozkaz vlády na měřítko 1:288.000. Úsek Bukoviny však nebyl proveden Liesganigem, nýbrž změřen běžnou zeměměřickou methodou od kapit. Hory v. Oztellowitz. Roku 1824 vydal štáb gen. ubyt. nové zlepšené a opravené vydání této mapy, orientované podle peledniku lvovského.

(Mjr. Hartl, Die Projektionen der wichtigsten von k. k. Generalquartiermeisterstabe etc. herausgegebenen Kartenwerke. Mitteil. des k. k. Militargeogr. Instituts, VI. Bd., 1886.)

⁴⁾ Základna u Budapesti byla připravena, avšak pro nepříznivé poměry půdy (bahna) r. 1809 nebyla přímo změřena, nýbrž vypočtena pomocí trojúhelníků.

⁵⁾ I. Přístroje užívané při astronomicko-geodetickém měření země v Rakousko-Uhersku na počátku XIX. stol. do r. 1829. Na počátku XIX. stol. užívalo se v Rakousko-Uhersku při astronomických měřeních k určení zeměpisné šířky malých pasážních strojů, reflektčního kruhu a zrcadlových sextantů. Bordovy Cercles répétiteur byly v oblibě. Dva malé chronometry Arnoldův a Holzmannův, dále dvojí polosekundové kyvadlové hodiny Fertbauerovy sloužily k měření času pro pozorování, prováděná vojenskými měřiči. Teprve r. 1829 přistupuje k dosavadním univerzální stroj Reichenbachův, větší pasážní stroj a Molyneuxovy astronomické kyvadlové hodiny.

II. Stroje geodetické a) stroje k měření základny: Do r. 1810 k tomu účelu používalo dřevěných tyčí, a měřeno „per contact“. Tak měřil Liesganig u Vid. Nov. Města, na Moravském poli. r. 1772 tři základny v Haliči, důstojníci gen. štábu základny pro mapování v sev. Itálii r. 1798—1805 u Padovy, Cima d'Olmo a Passariano. Na Wellské pláni (Welscher Heide) měřena základna r. 1806 tímž způsobem. Na zkoušku zavedené měření u Budapesti r. 1807 železnými tyčemi se neosvědčilo. R. 1810 Voigtländer zhotovil nový přístroj (podle Delambrea) ze čtyř tyčí železných, dlouhých 2 stopy, jimž pak do r. 1829 měření prováděna, tak r. 1810 u Rábu a 1818 u Radauti.

b) přístroje k měření úhlů: P. Liesganig 1762 začal měření úhlů pomocí quadrantu o průměru 2½'. Na konci XVIII. stol. prováděna trigonometrická měření pomocí reflektčního kruhu, zrcadlového sextantu a theodolitu, na počátku XIX. stol. již Bordovým Cercles répétiteur. Té doby byly v užívání pro měření ta: Troughtonův sextant, 3 Troughtonovy theodolity, Adamův theodolit, Voigtländerův kvadrant, Dellondův theodolit, multiplikační kruh Lenoirův, Baumannův a Reichenbachův; později zatlačily repetiční theodolity Reichenbachovy a dílem i polytechn. ústavu vídeňského všechny dřívější přístroje.

III. Stroje nivelační. Výškové rozdíly jednotlivých bodů triangulace byly měřeny kvadrantem; až do konce XVIII. stol. měřeny výškovým kruhem theodolitu; r. 1821 vid. polytechn. ústav sestrojil nivelační stroj podle Reichenbacha. Kromě toho do r. 1829 užíváno i nivelačních strojů Lenoirova a Ertlova.

(Mitteil. des K. k. Milit.-geogr. Inst., Wien, 1884, Kalmár, Die bei der astron. geodät. Landesvermess. in Öst.-Ung. seit deren Beginn im Jahre 1762 verwendeten Instrumente.)

byla užita u zmobilisované armády, takže teprve zase v r. 1816 mohlo se začít s triangulací pod vedením plukovníka Ludv. Aug. v. Fallona.

