

# vojenský topografický obzor



vydává MNO

1-2

1965

## O B S A H

Úvodní slovo . . . . .	3
Generálmajor doc. dr. inž. Jan Klíma: K vydání Československého vojenského atlasu . . . . .	5
Pplk. inž. Josef Paxa: Redakční, vědecké a odborné práce na Čs. vojenském atlasu . . . . .	11
<i>Recenzent genmjr. doc. dr. inž. Jan Klíma</i>	
Pplk. Karel Blažek: Tvorba vojenskohistorické části ČSVA a její redakční řízení . . . . .	24
<i>Recenzent genmjr. doc. dr. inž. Jan Klíma</i>	
Pplk. inž. Erhart Srnka, CSc, inž. Lubomír Lauermann, CSc: Redakční příprava a rozbor základních charakteristik geografické části Československého vojenského atlasu . . . . .	35
<i>Recenzent pplk. Jiří Linhart</i>	
Pplk. Josef Vlastník, mjr. inž. Jaroslav Barochovský: Technické zpracování Československého vojenského atlasu a úloha technické komise při jeho tvorbě . . . . .	58
<i>Recenzent genmjr. doc. dr. inž. Jan Klíma</i>	
Pplk. Jiří Linhart, mjr. inž. Josef Pařízek: Zkušenosti ze zpracování všeobecně geografických map ČSVA ve Vojenském kartografickém ústavu . . . . .	79
<i>Recenzent pplk. Josef Vlastník</i>	
Mjr. inž. František Kučera: Technická redakce, kartografické a reprodukční zpracování vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu . . . . .	91
<i>Recenzent pplk. Josef Vlastník, pplk. Karel Blažek</i>	
Plukovník v zál. Jindřich Šule: Vojenskohistorická část ČSVA-IV. díl (Války v období přechodu od kapitalismu k socialismu) . . . . .	104
<i>Recenzent pplk. Karel Blažek</i>	
Doc. dr. inž. Jaroslav Kovařík: Kartografická zobrazení map Československého vojenského atlasu . . . . .	109
<i>Recenzent pplk. inž. Erhart Srnka, CSc</i>	
Doc. RNDr. Jaromír Janka: O názvosloví v Československém vojenském atlasu . . . . .	112
<i>Recenzent inž. Lubomír Lauermann, CSc</i>	
Dr. Jaromír Demek, CSc: Geomorfologické mapy v Československém vojenském atlasu . . . . .	115
<i>Recenzent inž. Lubomír Lauermann, CSc</i>	
Pplk. Dušan Stárek, prom. geograf: Význam ČSVA pro vojenskou geografii . . . . .	117
<i>Recenzent pplk. inž. Josef Paxa</i>	
Promovaný pedagog Václav Gardavský: Čs. vojenský atlas a vyučování zeměpisu . . . . .	119
<i>Recenzent pplk. inž. Josef Paxa</i>	
Prof. Dr. Jan Krejčí, DrSc: Recenzní práce při tvorbě geografických map Československého vojenského atlasu . . . . .	120
<i>Recenzent pplk. inž. Josef Paxa</i>	
Přílohy . . . . .	

---

VOJENSKÝ TOPOGRAFICKÝ OBZOR: Vydává MNO. Štáb redakční rady: genmjr. doc. dr. inž. Jan Klíma (předseda), pplk. Karel Blažek, plk. Ján Kováč, pplk. inž. Josef Paxa, plk. inž. Otakar Skoupý, pplk. doc. dr. inž. Bohuslav Šimák, pplk. Josef Vlastník

**VOJENSKÝ  
TOPOGRAFICKÝ  
OBZOR**

SBORNÍK MINISTERSTVA NÁRODNÍ OBRANY

1965

Pracovníci MNO spolu s Československou akademií věd vydali Československý vojenský atlas, který byl zpracován početným kolektivem vojenských, civilních vědeckých a praktických pracovníků v období let 1957-1964. Protože tak rozsáhlé atlasové dílo nebylo dosud v ČSSR vydáno, považujeme za účelné uveřejnit získané zkušenosti a poznatky.

Autoři článků jsou si vědomi toho, že nepopsali podrobně tvorbu atlasu v celé své složitosti. Přesto se však domnívají, že příspěvky, včetně schémat technologických postupů a ostatních grafických příloh, uveřejněné v tomto sborníku uvítají a využijí vědečtí a odborní techničtí i výrobní pracovníci při vydávání podobných děl.

R E D A K C E

Obrázky a grafické přílohy k článkům jsou zařazeny na konci sborníku

Generálmajor doc. dr. inž. Jan Klíma :

## K vydání „Československého vojenského atlasu“

Československý vojenský atlas vychází v rámci oslav 20. výročí osvobození naší vlasti od fašistických okupantů.

Základem tohoto historického údobí byla vítězná tažení sovětských ozbrojených sil, po jejichž boku se válečných operací zúčastnily také československé vojenské svazky a útvary, především 1. čs. armádní sbor. Nemalou úlohu v boji za osvobození našich národů sehrála aktivní účast našeho lidu v bojových akcích proti okupantům, z nichž nejvýznačnější bylo Slovenské národní povstání na podzim r. 1944 a povstání českého lidu, vrcholící pražským květnovým povstáním r. 1945.

Osvobození naší vlasti umožnilo, aby náš lid tvůrčí aplikací zásad marxismu-leninismu ve společenském vývoji republiky pod vedením KSČ postupně vybudoval socialistický stát. Činorodé úsilí pracujících ve všech oblastech našeho života vytvořilo velké hodnoty a vedlo k dosažení nemalých úspěchů. Proto oslavy 20. výročí osvobození dávají mnoho podnětů k tomu, aby společenské organizace na svém úseku ukázaly konkrétní výsledky v oboru své činnosti, aby srovnáním současného stavu s dřívějším bylo možno názorně prokázat přínos minulých dvou desetiletí.

Současná epocha je charakterizována obrovským růstem výrobních sil společnosti. Změna materiálních podmínek se ve vojenství mohutně promítla v objevu nových druhů vysoce účinných zbraní, v použití raketové techniky pro jejich dopravu, v rozsáhlé technizaci a motorizaci armád. To vše vedlo zákonitě ke změnám představ o charakteru příští možné války a k zásadním změnám operačních a taktických zásad na vedení ozbrojeného zápasu.

Téměř neohraničený dolet prostředků dopravy jaderných zbraní dodává soudobé válce tak neomezený rozsah, že se stírají hranice zápolí, prostorový rozmach válečných akcí může zasáhnout celá území válčících států, a dokonce celé kontinenty, námořní a vzdušné prostory, počínaje v to i kosmický prostor.

Válka je tak jen pokračováním politiky, kterou vedl stát už v období míru, ovšem pokračováním násilnými prostředky. Ozbrojený zápas se v současné době stává specifickou formou lidské činnosti, která vyžaduje neobyčejně rozsáhlé znalosti z nejrůznějších oborů lidského vědění. Zásada, že otázka míru a války je ve světovém měřítku nedělitelná, vytváří zvláštní podmínky pro sledování vojenskopolitické situace v různých částech světa a současně vyvolává nezbytnost hlubokých komplexních znalostí všech rozhodujících činitelů, které mohou celkový vývoj ovlivňovat. Poznatky je proto třeba shromažďovat nejen v rozsahu států nejbližší územně přilehlých, jejichž prostor by se mohl stát válčištěm, nýbrž diferencovaně v rámci celého zemského povrchu.

Z neobyčejného rozsahu a rozmachu možné příští války vyplývá naléhavěji nežli kdykoliv dříve potřeba všestranné znalosti současného politického, vojenského, ekonomického a technického stavu a jejich perspektivních možností a zvláště také znalosti všech geografických charakteristik existujících v prostorech, v nichž by se válka mohla odehrávat. V současné době je také naprosto nezbytné věnovat značnou pozornost kosmickému prostoru, který se podle představ imperialistických strategií může stát rovněž dějištěm válečných akcí.

Pouze souhrnná syntéza všech potřebných informací, které je nutno účelně analyzovat, může přispět k vytvoření reálného obrazu o vzniklých vojenskopolitických situacích.

Souhrn značného množství různých informací specifického charakteru, které z hlediska současných potřeb armád je nutno mít k dispozici v ucelené, utříděné formě, lze nejučelněji a nejnázorněji podat v souboru map.

Proto velení čs. armády rozhodlo, aby byl zpracován atlas, který by uspokojoval potřebu armády všeobecně v oboru geografie a historie válek a válečných tažení, přispíval ke zvýšení odborné úrovně vojáků z povolání i záložních kádrů, dále pomohl k prohloubení geografických a vojenskohistorických znalostí posluchačů vojenských akademií a učilišť.

Socialistická vojenská věda učí, že teoreticky ani prakticky nelze odtrhovat oblast vojenství od ostatních vědních oborů, ani od reálných skutečností dosahovaných společností, že musí vždy vycházet z výsledků dosahovaných společností v jednotlivých vědních oborech v daném období a zhodnocovat je z hlediska potřeb armády.

Je proto naprosto zákonité, že atlasové dílo zpracované podle uvedených zásad může uspokojovat nejen vlastní potřebu armády, ale může být i dobrou pomůckou pro všechny, kteří se zabývají nejruznějšími otázkami geografickými, ekonomickými, technickými i některými dalšími vědními obory, jež mají návaznost na problémy řešené v armádě nebo i mimo tyto problémy, jestliže materie zpracovaná v atlase jim vyhovuje pro jejich činnost.

Rozhodnutí vydat atlas bylo podstatně ovlivněno také tím, že v ČSSR nebylo k dispozici vhodné československé atlasové dílo, které by bylo dostatečně podrobné a obsahovalo komplexní, poměrně rozmanitou a rozsáhlou problematiku různých oborů, kterou potřebují nejen štáby a vojska, ale i celá řada pracovníků mimo armádu.

Atlasová tvorba v ČSSR za poslední dvě desetiletí neodpovídala v celkové koncepci, obsahu ani náplni potřebám, které současný vývoj ve vojenství staví před armádu. Vyšlé atlasy mohly podat pouze hrubý informativní přehled zobrazovaných skutečností; třebaže šlo někdy i o objemná díla, byla většinou málo obsažná, relativně obsahově chudá a měla i nevalnou grafickou a reprodukční úroveň.

Při konkrétním srovnání s jinými atlasovými díly vydávanými po druhé světové válce v zahraničí ať již v SSSR nebo v některých kapitalistických státech bylo možno dojít k závěru, že v tomto oboru kartografické tvorby projevovalo se zaostávání československé kartografie za celosvětovým vývojem. Nedostatek nabýval vážného charakteru; byla stále naléhavěji pocíťována potřeba vyplnit vzniklou mezeru a to tím více, čím úspěšněji v témže období stoupala úroveň kartografické tvorby v ostatních socialistických státech.

Souběžně vyvstávala v armádě také nutnost prohloubení znalostí historie vojenského umění a historie válečných tažení, jak probíhaly v procesu dějin, v závislosti na materiálních a politických podmínkách vývoje společností v rámci celosvětovém, se zvláštním zřetelem na oblast střední Evropy a území našeho státu, aby z jejich analýzy bylo možno shromažďovat poznatky k dalším dedukcím v oblasti strategie a operačního umění.

Vznikala tudíž objektivní potřeba vytvořit atlasové dílo, které by na podkladě soudobých vědeckých a technických poznatků:

- podalo obraz současného světa v rámci hlavních geografických disciplín jak v celku, tak v částech,
- znázornilo historický vývoj vojenského umění,
- bralo v úvahu hlediska pedagogická, aby učin díla byl co nejširší a nejhlubší,
- při zpracování bylo dosaženo vysoké kvality kartografického a polygrafického zpracování.

Rozhodnutí zařadit toto dílo jako vědeckovýzkumnou práci vojenské topografické služby v rámci plánu vědy a výzkumu MNO, vzhledem ke stanoveným cílům, jejich rozsahu a charakteru, bylo plně odůvodněno. Vydání atlasu podporovaly a často i naléhavě vyžadovaly všechny druhy zbraní a služeb, složky MNO a generálního štábu, především také hlavní politická správa MNO a všechny vojenské akademie.

Avšak celkový rozsah práce, stanovené vysoké požadavky na obsahovou, vědeckou i výtvarnou kvalitu díla, zásady a cíle vydáním atlasu sledované byly příliš rozsáhlé, než aby omezené síly vojenské topografické služby na tak rozsáhlý úkol mohly samy stačit. Byla proto požádána o součinnost Československá akademie věd a některá jí podřízená pracoviště, dále odborné organizace vysokých škol, zejména Karlovy university v Praze a university J. E. Purkyně v Brně. Tuto účast nejen přislíbily, ale v průběhu celého několikaletého procesu zpracování atlasu také konkrétně uskutečňovaly. Spolupráce vědeckých a praktických pracovníků civilních a vojenských byla po celou tuto dobu velmi úzká, soudružsky upřímná, vždy věcná a přitom náročně kritická; v jejím průběhu bylo nutno řešit celou řadu nejrůznějších problémů ať vědeckých, či praktického rázu. Byla nejen jedním z hlavních kladů, ale i jednou z nutných podmínek, které podstatně přispěly ke zdárnému dokončení celého díla.