Z 8 mapovaných brigád o 64 mapérech, jimiž disponoval štáb gen. ubytovatele, byla polovice zaměstnána v Rakousích, ostatní pokračovali v revisi mapování v Čechách, aby byla zpracována západní hranice, kde starší snímky vyžadovaly nejvíce oprav. Brzy však vyšlo najevo, že staré snímky jsou tak dalece vadné, že je není možno pouze opravovat. Za užívání trigonometrické sítě roku 1808 počalo úplně nové mapování buď měřickými stolky nebo s použitím mapy katastrální v těch zemích, kde již tato byla pořízena. Roku 1818 byla zavedena všeobecná pozemková daň, k čemuž jako základ bylo nařízeno změření ploch všech pozemků. Měřítka katastru 1:2.880 bylo zmenšováno na jednoduché vojenské měřítka 1:28.800; pro snímky posic, plány a snímky okolí velkých měst bylo zvoleno dvojnásobné měřítka vojenské, 1:14.400.

Původně měla sloužit za počáteční bod celého systému koordinát pro triangulaci věž svatoštěpánského kostela ve Vídni. Trigonometrická síť pro Horní a Dolní Rakousy, Salcbursko, Tyroly a část severozápadních Uher skutečně tak počítána.

Projekce Cassiniho⁶⁾ použitá pro novou mapu, dovoluje libovolné rozšíření podél poledníku k jihu i severu, nikoli však k východu a západu.

Chyby této projekce uvnitř hranic říše byly značně zmenšeny použitím několika os místo jedné, zato však musily být koordinaty z jednoho systému do druhého přepočítány, což ovšem bylo jen prozatímní výpomocí. Pro jednotlivé země nebo skupiny zemí zvoleno bylo zvláštní východisko koordinát, jehož poledník a kolmice k němu tvořily osy. Z té příčiny na každý systém os promítána značně menší síť, a tím zmenšeny podstatně chyby Cassiniho koordinát.

Pro znázornění terénu při II. neboli Františkově mapování říše bylo užito šrafování s kolmým osvětlením, dle zásad saského hejt-

⁶⁾ Cassini vzal za základ koordinát (zeměpisné délky a šířky) rovinu tangentiální s pařížskou hvězdárnou. Myslíme-li si zeměkouli otočenou o 90° tak, aby dřívější rovník se stal hlavním poledníkem, poly stanou se východem a západem, v nichž dřívější poledníky se protínají a svírají s hlavním poledníkem pravý úhel; z rovnoběžek stanou se křivky souběžné s hlavním poledníkem. Mapa může být libovolně prodloužena k severu i k jihu, za to však nikoli k východu nebo západu, poněvadž jako válcové odvinutí znázorňuje nejvěrněji části, kde plášť válce stýká se s povrchem koule, tedy hlavní poledník a jeho nejbližší okolí. Rovnoběžky svírají s hlavním poledníkem pravé úhly, poledníky svírají navzájem tytéž úhly jako ve skutečnosti. Poledníky a rovnoběžky tvoří při projekci Cassiniho transcendentní linie, jejichž krátké úseky možno považovati za úseky kruhu nebo paraboly. Se vzdáleností od hlavního poledníku vzrůstá i poměr zvětšení, až při 90° dosahuje a = ∞; z toho důvodu nesmí mapa mít rozměry příliš protáhlé směrem k východu a západu. Vychází-li jakási linie z bodu, jenž je 500 km východněji nebo západněji od poledníku 1000 m dlouhého, bude linie ta v této projekci o 3-08 m zvětšena. Každý sférický trojúhelník utrpí podle své velikosti značné zkreslení, poněvadž pravouhlé koordináty jednotlivých bodů na mapě neodpovídají sférickým vzdálenostem na kouli. Cassiniho koordináty odpovídají jen přibližně sférickým. Avšak při trigonometrickém vyměřování země, při kterém stačila menší přesnost, jen když úkol byl rychle proveden, bylo užiti této metody zcela účelné. Proto ji užito také při měření říše gen. štábem, započatém r. 1806. Síť projekce Cassiniho nebyla vytažena ani na mapě Francie 1:86.400, ani na listech speciální mapy rakouské 1:144.000; označení stupňů bylo provedeno jen na okraji listů. (Hartl, Die Projektionen der wichtigsten vom k. k. Generalkvartiermeisterstabe etc. herausgegebenen Kartenwerke, Mitteil. des k. k. Milit.-geogr. Instituts, 1886.)

mana Lehmann. V r. 1814 navrhl polní podmaršálek v. Richter v dobrozdání o zachování topografického bureau v Miláně i pro mapy lombardsko-benátského království použití kolmého osvětlení. Výsledek mnohostranné snahy a neúnavných prací štábu gen. ubytovatele, jež byly pouze osvobozenými boji přerušeny, byla speciální mapa 1:144.000, nejstarší mapové dílo, které bylo vydáno štábem gen. ubytovatele a c. k. vojenským zeměpisným ústavem. Pro státy italské bylo zachováno zvětšené měřítko 1:86.400, aby bylo navázáno na Cassiniho mapu Francie.