Původní zámysl zpracování atlasu vycházel z toho, aby byly využity především materiály zpracované v sovětských atlasech. Při podrobnějším rozboru se však ukázala nutnost většího zdůraznění středoevropského prostoru vzhledem ke geografické poloze a vojenskopolitickým podmínkám našeho státu. To se týkalo obou hlavních částí atlasu, jak geografické tak i vojenskohistorické. Historie vojenského umění v oblasti střední Evropy je např. v „Atlasu oficera“ jen velmi málo rozpracována a konečně se zde přidružila i skutečnost, že zpracování novodobé historie vojenského umění bylo v uvedeném atlase silně ovlivněno prvky kultu osobnosti.

Proto bylo rozhodnuto zpracovat Československý vojenský atlas, v obou jeho hlavních částech zcela samostatně s využitím dostupných světových materiálů, se zřetelem k vojenskopolitickým cílům, které měl atlas splňovat.

Pokud se týče vlastního postupu, byl nejprve zpracován základní redakční zámysl, v němž stručnou formou byla

- charakterizována obsahová náplň jednotlivých částí atlasu,
- vytyčeny hlavní zásady redakčních příprav a celkového redakčního procesu,
- naznačeny organizační postupy a rozvrženy redakční orgány atlasu,
- provedena rozvaha o výrobních možnostech a materiálovém zabezpečení,
- proveden ekonomický rozbor pravděpodobných nákladů.

Tento základní dokument atlasu, jímž byl také ustanoven hlavní redaktor atlasu, byl schválen náčelníkem generálního štábu v říjnu 1957. Redakční práce začaly se však rozvíjet až v následujícím roce.

Dalším postupným úkolem bylo ustanovit orgány, zabezpečující redakční zpracování atlasu. Byla to především redakční rada s odbornými komisemi geografickou, vojenskohistorickou a technickou.

Ve všech těchto orgánech – kromě komise technické – byly zastoupeny jak složky armády, tak i Československé akademie věd a vysokých škol.

*Úkolem redakční rady bylo zejména:*

- posuzovat základní problémy spojené s ideově politickou, vojenskou, vědeckou a odbornou problematikou atlasu,
- usměrňovat rozpracování základního redakčního dokumentu u příslušných komisí,
- zabezpečovat, aby atlas dosahoval vysokých kvalit vědeckých, kulturních a výtvarných,
- usměrňovat systém a organizaci redakčních a recenzních prací,
- zabezpečovat koordinaci postupu geografické a historické komise,
- usměrňovat činnost odborných komisí a navrhopat další opatření, potřebná k zabezpečení vydání atlasu.

Redakční rada na svém zasedání schválila redakční zámysl zpracování atlasu, navrhla předsedy a členy komisí, současně jednotlivým členům rady byly svěřeny k zabezpečení dílčí úseky činnosti. Je přirozené, že redakční zámysl bylo třeba v průběhu doby upřesňovat



a upravovat se zřetelem ke vzniklým skutečnostem a k sledovaným cílům. V průběhu několika let, v nichž byl atlas zpracováván, vznikla i nutnost provedení některých osobních změn v orgánech atlasu, které vyplývaly z objektivních příčin.

Později, když se ukázalo, že tento redakční orgán je příliš široký a v důsledku toho do značné míry těžkopádný, byl organizován užší štáb redakční rady, který operativně řídil zpracování atlasu až do konce. V podstatě byla redakční rada orgánem, který vytyčil zásady v jednotlivých částech atlasu, štáb redakční rady byl pak složkou koordinující činnost všech komisí i výrobních orgánů ve smyslu záměrů rozpracovaných redakční radou.

Komise geografická zabezpečovala rozpracování redakčního zámyslu atlasu o geografické části ze všeobecných hledisek, s důrazem na prostory vojensky a hospodářsky důležité a na prostor středoevropský.

*Její hlavním posláním bylo:*

- rozpracovat redakční projekt atlasu, obsahující geografické a tematické mapy různého druhu celého světa, jednotlivých světadílů, jejich částí a specifických zájmových území,
- stanovit zásady pro použití kartografických projekcí, měřítkových řad, kladu mapových listů apod.,
- navrhovat typizaci zpracovaných map a rozpracovat pro jednotlivé typy příslušné směrnice,
- provést analýzu zpracování jednotlivých prvků náplně map, posoudit je z hlediska všeobecných potřeb a z hlediska specifických vojenských zájmů, dále pak navrhnout způsoby jejich znázornění v jednotlivých typech map,
- navrhovat smluvené značky, použití písma, barev a zabezpečovat výtvarnou sladěnost všech prvků náplně mapy,
- vypracovat návrhy systému tematických map zařazených do atlasu, dále významných oblastí, městských aglomerací apod.,
- navrhovat použití podkladových materiálů, zpracovatele jednotlivých map, systém recenzí, recenzenty apod.

Přitom se postupovalo podle zásady, aby v maximálně možné míře byla zachována jednotnost při postupu v geografických celcích v základních otázkách. Z hlediska vojenských potřeb bylo nutno zdůraznit význam středoevropského prostoru, a proto bylo do této části zařazeno zpracování souboru map relativně - vzhledem k atlasu - velkého měřítka. Značné úsilí komise věnovala rozpracování otázek týkajících se zobrazení terénu, sídlišť, lesů, komunikací a celé řady různých problémů, které vyvstávaly v průběhu zpracování atlasu. Přitom mnohé z těchto problémů byly řešeny způsoby a vyjadřovacími formami v ČSSR a někdy i ve světovém měřítku dosud nepoužívanými.

U naprosto převážné většiny řešených problémů bylo mezi členy geografické komise dosaženo jednotného názoru, jen u některých převažoval zájem vojenský. Neméně závažná a složitá byla volba vhodného názvosloví jak v historické, tak i geografické části atlasu; také v této oblasti stává se atlas nejobsáhlejším souborem geografických a historických názvů u nás, protože obsahuje více než 1,2 miliónu lokalit a názvů.

Činnost komise zasahovala zčásti i do činnosti komise vojenskohistorické, a to při výběru vhodných podkladových map pro znázornění průběhu válečných tažení, přičemž bylo stanoveno používat mapy zpracované v geografické části k tomu účelu přiměřeně generalizované.

Není nadsazeno konstatujeme-li, že zpracování map v geografické části atlasu předčí obdobné mapy dosud u nás vydávané jak svým základním pojetím, vědeckým zpracováním, bohatostí obsahovou, formou vyjádření, tak i estetikou zpracování. Mnohé ze zpracovaných map geografických i tematických jsou pracemi původními, na nichž se podílel kolektiv zpracovatelů.

Je třeba vyzdvihnout a zvláště ocenit obětavou a záslužnou práci, kterou vykonali na této části atlasu geografové našich vysokých škol, Geografického ústavu ČSAV a kartografové katedry 248 VA AZ.

Při zpracování map relativně velkých měřítek z prostoru středoevropského a specificky ČSSR bylo třeba dodržet zásady platné pro vydání map pro veřejnost; proto je třeba i z tohoto hlediska posuzovat některé zdánlivé jejich nedostatky, např. vypuštění geografické sítě aj.

Působnost komise vojenskohistorické spočívala v přípravě a řízení příslušné části atlasu s hlavním zřetelem na politickovýchovné cíle, ideovou a vědeckou úroveň. V tomto směru bylo úkolem komise, aby historie vojenství a vojenského umění byla zobrazena v historickém rámci třídních společností až po současnost s důrazem na pokrokové a revoluční události, bojové tradice našich národů, a konečně aby byla věnována zvláštní pozornost vzniku socialistické společnosti a otázkám její obrany.

Celý úkol byl neobyčejně rozsáhlý, složitý politicky a vojensky mimořádně náročný, protože dosud nebylo vydáno žádné obdobné dílo, které by celou tuto problematiku zpracovalo z uvedených hledisek.

V průběhu práce vznikala řada otázek, které bylo nutno konzultovat se širokým okruhem historiků, politických a vojenských pracovníků, aby bylo nalezeno nejsprávnější řešení. To se týkalo zvláště zpracování novější historie vojenského umění, ačkoliv ani historie vojenství předchozích epoch nebyla bez problémů. Proto mnohé ze zpracovaných map jsou rovněž původními pracemi, poprvé uveřejněnými.

Zároveň bylo třeba hledat vhodnou formu kartografického vyjádření dynamiky průběhu válečných operací zejména proto, že z nedostatku místa často vznikala otázka, co je třeba zdůraznit, a co je nutno vynechat. Nejednou nebylo možno z kartografického hlediska vyhovět požadavkům vojenských historiků. Poprvé bylo při zpracování vojenské historie v souladu s marxistickou teorií vývoje společnosti použito rozdělení podle společenských epoch. Na samém rozhraní epoch může se ovšem stát, že zařazení některého vojenského tažení do té či oné epochy stane se sporné, právě tak jako nové výzkumy v oblasti historických věd mohou přinést nové poznatky.

Podle úkolu je poměrně široce zpracována a vyjádřena vojenská historie našich národů, je však vždy zasazena do celkového rámce soudobé mezinárodní situace. Úmyslem bylo vyjádřit závislost vojenských akcí na politické situaci, současně i to, jak výsledky vojenských tažení a válek mají vliv na vytvoření nových politických situací. V rámci historie poslední světové války je věnováno mnoho pozornosti bojovým akcím našich zahraničních vojsk i průběhu osvobození naší vlasti od fašistických okupantů.

V komisi pracovalo nejen mnoho vojenských historiků, ale i historiků z ústavů ČSAV, kteří vyvinuli neobyčejnou osobní iniciativu a vysoké pracovní úsilí ve snaze o úspěch celého díla.

Ukázalo se vhodné zařazení stručných, heslovitých textů, které umožní uvedení do situace u jednotlivých map a pomohou k rychlé orientaci uživatele.

Další komise, technická, která byla utvořena později, když redakční práce předchozích komisí byly již dostatečně rozvinuty a mělo se přikročit ke kartografickému zpracování, měla hlavní úkoly:

- koordinovat kartografické vyjádření a reprodukční provedení map zpracovávaných ve VZÚ a VKÚ,
- posuzovat celkovou estetiku map, navrhopat opatření k jejímu zlepšení,
- posuzovat nátisky map z technické stránky, navrhopat opatření k odstranění nedostatků,
- zpracovávat a upřesňovat harmonogram prací na ČSVA,
- navrhopat technologické postupy kartografických a reprodukčních prací pro jednotlivé mapy a tiskové archy,
- navrhopat řešení výrobních problémů vzniklých v důsledku kooperace mezi VZÚ a VKÚ,
- předkládat návrhy na vnější technickou úpravu atlasu,
- řešit volbu použitého druhu písma, resp. nový řez písma pro atlasové mapy.

Komise měla tudíž široké pole činnosti a byla v podstatě spojovacím článkem mezi redakčními a výrobními orgány atlasu, přičemž současně měla zabezpečit konkrétní realizaci závěrů redakčních kolektivů, pokud se týče technické stránky široké a různorodé materie atlasu.

Nemalým úkolem bylo zabezpečit, aby atlas po ekonomické stránce dosahoval výhodných srovnatelných parametrů. Volba použitých technických materiálů, např. papíru, barev atd., nebyla nijak jednoduchá, mělo-li být dosaženo žádané kvality, zvláště když byl položen požadavek, aby se zásadně vycházelo z domácích materiálů a jen u zcela výjimečného, naprosto objektivně a prokazatelně nedostatkového materiálu byl v minimálním množství připuštěn dovoz z ciziny. S tím souvisela nutnost provedení celé řady různých zkoušek s materiálem, aby atlas byl i z technického hlediska zdařilý.

Je dále třeba uvést záslužnou práci, kterou při zpracování atlasu vynaložily oba ústavy, Vojenský zeměpisný ústav v Praze a Vojenský kartografický ústav v Banské Bystrici.

Jakýkoliv, i nejhodnotnější redakční záměr v oboru kartografie může se konkrétně uplatnit jen tehdy, jsou-li výrobní orgány schopny jej realizovat jak v celkovém kompozičním pojetí, tak zejména po kvalitativní stránce. Přitom podstatně záleží na tom, jak redakční a výrobní kolektivy pochopí záměr díla, aby jejich práce na něm nebyla pouhým pracovním nebo služebním úkolem, nýbrž stala se předmětem jejich osobního zájmu, do něhož je vložena nejen odborná dovednost a zdatnost, ale také nadšení, zápal, cit a porozumění pro zdar celého díla.

Kolektivy obou ústavů plně pochopily smysl a cíle vydáním atlasu sledované, jeho význam pro čs. armádu i pro další rozvoj kultury a vzdělanosti. Ve spolupráci politických a masových organizací se služebními orgány byly vyvinuty různé formy politické a odborné práce se zpracovateli atlasu, rozvinuty akce závazků a socialistického soutěžení k tomu, aby jednotlivé i dílčí fáze zpracování atlasu byly provedeny včas a s vysokou kvalitou. K zabezpečení celého úkolu bylo potřeba postupně provést rozmanitá opatření redakčního pracovního a technického charakteru. Velká péče byla věnována přípravám prototypů, jednotlivých typů atlasových map a jejich vzájemné návaznosti a sladění.

Složité byla i otázka porecenzních úprav, vzhledem k požadavkům redakčním a recenzním a se zřetelem k výrobním podmínkám a termínům. Jak ukazuje výsledek, souhrnná činnost a připravenost výrobních organizací byla na výši odpovědných a náročných úkolů spojených se zpracováním atlasu. Potřebná péče byla věnována také vnější úpravě atlasu, vazbě i obálce.

Nakladatelské zabezpečení vydání atlasu převzalo „Naše vojsko, nakladatelství, n. p.“, které jej vydává jako svou jubilejní třítisíci publikaci.

Lze říci, že celková organizace zpracování atlasu byla účelná, úsporná a v daných podmínkách se plně osvědčila.

ČSVA byl schválen vědeckou radou ministra národní obrany i kolegiem geografie a geologie Československé akademie věd; byl také schválen ministerstvem školství jako učebnice pro vysoké školy.

*Souhrnně lze klady vydání atlasu spatřovat zejména v tom, že:*

- v současné době je to nejkvalitnější všeobecné atlasové dílo, které vyšlo v ČSSR od doby jejího vzniku. Je to dílo původní v celkové koncepci v obou jeho hlavních částech;
- zpracováním byl vytvořen bohatý jednotný kartografický fond, z kterého bude možno dále všestranně čerpat;
- při jeho zpracování vyrostla řada mladých odborníků, byly získány značné zkušenosti z organizování velkého kartografického díla po stránce redakční, výrobní i ekonomické;
- vydání atlasu přispěje ke zvýšení obrányschopnosti a ke zvýšení vzdělanosti a kultury v naší společnosti, jak to požaduje usnesení ÚV KSČ;
- není pochyb, že vydání ČSVA podnítl v odborných organizacích zabývajících se kartografickou tvorbou snahu o všeobecné dosažení parametrů v něm dosažených; čímž atlas splní také svou úlohu.

Vydáním ČSVA se prokázalo, že v ČSSR je dostatek odborných sil schopných vytvořit i velká kartografická díla, se kterými je možno předstoupit před světovou odbornou veřejností.

Vydání ČSVA přispělo dále k utužení plodné a účinné spolupráce odborných orgánů a organizací Československé akademie věd a vysokých škol se složkami armády, v čemž je nutno spatřovat nejen odborný, ale i politický přínos.

Závěrem chtěl bych z funkce hlavního redaktora poděkovat všem, kteří se podíleli na tvorbě ČSVA, za vzácné porozumění a mimořádný zájem, pracovní obětavost a upřímnou soudružskou spolupráci, kterou rozvinuli v průběhu několika let, během nichž zpracování atlasu probíhalo, a bez nichž by se toto dílo nemohlo zdařit.

Pplk. inž. Josef P a x a

## **Redakční, vědecké a odborné práce na Čs. vojenském atlasu**

### **1. Základní redakční projekt**

Tvorba komplexního kartografického díla, jakým je Československý vojenský atlas, si vyžadovala vzhledem ke značnému rozsahu prací a k účasti velkého počtu odborníků rozličných profesí (geografů, historiků, politiků, kartografů, pedagogů, jazykozpytců, reprodukčních techniků a tiskařů, knihařů ap.) vytvoření základního redakčního dokumentu, který by vytyčoval obecné zásady a důležité pokyny a údaje pro redigování a tvorbu atlasu.

Proto před zahájením prací na Československém vojenském atlasu topografické oddělení GŠ zpracovalo základní redakční projekt, který po připomínkovém, resp. posudkovém řízení na jednotlivých složkách MNO a GŠ, na některých vojenských a civilních vysokých školách a pracovištích ČSVA byl předložen ke schválení náčelníku GŠ - ČSLA.

Schválením základního redakčního projektu byl uložen vojenské topografické službě úkol - zpracovat a vydat Československý vojenský atlas v rámci dlouhodobého plánu vojenskovědecké práce.

Základní redakční projekt Čs. vojenského atlasu se skládal z těchto kapitol:

- Zdůvodnění účelu vydání atlasu a jeho poslání.
- Název (titul) projektovaného díla.
- Zkušenosti z jiných států a místo připravovaného atlasu mezi ostatními tuzemskými a zahraničními atlasovými díly.
- Údaje o obsahu atlasu a jeho struktuře.
- Základní pokyny pro redigování a zpracování atlasu (redakční kolektivy, redakční práce, práce kartografické, reprodukční a tiskařské).
- Údaje o vydání atlasu (formát, výše nákladu, způsob vazby, materiálové zabezpečení ap.).
- Rozbor předpokládaných finančních nákladů.
- Závěrečná ustanovení.
- Přílohy k projektu:
  - maketa atlasu,
  - značkové klíče,
  - ukázky vzorových map,
  - pokyny pro utajení.

K obsahu některých kapitol projektu atlasu:

Název „Československý vojenský atlas“ byl určen se zřetelem k významu, obsahu a poslání tohoto díla. Snahou bylo, aby atlas nebyl čs. napodobeninou některého zahraničního

atlasového díla a aby jeho celková koncepce a struktura a i kompozice jednotlivých atlasových map splňovaly nejen požadavky vojenství, nýbrž i civilních pracovišť a škol.

V základním redakčním projektu atlasu bylo proto stanoveno, že bude účelné vytvořit původní čs. atlasové dílo, které by v obou svých hlavních částech věnovalo zvláštní pozornost zejména území našeho státu a středoevropskému prostoru a které by mělo dosáhnout celkové úrovně významných atlasů sovětských, italských, anglických, německých ap.

Proto v průběhu zpracování atlasu a zvláště při experimentálních pracích byly neustále hodnoceny a porovnávány obsahové, strukturální, kompoziční a výtvarné stránky mnohých významných zahraničních atlasových děl. Kromě toho byla studována zahraniční odborná literatura, která pojednávala o jednotlivých organizačních, redakčních, vědeckých a technických problematikách, řešených při tvorbě těchto atlasů.

Vytyčení obsahu a struktury atlasu bylo závislé na účelu a cíli, pro který se atlas vydával. Vzhledem k tomu, že otázka stupně podrobnosti obsahové náplně, jakou mají atlasy poskytovat, nebyla a není dosud ve světě obecně vyřešena a zdůvodněna, vycházelo se při stanovování pokynů ke stupni obsahovosti z optimálního počtu potřebných informačních údajů o prvcích obsahu map a to tak, aby tematické skupiny map, resp. jednotlivé mapy nebyly přeplněné podrobnostmi a současně aby atlas jako celek tvořil organicky ucelený soubor vhodný pro užívání.

Obsah atlasu byl předně ovlivněn rozsahem hlavních částí atlasu a jejich kapitol - oddílů a dále zařazením map různých typů a měřítek. Tím, že se předpokládalo, že do projektovaného atlasu budou zařazeny mapy různých typů a měřítkových škál, bylo možno v atlasu vyjádřit mapovou náplň s různou podrobností, danou důležitostí a významem zobrazovaného území a cílem, který je atlasem sledován.

Struktura atlasu, tj. rozvržení a uspořádání mapových materiálů, závisela opět na účelu a poslání díla. V redakčním projektu bylo uvedeno, jaké základní a doplňkové druhy map by měly atlas tvořit, které mapové prvky a s jakou podrobností mají být zobrazeny, aby byly v optimální míře uspokojeny zájmy budoucích uživatelů. Stanovení struktury atlasu bylo velmi závažnou otázkou, řešenou nejen při zpracování základního redakčního projektu, nýbrž i při jeho rozpracování v redakčních dokumentech pro hlavní části atlasu. Vzhledem k tomu, že šlo o atlas zobrazující rozdílné základní tematiky, bylo nutné a správné rozdělit jej na dvě hlavní části - geografickou a vojenskohistorickou. Podobně jako u jiných atlasů je i pro Čs. vojenský atlas typické z hlediska jeho struktury, že území ČSSR je jak v geografické, tak i ve vojenskohistorické části zobrazeno podrobněji, dále pak to jsou státy sousední a konečně ty země, které ve směru hospodářském, politickém nebo vojenském jsou zajímavé.

Struktura geografické části atlasu odpovídá skladbě současných hodnotných zahraničních zeměpisných atlasů světa: za mapami Země následují mapy polárních oblastí, mapy Evropy a evropských států, z nichž dominují mapy ČSSR a států střední Evropy, dále Asie, Afrika, Severní a Jižní Amerika, Austrálie a Oceánie; výjimku tvoří oddíl Sovětský svaz, který zaujímá samostatnou kapitolu zařazenou za Evropu a to proto, že zasahuje teritoriálně do Evropy i Asie.

Při určování struktury vojenskohistorické části se vycházelo z kritérií periodizace, a to podle společenskoekonomických formací, podobně jak je tomu při periodizaci všeobecných dějin; to umožnilo plné využití výsledků historické vědy a vzájemnou součinnost s ostatními historickými vědami a vědními obory.

Podle těchto kritérií byla vojenskohistorická část rozdělena do těchto tematických oddílů:

- úvodní oddíl,
- války v období otrokářské společnosti,
- války v období feudální společnosti,
- války v období kapitalistické společnosti do všeobecné krize kapitalismu,
- války v období přechodu od kapitalismu k socialismu.

Poslední oddíl je dále členěn do čtyř kapitol:

- období Velké říjnové socialistické revoluce a občanské a intervenční války v Sovětském svazu,
- období přípravy imperialistických států na rozpoutání 2. světové války,
- období 2. světové války,
- období po 2. světové válce.

Předmětem zkoumání a studia byl historický proces vzniku a rozvoje vojenského umění - strategie, operačního umění a taktiky, v závislostech na všech podmínkách, které jejich rozvoj ovlivňovaly, tzn. především na podmínkách hospodářských a politických.

Podobně jako struktura, tak i kompozice mapových skupin nebo i jednotlivých map se vcelku podřizovala poslání a vědeckému obsahu Čs. vojenského atlasu. Tematické celky nebo skupiny map byly voleny, resp. vytvářeny tak, aby poskytovaly v rámci celé vojensko-historické části pokud možno spojitý a plynulý pohled na dějiny válek a vojenského umění.

V základním redakčním projektu byly dále uvedeny pokyny pro redigování, tvorbu a technické zpracování a vydání atlasu. Bylo ustanoveno zřídit redakční radu a odborné komise, jejich složení a působnost. K zajištění spolupráce a součinnosti s potřebným počtem odborníků, vědeckých a pedagogických pracovníků bylo navrženo požádat a jmenovat z různých pracovišť MNO, ČSAV, vysokých škol a jiných institucí zástupce do redakční rady a odborných komisí. Pro činnost v odborných komisích byly stanoveny pokyny a navrženy postupy při rozpracovávání základního redakčního projektu ve formě rámcových redakčních dokumentů pro základní části atlasu tak, aby obsahová náplň a grafické vyjádření odpovídaly celkovému základnímu redakčnímu zámyslu. V redakčně přípravných pracích byl význam položen na organizační a technologické otázky, byly stanoveny formy posuzování redakčních směrnic a pokynů, jejich úprav a dalšího rozpracování v redakčních plánech pro tvorbu mapových souborů nebo jednotlivých map.

Po rozboru možných organizačně technických opatření a po rozvaze o výrobních možnostech byla v projektu stanovena delimitace odborně technických prací mezi Vojenským zeměpisným ústavem v Praze a Vojenským kartografickým ústavem v Banské Bystrici s tím, že odborné práce budou přidělovány tak, aby jeden ústav vyhotovoval vždy určitou ucelenou část atlasu, čímž bude zajištěna sladěnost obsahu a jednotnost grafického vyjádření a zpracování celého atlasového díla. Konečně byly stanoveny v hlavních rysech zásady pro technickou redakci, práce kartografické, reprodukční a tisk a vytyčeny požadavky na jakost těchto prací a na výběr a výchovu potřebného počtu schopných a kvalifikovaných pracovníků.

Dále bylo v projektu stanoveno, že tisk atlasových map bude oboustranný a vícebarevný. Formát atlasu byl ovlivněn jeho účelem, předpokládaným obsahem a objemem a byl v konečné fázi stanoven na 31 × 41 cm.

V rozvaze o materiálovém zabezpečení byla vyjádřena předpokládaná potřeba kartoreprodukčního, tiskařského a knihařského materiálu. Vycházelo se zásadně z využití materiálů tuzemských, přičemž dovoz z ciziny by se uskutečnil jen výjimečně.

Předpokládané finanční náklady byly rozděleny na náklady za autorské honoráře, redakční práce, náklady výrobní (kartografie, reprodukce a tisk) a za vazbu atlasu.

Po provedeném orientačním průzkumu v rámci ČSLA (prostřednictvím složek MNO a GŠ) byla stanovena výše nákladu atlasu na 15 000 výtisků. Výši nákladu ovlivnila také všeobecně známá zkušenost, že 1. vydání velkých komplexních atlasů se obvykle tisknou v menším nákladu, i když zpravidla není uhrazena hodnota vložených finančních prostředků, neboť se předpokládají další reedice, kterými se plně uhradí hodnota vynaložených finančních nákladů.