Mapa každé jednotlivé korunní země tvořila uzavřený celek se samostatným titulem. To dalo podnět mínění, že mapy jednotlivých zemí dle sítě stupňové jsou samostatné a každá že má svůj samostatný střed, a že proto nelze mapy dvou nebo více zemí spojit v jeden celek. Původně však byly všechny tyto zdánlivě samostatné mapy souvisle k sobě řaděny (1813) a očíslovány též běžnými čísly.⁷⁾ V triangulačních protokolech také vždy se mluví jen o „topografické mapě Rakouské říše“.

Měřítka staré speciální mapy, jež považovati nutno za válečnou mapu až za rok 1866, bylo s výjimkou italských území 1:144.000 a osvědčilo se jako velmi vyhovující svému účelu.⁸⁾ Rozdíly úrovně jsou však ojedinělými údaji výškových čísel vyjádřeny jen velmi nedostatečně; použití vrstevnic objevuje se teprve při III. mapování říše.

Snad mapa žádné země nedala tolik práce, jako Uhry se sousedstvím, a to pro různorodost tamních národů a proto i pro různost psaní místních jmen. Dlouho považována mapa, zhotovená Joh. Christ. Müllerem r. 1709 pro tyto země za nejlepší, až předseda dvor. válečné rady polní maršálek hr. Lacy v r. 1769 dal provést oberstwachtmistrem Ign. Müllerem mapu Uher v měř. 1:360.000 ve 12 listech; pěkné provedení této mapy daleko převyšovalo její správnost. Od té doby v Uhrách nastává čilejší kartografická činnost. Velká vojensko-hospodářská mapování Uher, Chorvatska-Slavonska a vojenské hranice pod vedením vynikajících důstojníků gen. štábu jako plukov. v. Neu a Fabrise, podpl. v. Motzela, Seegera,

⁷⁾ Souvislá mapa všech zemí rakouské říše podle stavu 1806—1809 v desetinásobném vojenském měřítku 1:288.000 je pěkným výkonem štábu gen. ubytovatele, jež zužitkovala výsledky Josefinského měření, pozdějšího měření Jižního Německa (1795) a Západní Haliče (1801—1805). Mapa tato je zřejmě pokusem shrnouti nejlepší materiál mapovací v generální mapu celé říše, a měla asi býti rozšířena později na velkou část Střední Evropy. Nebereme-li v úvahu přehlednou mapu Liechtensternovu 1:660.000 z r. 1810, jež ovšem neměla možnosti použití výše zmíněného materiálu, je ona mapa prvním jednotným znázorněním státu rakouského v tak vhodném měřítku, jako 1:288.000. Tato mapa na zkoušku provedená byla r. 1810 odevzdána do válečného archivu a zůstala utajena; snad určena pouze pro potřebu generálního štábu, takže nemohla působiti na rozvoj kartografie, tím spíše, že již dříve zvítězil názor, že při úřední mapě státu není možno dojiti k uspokojivým výsledkům bez podkladů astronomicko-geodetických.

Z 92 kreslených listů, zachovaných pouze v 1 exempláři, připadá 27 listů na Rakousko a 6 listů na jižní Německo; jen těchto 33 listů je provedeno. Mapa podává stav bývalé říše Rakouské po míru v Bratislavě (roku 1805) a obsahuje Čechy, Moravu, Slezsko, Horní, Dolní Rakousy, Salcbursko, Štýrsko, Korutany, Krajinu, Istrii, Uhry, Sedmihrady, Chorvatsko-Slavonsko, Východní a Západní Halič a Bukovinu s politickým rozdělením, což mapě dodává historické ceny. Přilehlé části Ruska, Polesí, je poněkud podrobněji provedeno než ostatní sousední země. (K. A. Kartenabt. B IX. a 31.)