Přílohami k základnímu redakčnímu projektu byly tyto dokumenty:

a) Maketa atlasu, která poskytovala celkový přehled o vnějším vzhledu projektovaného díla, jeho rozměrech, objemu, o uspořádání a umístění mapových a textových stran. Maketa atlasu, resp. její jednotlivé listy (zrcadla map), byla rozmnožena světlotiskovým způsobem a ni-

kolí tiskem, jak se zpravidla činí. Volným uložením světlotiskových kopií zrcadel atlasových listů do jednoduchých desek byl vytvořen potřebný počet exemplářů nutných pro celkové posouzení makety atlasu v redakční radě. Vzhledem k tomu, že jakost papíru (světlotiskový) neodpovídala papíru mapovému, na který se měl náklad tisknout, byla k představě o objemu, formátu a vazbě atlasu vytvořena pro připomínkové řízení jediná maketa; tím se celkově zkrátilo a zlevnilo vyhotovení maket.

b) V rámci experimentálních prací byly vyhotoveny další základní přílohy k projektu atlasu: předběžné značkové klíče, vzorníky písma a barev, návrhy rámových a mimorámových úprav atlasových map. Tyto materiály byly prakticky vyzkoušeny na zkušebních a prototypových mapách, typických pro projektované skupiny map. Po porovnání a zhodnocení mapových výřezů a po upřesnění a zkvalitnění zobrazovacích a vyjadřovacích metod bylo vyhotoveno několik typických úplných zkušebních atlasových listů se zřetelem k rozdílné tematice atlasových map. Vyhotovení těchto map bylo jednou z odpovědných a náročných přípravných etap pro zahájení tvorby atlasu. Po závěrečném posouzení a zhodnocení výsledků experimentálních prací v redakční radě se přistoupilo k jejich definitivnímu realizování; konečným výsledkem zkušebních prací bylo vytvoření:

- značkových klíčů,
- vzorníků písma,
- stupnic čarových a plošných barev,
- rámových a mimorámových úprav,
- prototypů atlasových map.

Výběr a volba prototypů základních map pro zkušební práce byly určovány z hlediska tematiky a měřítkových skupin atlasových map. Další vzorové listy se vyhotovovaly s potřebným předstihem v průběhu zpracování atlasu pro každý druh mapy (převážně doplňkové). Jejich počet byl ovlivňován časovou a finanční úsporou.

Volbě barevného koloritu byla věnována zvláštní pozornost; v rámci experimentálních prací byly vytvořeny bohaté vzorníky barev, jichž se používalo při stanovování koloritu atlasových map. Barevné stupnice se určovaly tak, aby byla v maximální míře zajištěna požadovaná jednotnost v koloritu atlasových stránek a aby v souhrnu atlas vytvářel příjemný zrakový vjem.

Při pracích na značkových klíčích a vzornících písma a barev byla sledována zejména tato hlediska: optimální rozměry, snadná rozlišitelnost ve tvaru a v barvě (čitelnost, odlišnost), výtvarné provedení a vzájemný soulad signatur a písma.

c) Zvláštní přílohu základního redakčního projektu tvořily pokyny pro utajení, které obsahovaly zásady pro tvorbu atlasových map velkých měřítek a plánů měst. V pokynech bylo zvláště poukázáno na dodržení těchto zásad, platných pro vydávání map pro veřejnost:

- vhodným technologickým postupem nepravdělně porušit geodetický podklad mapových materiálů a nepravdělně zobrazit vzájemnou polohu základních mapových prvků;
- geografickou síť nezobrazovat, vyznačit pouze síť orientační (stanoveno dodatečně);
- komunikační síť rozlišovat pouze na hlavní a vedlejší spoje, bližší specifikace neuvádět;
- objekty na komunikacích vyznačovat jednotnými schematickými značkami bez podrobnějších údajů;
- z ostatních objektů (průmyslových, energetických, dopravních aj.) zobrazovat jen ty, které nejsou důležité z hlediska obrany státu;
- kresbu půdorysného vyjádření sídel schematizovat, počet sídel přiměřeně redukovat vzhledem k měřítku mapy, resp. plánu;
- terén zobrazit značně generalizovanými (schematizovanými) vrstevnicemi; vyznačovat jen jeskyně veřejně přístupné.

## 2. Organizace a činnost redakčních orgánů

S vydáním rozsáhlého, komplexního a původního atlasového díla, jakým měl být Československý vojenský atlas, nebyly v ČSSR dostatečné zkušenosti. To vyžadovalo, aby při jeho tvorbě byla důsledně uplatňována metodika kolektivního, vědeckého, odborného a technického zpracování, což vytvářelo předpoklady k dosažení kvalitních koncepčních, obsahových, strukturních a grafických hodnot, odpovídajících našim současným vědeckým poznatkům, technické úrovni a estetice v oboru geografie, vojenské historie a kartografie.

Zpracování a vydání atlasu řídila redakční rada vytvořená ze zástupců ministerstva národní obrany, vojenských akademií a ústavů, odborných pracovišť Čs. akademie věd, civilních vysokých škol a jiných vědeckých institucí a organizací. Zástupce do redakční rady navrhovaly příslušné vojenské složky a školy, civilní vědecké a pedagogické instituce. V čele redakční rady stál předseda, který byl současně hlavním redaktorem atlasu.

Redakční rada se ve své činnosti řídila základním redakčním dokumentem - projektem atlasu, plánem vojenskovědeckých prací v oboru MNO, perspektivními a ročními plány odborných prací vojenské topografické služby ČSLA.

Redakční rada atlasu odpovídala za dodržení zásad stanovených v uvedených dokumentech a za vysoce kvalitní a hospodárné vydání projektovaného díla. Posuzovala a řešila základní problémy spojené s ideově politickou, vědeckou a odbornou problematikou díla a doporučovala jejich rozpracování podle tematiky v příslušných odborných komisích a nebo o nich podle povahy věci rozhodovala sama s konečnou platností. Sledovala plány a harmonogramy tvorby a zpracování celého díla a navrhovala odborným komisím uskutečnění příslušných opatření ke včasnému dodržování a efektivnímu plnění plánu prací.

Výkonným orgánem redakční rady, který přímo a operativně řídil a koordinoval veškeré práce a problémy související s tvorbou a vydáním atlasu, byl štáb redakční rady atlasu, který po určité době převzal působnost a funkční povinnosti redakční rady.

Členy štábu redakční rady byli: předseda redakční rady, sekretář redakční rady, předseda geografické komise, předseda vojenskohistorické komise, předseda technické komise, náčelník Vojenského zeměpisného ústavu v Praze a Vojenského kartografického ústavu v Banské Bystrici.

Štáb redakční rady plnil vedle působnosti a funkčních povinností redakční rady atlasu tyto další úkoly:

- posuzoval celkovou ideovou, vědeckou, odbornou a výtvarnou hodnotu nátisků a strojových tisků atlasových map, vytvořených v období mezi pracovními poradami;
- upřesňoval a schvaloval roční a čtvrtletní plány činnosti jednotlivých odborných komisí a hodnotil, usměrňoval a vytyčoval úkoly pro jejich činnost;
- kontroloval plnění harmonogramu odborných prací a vlastní zpracování atlasu ve Vojenském zeměpisném ústavu a Vojenském kartografickém ústavu;
- kontroloval dodržování zásad pro odměňování za vykonané autorské práce a recenze a neustále sledoval ekonomickou stránku tvorby atlasu.

Štáb redakční rady se scházel k pracovním jednáním operativně podle povahy a plynulosti prováděných vědeckých, odborných a technických prací (nejméně však čtyřikrát do roka), resp. k řešení naléhavých problémů a úkolů na žádost nebo doporučení svých členů.

Na jednáních štábu redakční rady se projednávaly zásadní problémy a otázky týkající se především koncepce atlasu, organizace prací, ekonomiky a výroby. Dále se hledala a navrhovala řešení problémů a otázek souvisejících s tvorbou atlasu, tak aby odpovídal poslání a cíli a splňoval všechny soudobé požadavky. Sledovalo se dodržování principů kolektivnosti při jeho tvorbě a uplatňování výsledků vědeckovýzkumných prací. Posuzovalo a doporučovalo se realizování nových výrobních technik a nejracionalnějších technologií a řešení optimální specializace při zpracování atlasu, za nejnižších pracovních a materiálních nákladů. Hledaly se způsoby usměrňování autorů a recenzentů, aby se dosáhlo hodnotné náplně map a příznivějšího dodržení termínů. Podle výrobních možností a potřeb se účelně organizovalo a koordinovalo zpra-



cování atlasu mezi Vojenským zeměpisným ústavem v Praze a Vojenským kartografickým ústavem v Banské Bystrici a působilo se na vzájemné předávání pracovních a organizačních zkušeností. Byly navrhovány postupy pro odstraňování vzniklých potíží a nedostatků v průběhu tvorby atlasu.

Poradními orgány redakční rady a později štábu redakční rady byly 3 odborné komise - geografická, vojenskohistorická a technická, které pracovaly na hlavních částech atlasu, rozpracovávaly a realizovaly základní pokyny, otázky a problémy řešené a navrhované oběma vyššími redakčními orgány. I v těchto odborných komisích se uplatňovala forma kolektivní práce vojenských a civilních vědeckých, odborných a technických pracovníků. Organizace činnosti a působnost odborných komisí byla v zásadě podobná, redakční a technické práce se vzájemně překrývaly a na sebe navazovaly.

V čele každé komise stál předseda, který byl současně odpovědným redaktorem přidělené části atlasu. Předsedové byli zároveň členy redakční rady, štábu redakční rady a sesterských komisí, což zaručovalo jejich informovanost o celkové problematice a stavu prací na atlasu a zabezpečovalo, že vzniklé nedostatky a problémy budou operativně řešeny a komplexně odstraněny. Členy komisí byli pracovníci z oborů fyzického a hospodářského zeměpisu, všeobecné a vojenské historie, kartografové a reprodukční technici; šlo o zástupce vojenských a civilních vědeckých a pedagogických institucí, příslušníky vojenských a politických složek a výrobních ústavů.

Odborné komise organizovaly a vyvíjely svoji činnost v rámci základního redakčního projektu, schválených působností, harmonogramu prací a plánu recenzní a schvalovací činnosti. Podle základního redakčního projektu vytvářely redakční pokyny pro zpracování přidělených hlavních částí atlasu. Odborné komise odpovídaly za ideologickou a vědeckou náplň hlavních částí atlasu, za kvalitní zpracování a technicko-výtvarnou úroveň atlasového díla. Zajišťovaly nebo realizovaly pokyny a rozhodnutí redakční rady a štábu redakční rady, odpovídaly za přípravu, redakci, zpracování a vytištění přidělených částí atlasu a seznamu zeměpisných a historických názvů. Komise řešily konkrétní problémy spojené s redakční přípravou, tvorbou, recenzí a technickým zpracováním jak hlavních částí atlasu, tak i jednotlivých mapových souborů a map. Podílely se na řešení odborných a výrobních otázek, navrhovaly opatření k odstranění závad a nedostatků technického charakteru a materiálového zabezpečení.

Řešily koncepce jednotlivých druhů a typů map, jejich matematicko-kartografických základů, způsobů vyjádření obsahových prvků, značkových klíčů, barevnosti apod. Posuzovaly a schvalovaly seznamy autorů a recenzentů. Sledovaly a upřesňovaly plnění harmonogramu prací, posuzovaly a hodnotily autorské koncepty, recenzní práce, kartografické předlohy, nátky a strojové tisky atlasových map. Podle směrnic a nařízení MNO navrhovaly výše odměn zpracovatelům a recenzentům map.

Komise úzce spolupracovaly s autory a recenzenty jednotlivých map a sjednocovaly nejednotné názory těchto odborníků s názory pracovníků výrobních ústavů.

### **3. Autorské a recenzní práce**

Zpracovat a vydat rozsáhlý komplexní atlas v poměrně krátkém údobí několika let kladlo značné požadavky na organizaci, plánování a řízení veškerých prací. Rozsáhlý objem prací vyžadoval zapojení velkého počtu vědeckých pracovníků a odborníků, kteří pracovali buď přímo v redakčních orgánech atlasu nebo s těmito orgány vhodnými formami úzce spolupracovali.

Po schválení základního redakčního projektu a jeho příloh přikročilo se ke zpracování redakčních plánů a pokynů jednak pro obě hlavní části atlasu, jednak pro soubory map stejného typu, měřítko nebo tematického celku. Tyto redakční pokyny byly po připomínkovém řízení upraveny a doplněny a po schválení v geografické a vojenskohistorické komisi byly předány do obou kartografických ústavů jako redakční dokumenty - materiály pro zpracování geografických, tematických a vojenskohistorických map.

Současně byly v obou komisích po předběžném osobním projednání a schválení sestaveny seznamy autorů a recenzentů, s nimiž byly uzavřeny smlouvy na autorské zpracování odborného obsahu a recenzování map.

Autorské práce probíhaly v plném rozsahu pouze na mapách vojenskohistorické části atlasu a částečně na mapách tematických. Autorské koncepty vojenskohistorických map byly vyhotovovány na rozličných mapových, měřítkově nejednotných podkladech; autoři je předávali ve formě různých schémat a náčrtů, s odvoláním na jiné doplňující materiály, mapky a plány, uvedené v různých literárních pramenech. Proto nemohlo být těchto graficky nejednotných autorských konceptů použito k recenzi, jak se původně předpokládalo; z těchto měřítkově a graficky nejednotných materiálů se musely vytvářet kartografické předlohy vojenskohistorických map, které teprve potom splňovaly podmínky pro recenzi a celkové zhodnocení map ve vojenskohistorické komisi.

Tvorba autorských konceptů tematických map se prováděla poněkud odlišným způsobem. Pro jednotlivé kontinenty a jejich části byly vyhotoveny jednotné typové geografické podklady, na nichž byly vytvářeny koncepty speciálního tematického obsahu map, na kterých se po posouzení a upravení autorem mohlo pokračovat v jejich dalším zpracování.

Kartografické předlohy se vyhotovovaly zprvu v měřítku vydání. Po vytvoření prvních předloh se záhy zjistilo, že toto měřítko má nepříznivý vliv na kvalitu, přesnost a pracnost map, proto se přistoupilo na měřítko pracovní; koncept názvosloví byl vyhotovován zvlášť.

Pro zpracování geografických map byl volen přibližně podobný postup, používaný při tvorbě map topografických. Pro tyto mapy se autorské koncepty nevyhotovovaly, nýbrž se podle redakčních plánů a pokynů přikročilo přímo ke zpracování kartografických předloh, což byly v podstatě kvalitně vyhotovené autorské originály.

Recenze historických a zprvu i geografických map se uskutečňovaly na kartografických předlohách. K recenzi byly předkládány rozměrné kartografické předlohy a koncepty názvosloví (později jejich fotokopie). U geografických map se od tohoto způsobu brzy upustilo, neboť recenzní řízení plánované pro jednu mapu v průměru na 1 měsíc nebylo plněno. Značné se prodlužoval výrobní cyklus, zdražovala se výroba a recenze nebyla tak účinná. Převážná většina geografických map byla proto recenzována na tzv. kontrolních (revizních, recenzních) nátiscích, kterých byl vyhotoven potřebný počet. Šlo v podstatě o barevný nátisk základních čarových mapových prvků a písma, vyhotovených ze 4 neretušovaných negativů z jednotlivých kartografických originálů.

Geografické mapy byly posuzovány dvěma odbornými recenzenty (zpravidla fyzickým a hospodářským geografem). Kontrolní nátisk byl zaslán oběma recenzentům současně, což urychlilo a zkvalitnilo recenzní řízení; čtyřbarevný nátisk mapy byl přehlednější a čitelnější než jednobarevná fotokopie kartografické předlohy, resp. konceptu názvosloví. Tento nátisk nesloužil pouze k recenzi, nýbrž se na něm souběžně s recenzním řízením prováděly ve výrobních ústavech podrobné obsahové a technické revize a kontroly lícování jednotlivých barevných prvků, kvalita kartografické kresby, písma apod.

Podobně u map tematických se recenze prováděla na kontrolních nátiscích nebo na barevných soukopiích, kde teprve mohl autor, resp. konzultant vytvořenou mapu poprvé komplexně posoudit a zhodnotit.

Recenze vojenskohistorické části atlasu probíhala u převážné většiny map na kartografických předlohách zpracovaných podle autorských konceptů ve dvojnásobném měřítku. Recenzní řízení spočívalo v recenzi obecně historické, historickogeografické, vojenskohistorické a jazykové. Na základě recenzních posudků byly kartografické předlohy kolektivně hodnoceny a schvalovány ve vojenskohistorické komisi. Posuzovanou skupinu map uvedl vždy odpovědný redaktor příslušného oddílu, někdy i za přítomnosti recenzentů.

Recenzní připomínky a revizní úpravy předepsané na kontrolních nátiscích resp. kartografických předlohách se realizovaly v kartografických originálech, které se vyhotovovaly v pracovním měřítku (1,5 : 1 až 2 : 1), a to u map geografických: originály polohopisu, výškopisu,

vodstva, komunikací, písma a v měřítku vydání stínovaného terénu; u map tematických: originály příslušné speciální nadstavby a u map vojenskohistorických kartografické originály polohopisu, vojenskohistorického obsahu, stínovaného terénu a na průsvitných fóliích originály písma, výškopisu, vod a silnic. Kartografické originály byly vyhotovovány kombinací kresby, rytí a techniky slupování vrstvy.

Z takto vytvořených a opravených kartografických originálů byly po reprodukčním zpracování vyhotoveny v potřebném množství tzv. první nátisky plnobarevných atlasových map. Ty byly znovu postoupeny recenzentům a předsedům příslušných odborných komisí k prohlídce a posouzení. Po posouzení a schválení prvního nátisku byl vyhotoven druhý nátisk, který po celkovém závěrečném zhodnocení předsedy příslušných komisí a náčelníkem výrobního ústavu byl předložen předsedovi redakční rady (hlavnímu redaktorovi atlasu) k imprimatur - ke schválení tisku. Jestliže první nátisk byl celkově kvalitní a neměl podstatné nedostatky, byl využit jako druhý nátisk k imprimatur, to znamená, že se již druhý nátisk nevyhotovoval, což urychlilo a zlevnilo výrobní proces.

Pro zajištění plynulého průběhu autorských prací a recenzního řízení byla zavedena evidence provádění těchto prací, evidence pohybu kartografických předloh nebo kontrolních nátisků mezi recenzenty, redaktory jednotlivých oddílů a předsedy odborných komisí.

Zatímco v pracích redakčních, autorských a recenzních spočívala váha na geografické a vojenskohistorické komisi, přesunula se v další etapě tvorby atlasu váha i množství práce do komise technické.

#### 4. Plánování a sledování tvorby atlasu

Zpracování a vydání Čs. vojenského atlasu vyžadovalo pro svou původnost, rozsáhlost a náročnost podrobné a neustálé sledování a koordinování jednotlivých tvůrčích, výrobních a kontrolních etap, a to zejména pokud šlo o dodržování časového plánu jeho celkové tvorby.

V zájmu plánovitého a příznivého vývoje, redakčních, vědeckých, odborných a technických prací byl po schválení základního redakčního projektu zpracován i předběžný orientační harmonogram těchto prací. Harmonogram prací bylo nutno vést a sledovat také z těch důvodů, že nebyly zkušenosti s vydáním podobného atlasu, nebyly známy potřebné doby pro jednotlivé pracovní etapy a nebyla ověřena vhodnost a správnost navrhovaných organizačních opatření.

Tento předběžný orientační harmonogram byl po určité krátké době upraven a upřesněn. Vliv na to měly jednak již výše uvedené okolnosti, ale zejména to byly různé vnější a vnitřní příčiny, které si vyžádaly další přepracování a zpřesnění harmonogramu. Šlo zejména o tyto skutečnosti, které ovlivňovaly výrobní cyklus atlasu:

- nebyla v potřebném souladu organizace redakčních, recenzních a schvalovacích prací s technologickými postupy zpracování atlasu, které se neustále vyvíjely, upřesňovaly a zkvalitňovaly;
- částečné potíže se projevovaly i při tvorbě jednotných zásad pro zpracování názvosloví (zvláště schválení orografických názvů ČSSR, které není doposud definitivně vyřešeno, seznam výškových údajů ČSSR ap.);
- nejednotný názor hospodářských geografů na obsah a grafické vyjadřování příslušných tematik na ekonomických mapách;
- neplnění termínů zhotovování originálů stínovaných terénů pro základní geografické mapy; originály vyhotovoval jeden zkušený pracovník z důvodů zajištění jednotného zpracování a celkového pojetí;
- změny ve správním rozdělení ČSSR vedly k přepracování 6 atlasových map měřítko 1 : 0,5 M, jejichž kompozice byla volena na původní krajské uspořádání;
- recenzní řízení se nadměrně prodlužovala; recenze plánované na dobu průměrně 4-6 týdnů trvaly mnohdy 3-4 měsíce (v některých extrémních případech až půl roku, kupříkladu mapový list číslo 124 - Skandinávie, jehož zdržení ovlivňovalo plánované dokončení dalších

28 rozpracovaných mapových listů, neboť šlo o prototypovou mapu významných oblastí a plánů měst). Bylo to způsobeno jednak tím, že zpočátku ještě nebyl vytvořen plán recenzí, a dále, že recenze 2-4 odborníků se prováděly na originálech nebo fotokopiích kartografických předloh a konceptů názvosloví;

- systém posuzování a schvalování textů pro vojenskohistorické mapy byl komplikovaný až těžkopádný a prodlužoval výrobní proces jednotlivé mapy (autor - recenze - autor - předseda vojenskohistorické komise - autor - jazyková recenze - autor - výrobní ústav);
- někteří vojenští autoři, recenzenti, členové komisí a konečně i výrobní ústavy byli v určitém období pověřováni jinými náležitými úkoly;
- v průběhu prací se vyskytly i některé osobní změny v redakčních orgánech (zejména ve vojenskohistorické komisi) a také dlouhodobá nemocnost některých kartografů a reprodukčních techniků.

Všechny uvedené skutečnosti narušovaly a ovlivňovaly celkový průběh tvorby atlasu a často ohrožovaly termín jeho vydání. Proto byla realizována řada opatření, která urychlila a zkvalitnila výrobní cyklus atlasu; kupř. je možno uvést:

- změnou systému recenze a zavedením neretušovaných kontrolních nátisků geografických map místo kartografických předloh dosáhlo se snížení rozpracovanosti a plynulejšího dokončování geografických map v zájmu kompletizace tiskových archů;
- ustálením a sladěním redakčních prací s technologickými postupy zpracování atlasu byla redakční příprava mapových souborů nebo jednotlivých map vcelku dokončována v náležitém předstihu a v souladu s potřebami výroby;
- autorům zejména historických map byl vyhotovován vhodný kresebný podklad ve formě modrých kopií; to mělo vliv na ujednocení a zkvalitnění autorských originálů a na zrychlení redakčně technické přípravy vojenskohistorické části atlasu;
- na úseku tvorby názvosloví se práce urychlily a dostaly plynulý charakter po získání vhodných podkladových materiálů z kartografické informační služby KRÚ v Praze.

Při úpravách map se vždy důsledně přihlíželo k efektivnosti a k ekonomické stránce úpravy. Některé opravy byly naprosto nevyhnutelné, šlo zejména o mapy měř. 1 : 0,5 M - kraje ČSSR a o mapy zobrazující 2. světovou válku (vliv kultu osobnosti, vydání nových historických děl s objektivním hodnocením válečných událostí, zveřejnění archivních materiálů a dokumentů).

Zpracování tematických map probíhalo vcelku podle harmonogramu prací, částečné výrobní potíže způsobovaly návrhy změn v koloritu příslušné nadstavbové náplně, což mělo rovněž částečný vliv na dodržování plánovaných termínů.

Neustálým a pravidelným sledováním plnění předběžného harmonogramu prací ve štábu redakční rady, v odborných komisích a výrobních ústavech se postupně podařilo časové ztráty likvidovat. K tomu přispěly i vytvořené plány recenzí, které byly předány všem recenzentům a předsedům komisí.

Kartografické a reprodukční zpracování a vytištění atlasu bylo jmenovitě a detailně rozpracováno v plánech odborných prací výrobních ústavů. Plány zpracování a vytištění atlasu byly rovněž předány předsedům komisí, aby měli přehled o úkolech ústavů, mohli patřičně koordinovat odborné práce v komisích a vytvářet optimální podmínky pro splnění technických úkolů na atlase.

Ve výrobních ústavech byla zaváděna četná organizačně technická opatření, byly vyhlášeny socialistické závazky zejména těch pracovních kolektivů, u nichž se projevoval nejužší profil ve výrobě (kartolitografie, fotosazba ap.). Úzkoprofilovým pracovištěm byla kromě toho zajišťována výpomoc přesunem pracovníků z jiných úseků.

Nejen v ústavech, ale i v odborných komisích a jiných externích pracovištích byly mobilizovány všechny prostředky a síly k tomu, aby byl atlas zpracován v termínech stanovených harmonogramem.

Po zkoordinování a upřesnění byl předběžný harmonogram prací posouzen a schválen předsedou redakční rady a stal se závazným dokumentem jak pro odborné komise, tak pro oba výrobní ústavy.

Harmonogram prací po prvním upřesnění byl vcelku plněn až na některá recenzní a schvalovací řízení; zpoždění se pak musela vyrovnávat ve výrobních ústavech, aby všechny technické práce byly ukončovány ve stanovených konečných termínech.

V určité etapě se nátisky zhotovovaly v ofsetových strojích, neboť ručním nátiskováním nemohl být úkol v termínu dokončen. Tento přechodný způsob byl sice méně ekonomický, ale časově výhodný pro zlikvidování zpoždění proti harmonogramu.