⁸⁾ Poněvadž měřítko 1:200.000 pro mnohé části bývalého Rakouska bylo příliš malé, měřítko 1:75.000 naproti tomu nutno považovati za příliš veliké, bylo pro nové mapy Rakouska navrhováno měřítko 1:150.000, tedy téměř stejné jako na starých oněch speciálních mapách (1:144.000).

Jennyho atd., spadají do let 1769—1785; výsledky však nebyly, jak již výše jsem se zmínil, veřejnosti přístupny. V l. 1784—1785 použil poruč. F. Geiger těchto mapování pro generální mapu Uher v 8 listech v měř. 1:360.000, která však také nebyla publikována a jen jako kresba zapadla v hlubinách archivu. O 5 let později vyšla ve Vídni generální mapa Uher, při níž použito astronomických pozorování Hella, Liesganiga, Mikoviny a j.; mapa ta navržena ředitelem cest Wussinem a dokončena Wenzelym, v měř. 1:1.500.000 ve 4 rytých listech. Později vyšel J. M. Korabinského Kapesní Atlas zobrazující Uhry v 60 listech, v. Reillyho list Uher, Kipferlingova mapa Horních a Dolních Uher v měř. 1:530.000 na 8 rytých listech, atd. Roku 1802 vyšel opět ve Vídni „Magyar Atlas az Magyar, Horvát es Tót Országok etc. od Göröge, sestavený z 64 listů map komitátů, pořízených polními měřiči; ačkoli má pěkné provedení, přece pro nedostatek vzájemného souhlasu nepodává náležitého obrazu země. Úplná, na nejnovějších a nejpřesnějších pomůckách, na astronomických určeních založená mapa Uher, Chorvatska-Slavonska, vojenské hranice a Sedmihrad byla dílem obristvachtmeistra Joh. Lipszky v. Szedlicsna, znázornění to, jež daleko vše překonalo, co dosud bylo zde vykonáno. Práce věnována palatinovi arc. Josefovi, vyšla v devíti listech, rytých do mědi v Budapešti r. 1806 pod názvem: „Mappa Generalis Regni Hungariae partiumque adnexarum Croatiae, Slavoniae et Confiniorum Militarium Magni item principatus Transsylvaniae geometricis partium dimensionibus recentissimisque astronomie observationibus superstructa etc. 1:480.000⁹⁾“, spolu vydán seznam všech měst a míst podle různých v těchto zemích běžných pojmenování, Buda 1808. Tabula Generalis, přehledný list k mapě vydán teprve r. 1810. Dílo Lipszkého těšilo se velké oblibě, zejména cenil tuto mapu Napoleon a se zálibou jí v r. 1809 používal. Bacler d' Albe píše z Schönbrunu 19. června do Paříže:

⁹⁾ Mapa provedená v Murdochově projekci a na základě Liesganigova měření stupňového. P. Liesganig provedl měření základny u Vid. Nov. Města a na Moravském Poli, a sestavil síť trojúhelníků od Brna do Varaždína. R. 1769 vyměřoval síť trojúhelníkovou, při níž byla měřena základna u Kistečku, a r. 1772 prováděl triangulaci k mapování Haliče, spočívající na 3 měřených základnách. Těchto měření, jakož i společných astronomických pozorování, bylo užito při mapě Uher. Za pevné body byla pokládána místa s hvězdárnou, jako Buda, Jager, Trnava a j., jejichž geografická šířka a délka byly přesně určeny. Starší určení míst, provedená Mikoviny a Hellem, byla pojata do mapy, a k tomu zejména výsledky měření adjunktem budapeštské hvězdárny, D. Bogdanichem, jenž podnikal celé výpravy k tomu cíli; po smrti Bogdanichově konečně pozorování vedená samým autorem mapy. Krom použití měření jednotlivých komitátů a území pracoval Lipszky na základě as 600 částečných měření, sebraných nemalou péčí a značným nákladem, detaily mapy v jednotném měřítku a tento návrh zaslal komitátům k doplnění a opravě. V. Zach, ředitel gothajské hvězdárny, píše r. 1806 o této práci: „k větší úplnosti mapy jest si pouze přáti, aby tato byla ve větším měřítku provedena, a úředním triangulováním, jakož i astronomickými pozorováními pomocí zrcadlového sextantu, úplného kruhu (Vollkreis) a chronometru ve své přesnosti zdokonalena“. (Allg. Geogr. Ephemeriden a Monatl. Corresp., 8. sv., str. 234.) Jan (Jos.) Lipszky již od r. 1784, počátku k své službě, záslužně pracoval na geografii Uher. Jako účastník při vojenském mapování Uher a při pracích na úpravu daní r. 1785 měl možnost zemi dobře seznati; pro své astronomické a matematické znalosti byl k pracím podobným velmi způsobilý. Narodil se r. 1766 v Sedličné u Trenčína, r. 1784 „ex propriis“ zařazen k 4. husarskému pluku, r. 1788 byl podporučíkem, r. 1794 nadporučíkem, 1799 stal se second-rytmistrem, r. 1805 byl při uherském povstání, r. 1807 jako major přeložen od husarského pluku Kienmayer č. 8. k Frimontským husarům č. 9., r. 1811 jako nadpočetný plukovník při 2. husarském pluku arcivévody Josefa, žil ve výslužbě v Sedličné, kde r. 1826 zemřel. (K. A. Standes-Akten.)

„Sa Majesté se servent habituellement du Lipszky original, de préférence a toute autre chose.“¹⁰⁾ Jak těžko bylo tehdy Francouzům opatřit si dobré rakouské topografické mapy, dokazuje výrok francouzského generála Bonne'a, jenž podává zprávu do Dépôt de la Guerre, že, jak skutečnost ukazuje, je snáze země rakouské si podmaniti než získati jejich mapy.

Značné zásluhy získalo si Rakousko o mapování italských států. Již r. 1788 pověřen milánský astronom Oriani přesným měřením základny při Ticinu u Sommy, na níž se měla opíratí celá trojúhelníková síť Lombardie. Toto měření základny, s nímž se mělo též spojití měření poledníkového stupně, bylo ještě téhož roku skončeno; měření trojúhelníků dokončeno r. 1791. Na to bylo započato se sestavením mapy v měř. 1:86.400. Když r. 1796 již 7 listů dokončeno, musila býti další práce zastavena pro nastalé válečné poměry. Po zřízení cisalpinské republiky Napoleonem I. r. 1800, založili Francouzové v Miláně válečné ministerstvo pod názvem: „Dipartimento della guerra. K němu bylo přičleněno Deposito della Guerra, podobné pařížskému Dépôt de la Guerre, kde měly býti sebrány a opatrovány mapy, plány a topografický materiál. V závislosti na tomto depositu byl zřízen r. 1801 sbor vojenských topografů, jenž měl za úkol triangulace a detailní mapování republiky, jakož i zhotovování plánů; kromě toho i péče o popis vojenských posic a strategicky významných linií. Kresbu a rytí map provádělo válečné depôt. Po zabrání král. Lombardsko-benátského roku 1814 Rakouskem provádělo topografické snímky dále toto Deposito della Guerra, přejmenované na J. R. Istituto geografico militare, pod vrchním vedením c. k. štábu gen. ubytovatele. Po skončení topografických prací v Lombardsko-benátském království i v knížectví Parmy, Modeny a Luccy v r. 1839 byl tento geografický ústav z Milána přeložen do Vídně, spojen s topografickým oddělením štábu generál. ubytovatele a nazván c. k. vojenským zeměpisným ústavem.

Republika benátská chovala, přes bohaté své poklady kartografického materiálu, z důvodu bezpečnosti státu k podnikům mapovacím zamítavé stanovisko. Teprve když mírem campoformijským r. 1797 dostalo se Benátsko pod moc Rakouska, bylo toto, nyní vévodství, c. k. štábem gen. ubyt. pod vedením polního maršálka, gen. ubytovatele italské armády Antonína v. Zacha v letech 1801—1805 astronomicko-trigonometricky změřeno a v jednoduchém voj. měřítku 1:28.800 topograficky zmapováno. 120 původních sekcí, se 120 listy kopií a 330 archy popisu popisu uloženy ve válečném archivu vídeňském.

V míru bratislavském r. 1805 připadly Benátky Francii, mírem pařížským r. 1814 postoupeny opět Rakousku a spojeny s ostatním italským územím v království Lombardsko-benátské.