Upřesněný harmonogram prací sledoval po dekadách tyto základní pracovní etapy:

- redakční příprava,
- zhotovení autorského konceptu,
- technická redakce,
- zhotovení kartografické předlohy a konceptu názvosloví,
- redakční přehlídka kartografické předlohy,
- opravy kartografické předlohy,
- recenze kartografické předlohy,
- opravy kartografické předlohy po recenzi,
- kresba kartografického originálu,
- reprodukční zpracování kartografického originálu,
- zhotovení kontrolního (recenzního) nátisku, resp. barevné soukopie,
- recenze kontrolního nátisku,
- oprava kartografického originálu,
- zhotovení 1. nátisku,
- revize 1. nátisku,
- opravy tiskových podkladů,
- zhotovení 2. nátisku pro imprimatur,
- schválení k tisku,
- tisk nákladu.

K dalšímu - druhému upřesnění a zpevnění harmonogramu prací došlo v období dokončování kartografických prací a před přípravou zahájení tisku nákladu atlasu. Hlavní význam této úpravy harmonogramu spočíval v koordinaci a usměrňování dokončovaných kartografických a kartolitografických prací s kompletací tiskových archů tak, aby se mohlo přikročit v co nejkratší době k tisku nákladu atlasu a to ještě dříve, než bylo stanoveno v harmonogramu předešlém.

Ke zkrácení prací přispělo i to, že historické mapy z poválečného období se neposuzovaly a neschvalovaly na kartografických předlohách, nýbrž již na autorských konceptech, vyhotovených přímo na mapových podkladech; dále, že většina atlasových map již prošla recenzním řízením, které prodlužovalo tvorbu atlasu, a že bylo sníženo zpoždění ve zpracování a úpravě vysvět-  
lujících textů vzhledem k dokončeným kartografickým originálům vojenskohistorických map.

Výrobní cyklus zpracování jedné atlasové mapy trval v průměru téměř 3 roky; z toho na základní pracovní etapy připadala v průměru tato doba: na redakční přípravu 4-5 měsíců, zhotovení kartografické předlohy 6 měsíců (včetně příprav, vlastní zpracování trvalo pouze 3-4 měsíce), kartografický originál 5-6 měsíců (vlastní zpracování 3 měsíce), recenze kartografické předlohy, resp. kontrolního nátisku 2-3 měsíce, reprodukční práce 3-4 měsíce, recenze 1. nátisku 2 měsíce, recenze 2. nátisku 1 měsíc, komplexní hodnocení nátisku a imprimatur 1 měsíc, na tisk nákladu 1 tisk. archu 2-3 měsíce. Uvedeny nejsou vedlejší pracovní meziprocesy, jako opravy po revizích a recenzích, opravy tiskových podkladů, různé přípravné a pomocné práce ap., o kterých bude dále podrobněji pojednáno.

Celkově lze konstatovat, že zpoždování prací mělo své příčiny převážně mimo vlastní výrobně technický cyklus. Recenzní řízení na vojenskohistorických mapách probíhalo relativně plánovitěji a plynuleji, než tomu bylo u map geografické části atlasu, přestože celkový počet recenzí u map vojenskohistorické části byl podstatně větší. Recenzní činnost ovlivňovaly někdy i výrobní ústavy tím, že ve velmi krátké době vyhotovily větší množství kartografických předloh nebo nátisků, které potom příslušný recenzent resp. odpovědný redaktor nestačil v plánovaném termínu zpracovat a zhodnotit. Zavedením kontrolních nátisků se kromě částečného zkrácení a zkvalitnění recenzního řízení zvýšila zejména hodnota 1. nátisku, a to jak po stránce obsahové, tak i graficko-estetické. Podstatně se snížil rozsah oprav náplně mapy a písma a ve značné míře se zkrátily práce litografické (stále úzkoprofilové) tím, že se vyloučily pracné opravy tiskových podkladů. V mnohých případech se použilo 1. nátisků ke schválení tisku - imprimatur, a to tehdy, když byly obsahově i barevně kvalitní a měly veškeré hodnoty 2. nátisků.

Přepřepování kartografických předloh nebo rozsáhlejších úprav originálů, zejména vojenskohistorických map, bylo co nejúspěšnější. Změny a úpravy se prováděly v zájmu správnosti obsahu a estetického vzhledu v kompozici a barevném koloritu atlasových listů. Způsob zpracování a zejména posuzování textace pro vojenskohistorické mapy, ačkoli byl komplikovaný, bylo nutno zachovat, aby byla zajištěna vědecká, odborná, ideová a jazyková správnost značně koncentrovaných textů.

Veškerá organizační, tvůrčí a výrobní činnost vyúsťovala ve snahu dokončit a vydat atlas v termínu, jako příspěvek vojenských a civilních geografů, historiků a kartografů ke 20. výročí osvobození Československa Sovětskou armádou.

## 5. Význam a využití atlasu

Československý vojenský atlas je významným původním kolektivním vědeckým dílem s obsahově bohatou a komplexně řešenou tematikou.

Atlas ve svém celku vhodným způsobem spojuje geografickou a vojenskohistorickou část. Toto organické spojení umožňuje, aby uživatel atlasu mohl správně konfrontovat veškeré vojenské a politické události ve vzájemných geograficko-historických souvislostech, což umožňuje mnohostranné využití atlasového díla.

Atlas je v současné době nejrozsáhlejším komplexním atlasovým dílem, jaké kdy bylo vůbec v ČSSR vydáno. Poprvé v čs. geograficko-kartografické a historiografické tvorbě bylo publikováno původní dílo, které komplexně zobrazuje přírodní prostředí, ekonomické a politické podmínky světa a vývoj vojenství v jednotlivých společensko-ekonomických formacích. Umožňuje příslušníkům armády soustavné studium otázek vojenskozeměpisného a vojenskohistorického charakteru. Vzhledem k velmi podrobnému zobrazení Evropy a střední Evropy umožňuje zvláště jednotný vojenskogeografický a vojenskohistorický rozbor sousedních zemí a území ČSSR.

Geografická část atlasu vytváří ve svém celku optimální předpoklady pro studium, zkoumání a hodnocení přírodních, hospodářských, politických a vojenských podmínek jednotlivých zemí, oblastí, kontinentů a celého světa, které mají bezprostřední vliv na přípravy a vedení ozbrojeného zápasu. Nezbytnost permanentního studia je dána sama povahou geografické látky, složitou podmíněností zeměpisných jevů a komplexu geografického prostředí a mnohostrannými souvislostmi zeměpisu s jinými vědními, technickými, a politicko-spoločenskými obory.

Potřeba a význam vojenskogeografických znalostí zejména u velitelského sboru je opodstatněná i v podmínkách možné nukleární války, charakterizované vysokým stupněm rozvoje válečné techniky, kdy správné zhodnocení a závěry o přírodních, dopravních, ekonomických, demografických, politických a jiných poměrech mohou značně ovlivnit průběh a tempo operací, optimální manévrovost vojsk apod.

Pro vojenskou geografii jsou zvláště cenné přehledné geografické mapy, umožňující studium terénních podmínek, vodstva, vegetace, rozmístění a stav komunikační sítě, letišť, vojenských základů a řady dalších údajů, které mohou zajímat vojenské odborníky.

Rovněž značné množství různých tematických map vhodně doplňují mapy všeobecně zeměpisné o údaje, které jsou významné z vojenských i všeobecně geografických hledisek. Mapy zobrazující půdnu a geologické poměry, klimatické podmínky a jiné přírodní aspekty mají význam nejen pro příslušníky technických druhů vojsk, ale i pro vševojskové velitele. Ekonomické mapy poskytují vhodný podklad pro studium a vyhodnocování potenciálu jednotlivých států nebo koalic, vymezení hlavních ekonomických oblastí, rozložení surovinových a energetických zdrojů, průmyslových a zemědělských výrobních kapacit apod.

Stejně jako geografická část Čs. vojenského atlasu je i část vojenskohistorická zpracována z vědeckých hledisek s využitím všech dostupných materiálů, týkajících se vývoje vojenství od nejstarších dob až po současnost. Komplexní pohled na vývoj vojenství je velmi cenný, protože názorně ukazuje, jak se vojenství v jednotlivých společenských epochách vyvíjelo, a na tomto základě je možno velmi názorně studovat objektivní zákonitosti, které ve vývoji vojenství působily. Studium vojenskohistorické části umožní pochopit na základě objasnění vývoje vojenství minulosti současný stav vojenství a odhalit jeho vývojové tendence do budoucna. Význam atlasu spočívá i v tom, že hlavní těžiště je položeno do druhé světové války, která byla dosud největší válečnou zkušeností v dějinách lidstva, a že zároveň zahrnuje i hlavní ozbrojená střetnutí, k nimž došlo po druhé světové válce a další vojenské a politické podklady pro zhodnocení současné situace ve světě. Zpracování všech těchto událostí je původní, v mnoha případech jde o výsledky dlouhodobé vědeckobadatelské činnosti.

Vojenskohistorická část poskytuje všeobecnou charakteristiku úrovně vojenského umění různých tříd a národů na jednotlivých stupních jejich vývoje; pozornost je věnována hlavně těm vlivům a změnám, které pomáhají vojenskému umění dostat se na vyšší úroveň, tzn. že zkoumají jen ty válečné události, jevy a procesy, které způsobily ve svých důsledcích kvalitativní změny ve strategii, operačním umění a taktice.

Další přínos Čs. vojenského atlasu je v tom, že podává poprvé vůbec v mapovém vyjádření marxisticky zhodnocené československé vojenské dějiny, a to od nejstarších dob až po současnost. Významné je i to, že československé vojenské dějiny jsou znázorněny jako nedílná součást světového politického vývoje a vojenství vůbec a že je vyjádřen jejich přínos v jednotlivých etapách vývoje vojenství. Vojenskohistorická část atlasu má proto i značný význam pro výchovu nejširších lidových mas v duchu pokrokových bojových tradic čs. lidu a dále pro přestování internacionální sounáležitosti čs. lidu s pokrokovým bojem lidu ostatních zemí v minulosti i v současnosti. Konečně lze význam této části atlasu spatřovat v tom, že vhodným způsobem orientuje a upozorňuje čtenáře na zásadní řešení otázek obrany socialistické vlasti vůbec, napomáhá pochopení úkolů, které jsou ve vztahu se všelidovou obranou země.

Význam atlasu není oceňován pouze v Československé lidové armádě, nýbrž i ve vědeckých pedagogických a jiných civilních odborných politických a společenských kruzích (večerní university, muzea, knihovny, rozhlas, televize apod.). Vzhledem ke své vysoké koncepční, obsahové a graficko-výtvarné úrovni bude v maximální míře sloužit mnoha oborům vědy a praxe a bude důstojně reprezentovat naši vědu a techniku v zahraničí.

Atlas byl schválen ministerstvem školství a kultury jako vysokoškolská učebnice. Využívají ho jako vhodný komplexní studijní a učební materiál profesori a učitelé všech stupňů a nachází široké uplatnění u všech studujících z oblasti přírodních, společenských a historických věd. Tím, že při tvorbě atlasu byla brána v úvahu i hlediska pedagogická, je a bude účinným dílem co nejširší a nejhlubší. Atlas poslouží i všem těm, kteří se zajímají o současné politické, hospodářské a vědeckotechnické dění ve světě.

Z pedagogického hlediska jsou kladně přijímány proporce mezi tematickými mapami a mapami všeobecně zeměpisnými, mezi mapami světadílů a mapami dílčími. Dále je oceňován

výběr a systém map, který je v souladu se systémem konkretizace a modelových jevů v zeměpisném učivu. Atlas přispěje ke zvýšení úrovně pedagogické a odborně vědní přípravy, což je jednou ze základních podmínek pedagogické praxe, přispěje i ke zvýšení efektivity výchovně vzdělávací práce.

Specifický význam atlasu spočívá z pedagogického hlediska také v tom, že poskytuje možnost studia situace historické v sepětí se situací geografickou, což přispívá k dokonalejšímu ztvárnění historických představ budoucích pedagogů.

Možnosti pedagogického a metodického využití atlasu jsou dále v mnohých nových pohledech na některé jevy historické i geografické a mnohých dalších souvislostech, které v dosavadních čs. atlasech určených pouze pro žáky byly zcela opomíjeny. Tím bude Čs. vojenský atlas plnit po řadu let i úlohu atlasu pro učitele a atlasu pro studující geografie a historie, čímž zároveň přispěje ke stabilizaci učebních kartografických materiálů a pomůcek.

Vydání atlasu přispělo i k položení základů pro sjednocení a zvýšení úrovně kartografického názvosloví (geografického, historicko-zeměpisného, vojenskohistorického apod.). V souvislosti s tím je nutno upozornit na připravovaný Seznam názvů Čs. vojenského atlasu, který bude obsahovat přes 200 tisíc názvů. K jeho zpracování bylo využito nejnovějších poznatků a jeho zvláštností bude barevné rozlišení názvů (sídlá-černě, orografie-hnědě, hydrografie-modře, politicko-správní dělení-fialově). Seznam vyjde jako samostatný knižní svazek stejného formátu v polovině roku 1966 a bude nepostradatelnou pomůckou při používání atlasu, jehož význam a poslání tím ještě více vzroste. Pro vydání Seznamu samostatně vedly hlavně důvody praktického charakteru, jako objemnost atlasu, rozdílnost v časovém dokončení apod.