S mapou námořní a pobřežní Jaderského moře bylo počato již pod francouzskou vládou milánským geografickým ústavem s nemalým zápallem a značným nákladem; mapa dokončena byla r. 1821.¹¹⁾

Mapa tato byla po 40 let jedinou pomůckou plavby po Adrii.

Roku 1810 navrhl polní maršálek Radecky, aby zrušeno bylo tajné uschovávání úředních map, jakož i zákaz je veřejně pro-

¹⁰⁾ Berthaut, Les Ing. Géogr. Milit., 1902, I. sv.

¹¹⁾ Carta di Cabottaggio del Mare Adriatico disegnata ed incisa sotto la direzione dell' J. R. Stato Maggiore Generale nell' J. R. Istituto geografico militare di Milano, 1822—1824. 1:175.000, 27 rytých listů s 1 svazkem.

dávati. V návrhu svém vyjadřuje se těmito výstižnými slovy: „V kulturních evropských státech, jež projeli cestovatelé všeho druhu všemi směry, nemůže zůstat nepřátelskému veliteli utajeno nic, co má jakoukoli vojenskou důležitost. Existují-li mapy takových zemí, slouží nepříteli stejně jako nám; chceme-li však této výhody zbaviti nepřítele, zbavíme jí i sebe. Kreslené mapy jsou sice v rukou našich vrchních velitelů, avšak ostatní důstojníci z toho nic nemají, ač právě ti by jich nejvíce potřebovali.“

V r. 1810 vydána byla mapa vévodství Salcburského¹²⁾, c. k. štábem generál. ubytovatele v r. 1806—1807 ve spojení s Rakouskem astronomicko-trigonometricky vyměřeného, topograficky zmapovaného, redukováného a kresleného v měř. 1:144.000, 15 listů, jež doplňovány opravami až do r. 1877. Toto dílo zahájilo řadu speciálních map, spočívajících na Františkově mapování, o němž jsme se výše zmínili. Roku 1813 vyšly mapy vévodství nad Enží a pod Enží ve stejném měřítku, ve 30 listech. Další vydávání válkami přerušeno a pokračovalo se v něm až do r. 1869. Pouze Uhry a Halič nebyly dokončeny, poněvadž zatím bylo započato se speciální mapou v měřítku 1:75.000.

Od r. 1790—1850 neměl rakouský generální štáb jiného úkolu, než zpracování map k čistě vojenským účelům, a teprve r. 1851 nastal čas, kdy mapy také ostatním požadavkům měly učiniti zadosť.

Topografické oddělení štábu gen. ubytovatele (dnes mapové oddělení válečného archivu) mělo do r. 1801 za úkol zhotovovati mapy a plány pro velící generály. Od r. 1806 byla založena arcivév. Karlem mědirytecká škola při topografickém oddělení pod vedením Ponheimera, jež měla pečovati o dorost mědirytců.

Ve 4. posch. válečné budovy byl zařízen zvláštní kreslířský sál, kde důstojníci a kadeti byli zaměstnáni; později tam též pracovali chovanci kadetky Vídeňského Nového Města (Tereziánská vojen. akademie) jakož i zruční kreslíři dělostřeleckého sboru (Bombardierkorps). Mapové oddělení, jež tehdy z části mělo obor působnosti pozdějšího vojenského zeměpisného ústavu a kanceláře pro popis zemí, vypracovalo se na prvý vojensktopografický ústav v Rakousku a zachovalo si toto přední místo až do r. 1813, kdy převzat byl milánský zeměpisný ústav.

Tento topografický ústav, k němuž později, po vynalezení litografie Sennefelderem, se připojil i ústav litografický, vydal do r. 1813 tyto mědirytiny:

Mapu zemí při Enží 1787 1:86.400, 12 listů.

Záp. Halič 1808—1811 1:172.800, 12 listů.

Záp. Halič 1:288.000, 16 listů.

Valašsko, gener. mapa 1811—1812, 1:576.000, 4 listy.

Solnohrady 1811—1813 1:144.000, 25 listů.

Mapu velkovév. Rak. při Enží 1813 1:144.000, 30 listů.

S dokončením trigonometrických měření na sklonku r. 1812 byl také dokončen popis zemí celé říše a sebrán a uspořádán s plány i písemnými doklady. Tato cenná a veliká díla měla, v budoucnu

¹²⁾ Karte des Herzogthums Salzburg und Fürstenthum Berchtesgaden unter Franz dem Ersten, Kaiser v. Österreich, angeordnet durch den Generalissimus E. H. Karl, eingeleitet durch den G. F. W. M. Mayer v. Heldensfeld, ausgeführt durch des Generalquartiermeisterstabs Obersten v. Petrich 1807—1808, 1:28.800, 69 kresl. listů a 5 sv. popisu. Francouzský Ing. geograf. de Castres píše 1810 o ní: „Jest to skvostné dílo, jež během poslední zimy bylo provedeno, při němž Rakousko vynaložilo veškeru péči, aby ukázalo rozmach svého talentu.“

v stručném přehledu zpracovaná, sloužiti velícím generálům, důstojníkům štábu gen. ubytovatele v poli za vojenskozeměpisné příručky říše. Zpráva gen. maj. Richtra v. Binnenthal, podaná dvorní válečné radě 11. února 1813, shrnuje projektované práce gen. štábu pro příští rok takto: Sbírka vojenských zpráv o cizích státech vzrostla v celý ústav, jak to bylo již dávno žádoucí. O francouzských a spojeneckých armádách jsou údaje právě srovnány tak, že každá ohlášená změna může býti do nejmenších podrobností stavu a organisace sledována. Sbírka o ruských armádách blíží se podobně dokončení. K tomuto ústavu při vypuknutí nějaké války může se připojiti vše, co pro velící generály musí býti z nepřátelských plánů a výzbroje důležitě. Na zpracování vojenských pochodových cest klade se největší váha. Tomuto oddělení třeba ještě dokončiti výpis z hotových popisů zemí všeho toho, co má význam pro pohyb oddílů, co se týče stavu mostů a silnic, jakož i ubytovací možnosti všech osad k usnadnění všech vojenských pohybů a dislokací.

Při zpracování popisu zemí jako příručky vojenského zeměpisu, jde o to, srovnati výtahy z popisů v snadný přehled a sebrati všechna data, na něž při popisu nemohl býti vzat zřetel, jako — příkladně — všechny statistické údaje o zemědělství, majetkových poměrech, průmyslu, obyvatelstvu atd., jichž znalost má pro velícího generála a pro řídícího důstojníka štábu generálního ubytovatele s vojenského hlediska skutečnou cenu.

Celkové přehledy zemí byly dříve upravovány téměř výhradně z topografického popisu jen na základě map a plánů, jež byly po ruce, aniž byla země ve skutečnosti prozkoumána. Později býval k povšechnému přehledu každé země připojen i dějepisný dodatek, jenž nepodával ani tak válečné dějiny jako posouzení daných disposic, neboť jen toto vlastně bylo s vojenského hlediska poučné.

Z topografie země mělo se uváděti jen to, co bylo možno zakreslit do map a přece bylo nutno pro správné dedukce vojenských úvah.

Pro hlavní přehled každé země byla přiložena kostra listu v měř. 1 : 432.000 (1/15 vojensk. měřítka). Přehled znázorňoval hlavní cesty, silnice, řeky, jezera a bažiny větších rozměrů, a hlavní horská pásma. Do něho zakreslovány byly operační linie, nejvýhodnější posice pro vlastní vojska i pro nepřítele, nejlepší strategická postavení, nejprůhodnější přechody přes řeky, horská pásma, a konečně existující opevněná místa.¹³⁾

(Budoucně dále.)

VOJENSTVÍ DOMA A V CIZINĚ.

Z kroniky Válečné školy.

Kronika Válečné školy, našeho nejvyššího vojenského učiliště, školy generálního štábu a velitelů vyšších jednotek, byla obohacena v poslední době novými listy významných a památných dnů. Po návštěvě prvního presidenta republiky, po opětovaných návštěvách ministra národní obrany, náčelníka hlavního štábu a generálního inspektora branné moci, po odchodu prvního, Štefánikova ročníku mladých důstojníků generálního štábu — velevýznamná a nezapomenutelná návštěva vítěze ze světové války a odchod nových padesáti dů-

¹³⁾ Belehrung für die Verfassung der milit. Landesbeschreibung ad Pr. No 49., 1830.