Z hledisek výrobních, ekonomických a organizačních je přínos atlasu v tom, že byl vyhotoven v poměrně krátké době (s projekčními i přípravnými pracemi za 7 let), zatímco atlasy podobného charakteru a rozsahu se zpracovávají 12 až 15 let.

Čs. vojenský atlas lze považovat za organický článek vědeckého fondu československých vojenských, vědeckých a pedagogických pracovišť. Kromě významu vědeckého, vojenského, všeobecně vzdělávacího, politického, informačního apod. sehrál atlas roli i v tom, že při jeho tvorbě a zpracování vyrostla řada mladých pracovníků z různých vědních oborů a technických profesí, kteří získali zkušenosti v tvůrčích, redakčních, výrobních a ekonomických otázkách a v organizaci prací při vydávání velkých kartografických děl. Byly navázány úzké vztahy mezi vědeckými, vojenskými a technickými pracovníky různých ministerstev, škol, ústavů, institucí a jiných odborných organizací. Činnost všech pracovníků pramenila z vědomí veliké vědecké závažnosti díla, jeho ideové a propagační hodnoty, z jejich odpovědnosti před naší i světovou veřejností. Tato spolupráce se uskutečňovala ve vzájemný prospěch atlasového díla i všech zúčastněných vědních oborů a odborných ústavů, škol a institucí.

Čs. vojenský atlas představuje v současné době nejvýznamnější dílo československé kartografické tvorby; neboť obdobné dílo tohoto druhu a původnosti nebylo dosud v Československu vydáno.

Vydání atlasu umožní, aby i naše kartografie udržela po této stránce krok s jinými kartografickými službami spřátelených států a se známými významnými kartografickými firmami, ústavy a institucemi v kapitalistických státech.

Vzhledem k jeho bohatým obsahovým hodnotám i ke kvalitnímu kartografickému a graficko-výtvarnému provedení bude atlas vzorem pro další československá kartografická díla; bude působit na zvyšování kvality a celkové úrovně kartografické tvorby a produkce vydávané v ČSSR.

Prvním vydáním Čs. vojenského atlasu byla vytvořena základna pro jeho další vydání, čímž jsou vytvořeny podmínky k tomu, že ČSSR bude mít trvale svůj vlastní původní atlas.

Zpracování tak rozsáhlého, komplexního a původního atlasového díla, které zatím nemá v naší kartografické produkci obdoby, si vyžádalo značné úsilí vojenských odborníků, vědeckých a pedagogických pracovníků, techniků a dělníků, podílejících se na jeho tvorbě.



Vydáním atlasu byl úspěšně ukončen vědeckovýzkumný úkol vojenské topografické služby. Při této příležitosti byl v říjnu 1964 Čs. vojenský atlas posouzen a zhodnocen ve Vědecké radě ministra národní obrany a na zasedání Vědeckého kolegia geologie a geografie Čs. akademie věd. Na obou zasedáních byl vysoce oceněn význam atlasu, jeho obsahové kvality a grafické provedení a zdůrazněna plodná a účinná spolupráce mezi MNO a Čs. akademií věd.

Čs. vojenský atlas vzbudil značnou pozornost i v zahraničí. Přední vojenští představitelé a odborníci armád spřátelených států vysoce oceňují jeho obsahovou bohatost a grafickou hodnotu. V zahraničních vědeckých kruzích se projevil nevšední zájem zejména o otázky historiografické, zvláště pokud jde o zpracování druhé světové války. Atlas vyvolal ohlas i na významných světových univerzitách a to jak v socialistických, tak v kapitalistických státech.

Domnívám se, že zpracováním a vydáním Československého vojenského atlasu bylo důstojně oslaveno a zdůrazněno významné výročí osvobození Československé socialistické republiky sovětskými vojsky.

Pplk. Karel Blažek

## Tvorba vojenskohistorické části ČSVA a její redakční řízení

### Úvodem

Záměr zpracovat vojenskohistorický atlas nebyl v roce 1957, v době, kdy zahájil kolektiv vojenskohistorických pracovníků v armádě první práce na atlase, myšlenkou zcela novou. Již několik let před tím se o přípravě a zpracování atlasu hovořilo hlavně v souvislosti s vydáváním učebních textů ve vojenských školách. Smysl zamýšlené práce spočíval především v tom, dát posluchačům vojenských škol a pedagogickým pracovníkům v jedné publikaci, která by mohla doplňovat popřípadě i učebnici v budoucnu vydanou, vhodnou pomůcku, v níž by studující našli mapový materiál k celému rozsahu výuky dějin vojenského umění. Určitým vzorem pro takovou práci se měl stát sovětský „Atlas oficera“, vydaný generálním štábem ozbrojených sil SSSR v roce 1947. Příprava a zpracování takového díla narážely však v letech 1954-1955 ještě na značné obtíže, jejichž kořeny spočívaly v dosud malé rozpracovanosti některých základních problémů hlavně v našem národně osvobozené boji, v tematice, která se nutně musela stát podstatnou částí takové práce. Nebylo tehdy také dost monografických prací k nejrůznějším tematům, které by se opíraly o dostatečně hluboké marxistické studium problémů, práce v archivech našeho národně osvobozené boje nebyly ještě buď vůbec zahájeny, nebo byly v samých prvopočátcích.

Předpoklady pro uspokojivou tvorbu vojenskohistorického atlasu se začaly vytvářet až v pozdějších letech, po roce 1956, kdy se ve větším měřítku postupně shromažďovaly potřebné fondy seriózních odborných prací, kdy se na široké základně začaly zpracovávat fondy archivů a kdy se postupně stával základem každé významnější práce zasvěcený a kritický pohled do minulosti, především do té nejživější a nejaktuálnější - do dějin druhé světové války. Tím samozřejmě nemíním vyvolat dojem, že v důsledku toho je vojenskohistorická část Československého vojenského atlasu bez problémů - spíše naopak, zpracování je výsledkem rozsáhlého studia a je poznamenáno celkovým stavem vojenskohistorické práce a odráží se v něm teoretické závěry a názory, proces jejichž krystalizace a dotváření nemůže být ještě ani dnes zcela dokončen. Již proto, že stále nové a nové byt i dílčí rozbory, nová a nová odhalení a objevy v podstatě i ve vnější stránce historických jevů, v jejich logice a návaznosti, v jejich všestranné podmíněnosti nás vedou k neustálé konfrontaci s našimi dřívějšími názory a k novým zpřesněním a závěrům.

Přirozeně ani práce na vojenskohistorické části atlasu v průběhu zpracování ve vymezeném období 1957-1964 se neobešla bez zásahů, korektur a úprav, jestliže se v atlase měly zobrazit nejnovější výsledky zkoumání. Proto se také i ve všech detailech stal definitivní až tisk nákladu. Hlavní idea projektu, základní rozčlenění kapitol a tematických celků však byly v celém procesu zpracování určující linií a neměnily se buď vůbec anebo jen v zájmu zdůraznění hlavní ideje, popřípadě k dosažení větší sevřenosti celého díla i jednotlivých kapitol.

*Zpracování atlasu, jeho vojenskohistorické části, prošlo pěti fázemi:*

- I. Zpracování projektu, jeho idea a plán prací.
- II. Autorské práce, jejich vypracování, schvalování.
- III. Kartografické předlohy, jejich kontrola autorem, recenzní řízení, schvalování.
- IV. Nátisky (první, u velké části map i druhé), jejich kontrola autorem, recenzní řízení, schvalování.
- V. Tisk nákladu.

Nebudeme si dále dopodrobna všimati prací v jednotlivých fázích zpracování odděleně. Pokládáme za účelné dát spíše celkový obraz o práci na díle, o práci vojenskohistorické komise a celého velkého kolektivu pracovníků.

## I.

K řešení hlavních problémů prací na vojenskohistorické části ministerstvem národní obrany připravovaného vojenského atlasu se přistoupilo v roce 1957. Kolektiv, který se tehdy utvářel, během roku prozkoumal předpoklady pro zpracování díla a z rozsáhlé práce vzešly první základní rysy projektu a byly vydány pokyny pro zpracování makety díla.

V prvním ideovém plánu vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu se vycházelo ze záměru, aby vojenskohistorická část informovala o vývoji vojenství, zvláště vojenského umění, přičemž byl vysloven požadavek co možná nejuplněji zobrazit vývoj vojenství našeho lidu. Dílo se tehdy ještě mělo svou koncepcí opírat o sovětský již zmíněný „Atlas oficera“ z r. 1947. Na rozdíl od něho se však mělo vyzvednout vojenství v naší minulosti a podrobně v něm měla být zpracována témata k husitství a k národně osvobozeneckému boji našeho lidu za druhé světové války. Atlas měl dát souvislý nepřerušovaný pohled na dějiny válek a jeho členění mělo odpovídat základnímu periodizačnímu schématu podle společenskoekonomických formací.

Pro náš atlas byla zdůrazněna nutnost postihnout národně osvobozenecký boj po druhé světové válce. Pro druhou světovou válku se navrhoval spojitý výklad událostí na frontách.

Již první konstrukce plánu ukázala, že atlas se svým rozsahem a obsahem nebude podobat dílu „Atlas oficera“, že jeho zaměření bude moci být i daleko širší. Společné znaky postupně z prací mizely a to i v podrobnostech jednotlivých témat. Čím dále, tím přesvědčivěji se ukazovalo, že nové poznatky - zvláště z období nejnovějších dějin, po r. 1917 - dávají možnost jednotlivá témata díla hlouběji zpracovat a zobrazit a mnohá z nich uvést do nových souvislostí.

Schvalovaná maketa díla (v r. 1959) se stala pevným základem celé práce. Pod vlivem těsné spolupráce s civilními vědeckými pracovišti (hlavně ČSAV, Historický ústav, KU) byly některé tematické celky rozšířeny tak, aby dílo dávalo co nejspojitéjší pohled na dějiny válek od nejstarších dob. Celkový projekt díla po zakončení první fáze prací se od původního záměru odlišoval, především svým rozsahem, a proto bylo nutné rozšířit pracovní kolektivy a dát organizaci celé práce odpovídající a pevnou podobu (hl. v letech 1960-61). Konečný projekt pak vycházel z faktu, že práce je v naší odborné literatuře dílem ojedinělým, a že je proto třeba, aby obsáhlo co nejširší problematiku z dějin válek a stalo se tak vítanou pomůckou nejen v armádě, ale i na civilních pracovištích nejrůznějšího druhu, a aby bylo i vhodné jako vysokoškolská učebnice.

*S definitivním pojetím díla byly pak přijaty tyto nejdůležitější zásady pro zpracování díla:*

- a) Obsáhnout v hlavních rysech celé dějiny válek.
- b) Vyzvednout v díle války progresivních sil.
- c) Podrobněji zpracovat období nejnovějších dějin.
- d) Věnovat zvýšenou pozornost pokrokovým ozbrojeným vystoupením našeho lidu.

Zvláště vyzvednout husitské období, v potřebném rozsahu zařadit tematiku ze selských povstání, z roku 1848 a dále vyzvednout účast čs. rudoarmejců a boje našich ozbrojených sil za druhé světové války.

e) Druhou světovou válku zpracovat podrobně, především pokud jde o účast Sovětského svazu - hlavní síly protifašistického boje. Rezistenci v okupovaných zemích - mimo ovšem Československo - věnovat přiměřenou pozornost, do podrobností nezacházet.

f) V závěrečném oddíle vyzvednout místo socialistické soustavy, její rozhodující podíl v boji proti válce a její význam v národně osvobozeneckém boji koloniálních a závislých zemí po druhé světové válce.

- g) Zařadit tematiku významných národně osvobozeneckých válek po druhé světové válce.

Současně s ujednocením názorů na hlavní zásady připravovaného díla se upřesňoval obsah jednotlivých oddílů atlasu, zařazení jednotlivých témat do celkové spojitosti, místo a rozsah rozpracovanosti tematických celků i jednotlivých témat.

V jednáních vojenskohistorické komise si nejvíce času vyžádalo projednání těchto zásadních hledisek v koncepci atlasu.

1. Zvolení mezních témat mezi jednotlivými oddíly (v podstatě šlo o důsledné vyřešení již přijaté základní periodizace).

2. Vyjádření místa českého státu ve středověku, jeho vztah k německému feudálnímu státu.

3. Otázka zařazení, v důsledku celkové koncepce díla, relativně samostatných témat z československých dějin (husitství, nár. osvobozenecký boj za druhé světové války).

4. Do jakých podrobností vyjadřovat válečné události.

5. Obsah a skladba témat v poválečném období.

6. Zda mapy doprovodit texty a zda vytvořit samostatnou textovou část, nebo texty připojit přímo k mapám.

7. Zda uvést vojenskohistorickou část stručným vývojem vojenského umění a jak jej obsahově i graficky vyjádřit.

8. Jak vyjadřovat jevy ozbrojeného zápasu.

Kromě těchto problémů se vyskytla celá řada dalších zásadních i dílčích, pokládám však za nejdůležitější pojednat stručně o uvedených problémech.

V otázce periodizace válečných událostí se nabízelo více řešení. Zvláště zvolení meze pro konec epochy feudalismu a počátek epochy kapitalismu bylo při zpracování makety díla otázkou nejspornější.

Vycházeli jsme z názoru, že válečné jevy jako výrazný projev třídně politické situace v každé etapě jsou především spjaty se společenskou oblastí, že jsou ve své podstatě společenským jevem. Charakter ozbrojeného zápasu je přímo podmíněn společenskými a materiálními technickými možnostmi určité společnosti - otrokářské, feudální atd. Zatímco např. v otrokářské společnosti rozhodující částí ozbrojených sil byla pěchota, ve feudální společnosti nositelem hlavní tíhy bojové činnosti se stalo jezdecktvo (rytířské, lehké) a až později v podstatě v souvislosti se zaváděním palných zbraní (zcela nové kvality ve výzbroji vojsk) pěchota. Další etapa (konec 18. a 19. st.) rozvoje ozbrojených sil je spjata s organizováním a využitím velkých vojenských mas ve válkách za francouzské buržoazní revoluce a v napoleonských válkách, v průběhu pak 19. st. se zaváděním dokonalých palných zbraní a později pak i strojů do armády.

Kromě jiných ještě dalších důvodů jsme přijali pro atlas periodizaci odpovídající tedy v hlavních rysech společenskoekonomickým i materiálně technickým podmínkám války. Jsme si vědomi, že se mohla uplatnit i další hlediska a že nemusí být názor zpracovatelů atlasu akceptován bez připomínek.

Pro nejnovější dějiny byl pak rok 1917 (VŘSR) nesporný.

V souhlase s tím vším bylo pak přijato rozčlenění díla do čtyř velkých oddílů: války otrokářské společnosti, války feudální společnosti, války kapitalistické společnosti, války v období přechodu od kapitalismu k socialismu.

V atlase šlo dále o to vyjádřit místo českého státu v období feudalismu. Došli jsme k závěru chápat český stát jako samostatný státní útvar, jeho vztah k německému feudálnímu státu (resp. k německému císaři) jako nestálý a nepevný feudální vztah. Tato skutečnost byla v atlase graficky i v textu vyjádřena.

Otázka rozměrnosti a zařazení významných úseků z československých dějin, které měly být v atlase zpracovány podrobněji, to byl další rozsáhle diskutovaný problém práce. Bylo dosaženo jednoty v názoru, že husitství, rolnická hnutí, rok 1848 a pokroková ozbrojená vystoupení našeho lidu v období nejnovějších dějin budou zpracovány obsáhleji a podrobněji. Zařazení těchto významných etap v naší historii bylo možno v atlase řešit samostatně, odděleně od ostatních témat (v jednom z prvních návrhů se s touto možností pro období druhé světové války i počítalo). Pro to mluvila spíše formální stránka celého problému, totiž ta, že významné úseky našich dějin svou obsahovou bohatostí a vyjádřenými podrobnostmi přesahovaly obvyklý rámec rozpracovanosti jiných témat. Hrozilo však jiné nebezpečí a toho si byl celý autorský kolektiv vědom, že by mohlo dojít k vytržení dějin ozbrojeného zápasu československého lidu z celého kontextu dějinného procesu. Na druhé straně však zařazení problematiky z našich dějin mohlo vést k neúměrnému, objektivní situaci neodpovídajícímu vyzdvižení úlohy našeho ozbrojeného vystoupení. Ze dvou nepříznivých variant se zpracovatelé koncepce atlasu a komise shodli na řešení, které nakonec bylo realizováno, totiž začlenit naši historii do kontextu obecného historického vývoje a to i za cenu, že namnoze bude tematika vzhledem k ostatnímu materiálu předimenzována. Atlas byl určen především od počátku pro naši vnitřní potřebu, pro potřebu našich vědeckých pracovišť a škol a pokládali jsme za správné v možném rozsahu znázornit na mapách závažné události našich dějin v nepřerušované souvislosti s celkovým historickým procesem.

Při zahájení prací na atlase se všeobecně nepočítalo s tím, že by atlas měl mít zvláště širokou publicitu. Soudilo se většinou, že atlas bude určen především pro armádu, a bylo proto v zájmu práce dát co možná nejúplnější obraz především o druhé světové válce. První odezva z příslušných pracovišť ČSAV a z vysokých škol, ze strany recenzentů atd. však ukázala na širší možnosti využití atlasu, a definitivní podoba atlasu byla proto motivována i potřebami mimoarmádních pracovišť.

Tato skutečnost sice vedla na jedné straně k doplnění témat, ale současně zavazovala pracovníky k takovému vyjadřování historických faktů, které by bylo srozumitelné pro široký okruh zájemců a jednotlivé mapy přespříliš nezatěžovalo. Nebylo proto také vždy možné vzhledem k celkové koncepci atlasu všem požadavkům recenzentů vyhovět a také v jednotlivých tématech nebylo možné zachytit třebas i důležitější a zajímavé podrobnosti.

Právě v tomto ohledu se při zpracování atlasu projevilo velmi mnoho sporných otázek a často jen s obtížemi se dařilo v souladu s autorem a v souladu pak s konečným názorem recenzenta volit rozsah grafického vyjádření při zpracování jednotlivých témat, přičemž musela být samozřejmě zachována jak zásada věcné správnosti, tak dostatečná úplnost a přehlednost každé mapy.

Pro druhou světovou válku bylo usneseno v zásadě zakreslovat válečné události až po činnost operačních svazů, při znázorňování bojů československých jednotek až po prapory, do menších podrobností pak již, až snad na výjimky operace a boje nerozvádět. To vcelku odpovídalo požadavkům na krajní možnou úplnost zobrazovaných jevů a pro období druhé světové války se nějaké nesrovnalosti vážnějšího rázu v tomto ohledu nevyskytly. Ve starším období

se pak (kromě menších map a schémat jednotlivých bitev) znázorňovala většinou jen činnost rozhodujících nebo významných uskupení tak, aby bylo možné souvisle sledovat událost nebo určitý jev a přitom vynikly jeho charakteristické rysy. Celková charakteristika na většině map je patrná již při zběžném prvním studiu mapy.

Mimořádně diskutovaným problémem byla otázka obsahu a skladby témat v období po druhé světové válce. Uspořádání poválečného období po druhé světové válce nebylo s definitivní platností v projektu schvalovaném v r. 1959/60 přijato. Rozměrnost náplně podle tehdejšího návrhu vedla k neodůvodněnému opakování tematiky na dílčích mapách (mapy k imperialistickým vojenským seskupením, k systému imperialistických paktů). Byla tím narušena i celková proporce pododdílů. V letech 1961-62 byla tematika celého pododdílu znovu zevrubně projednávána, rozsah oddílu byl poněkud zúžen a tematika soustředěna na menší počet map. I když se zdá, že ani konečné řešení přijaté pro atlas není zcela ještě vyvážené, proti původnímu návrhu přece jen reálněji řeší vymezení základních témat: národně osvobozenického boje po druhé světové válce, imperialistických paktů, rozpadu koloniálního systému a místa socialistické soustavy.

Již v prvním znění projektu se uvažovalo o doplnění mapové části textem, kterým by byly v zásadních rysech osvětleny události vyjádřené na mapách, eventuálně měly texty v zájmu dobré srozumitelnosti osvětlit i některé dílčí aspekty. Uvažovalo se i o zcela samostatné textové části připojené nakonec mapového díla nebo v samostatné knize. Od samého počátku však převládal názor, že případné texty mají mít pouze úlohu doplňující, eventuálně vysvětlující. Byly proto koncipovány jako doplněk každé mapy. Již první texty odhalily řadu úskalí, jimiž se pracovníci museli probíjet. Bylo nutné dosáhnout jednotnosti v koncepci textů, texty měly postihnout právě jen určité, přímo na mapě jen nezřetelně nebo vůbec nevysvětlované skutečnosti a přitom dát alespoň určitou orientaci o pozadí události nebo jevu, popřípadě vysvětlení k některým dílčím problémům, např. k charakteristickým nebo výjimečným rysům války, složení ozbrojených sil, k jejich kvalitě apod.

To byla práce mimořádně náročná a samozřejmě, že všem požadavkům téměř na každý text nebylo lze vyhovět. Zůstává přitom nesporné, že celá složitost jevu, odůvodnění různých souvislostí a vztahů, které v mapě obsaženy nebyly, se textem vyjádřit nedala. Úloha textů u jednotlivých map nebo u tematických celků není v atlase jiná než doplňující a vysvětlující a z tohoto hlediska doprovodné texty, i když s některými nedostatky svou funkci plní. Slouží především k určité obecné a pokud bylo třeba i k detailní orientaci (stručně charakterizují válku nebo boj, ukazují na výsledky boje, charakterizují podmínky bojové činnosti, některé rysy vojenského umění, bojové techniky, ozbrojených sil a některé další skutečnosti).

Vojenskohistorická část atlasu má před vlastní tematikou několik úvodních listů. Mají dát stručnou informaci o tom, jakým způsobem, jakou formou se vedla v nejdůležitějších etapách vývoje bojová činnost. Část nepodává zevrubný výklad záměrně, ukazuje jen na typické formy bojové činnosti a to jen ve výchozí fázi, před zahájením vlastního ozbrojeného střetnutí, v minulosti až do období kvalitativních změn v uplynulých letech, jejichž počátek ještě úvodní listy obsahují.

Tím se současně osvětlují některé údaje ve vlastním mapovém díle, v němž nebylo možno podrobnější vysvětlení tohoto druhu podat. Úvodní listy tvoří v určitém vztahu (ve vztahu k bojové činnosti vojsk v příslušné etapě) součást díla.

Vojenskohistorická komise uznala zařazení úvodních listů za účelné. Stáb redakční rady dal požadavek, aby úvodní listy svým pojetím, uspořádáním a zobrazením byly v celkovém souladu s úvodními listy k zeměpisné části atlasu, a aby proto bylo především voleno názorné schematické vyjádření s úsporným doprovodným textem.

Po stránce zobrazení se přistoupilo ve vojenskohistorické části atlasu na mnohotvárný a různorodý systém plošného zbarvení (obvykle politická fakta, skutečnosti obecnějšího charakteru) s kombinací značek (obvykle pro vyjádření vojenskohistorických fakt). Systém zobrazení vojenskohistorických i obecnějších skutečností měl dát na každé mapě možnost rychlé orientace při

zbežném studiu a současně umožnit jak rozpracování, tak v daných možnostech podrobnější studium. Toho bylo u velké části map nesporně dosaženo mimo jiné proto, že kvalita zákresů i jejich přesnost byla pečlivě posuzována.

Na mnohých listech, ať již v důsledku měřítka mapy nebo bohatostí náplně, popřípadě i volbou barev a intenzity zákresu, se vždy stejně kvalitního výsledku nedosáhlo. Přesto však ani u těchto map nebývá vyjádření situace vysloveně nepříznivé, i když někde přehlednost ve znázornění událostí utrpěla.

Dílo, které jsme veřejnosti odevzdali, nemůže vyhovět všem požadavkům, má svoje výrazné přednosti; má ovšem i místa, k nimž je možné připustit kritéria rozdílná od těch, která byla použita při zpracování látky.

## II.

Vojenskohistorická část kromě úvodních stran (234 až 240) obsahuje čtyři oddíly: války v období otrokářské společnosti, války v období feudální společnosti, války v období kapitalistické společnosti do všeobecné krize kapitalismu a války v období přechodu od kapitalismu k socialismu. Poslední oddíl je rozdělen do čtyř pododdílů:

A. Sovětské ozbrojené síly v boji proti vnitřní kontrarevoluci a zahraničně politické intervenci. Vliv Velké říjnové socialistické revoluce na růst revolučního hnutí ve střední Evropě.

B. Příprava imperialistických států na rozpoutání druhé světové války. Hlavní válečné události mezi první a druhou světovou válkou.

C. Druhá světová válka: 1. Válečné události do přepadení Sovětského svazu fašistickým Německem (září 1939 - červen 1941). 2. Velká vlastenecká válka Sovětského svazu a operace druhé světové války na druhořadých válčističích (22. červen 1945 - září 1945).

D. Vojenskopolitický vývoj po druhé světové válce.

Vojenskohistorická část má 143 strany, z toho na úvodní listy bylo vyhrazeno 7 stran, na války v období otrokářské společnosti 7, na války v období feudální společnosti 25, na války v období kapitalistické společnosti do všeobecné krize kapitalismu 25, na války v období přechodu od kapitalismu k socialismu 71 strana a 8 titulních stran.

O základním projektu díla a jeho určujícím rozvržení se zmiňuji na jiném místě v předchozí kapitole. V této stati budeme sledovat, jak celkový záměr a některé nejdůležitější myšlenky byly realizovány.

K úvodním listům „Základní bojové sestavy“ je snad třeba ještě dodat, že jsou s ohledem na stále složitější vývoj forem a způsobů bojové činnosti záměrně jednotlivá schémata, až na některé výjimky, řazena chronologicky. Kromě celkového úvodního textu, zdůvodňujícího zařazení tematiky do atlasu, jsou pak ještě v každé kapitole uvedeny základní údaje o výzbroji, eventuálně připojena stručná slovní charakteristika bojové činnosti. Pak jsou uvedeny některé typické bojové sestavy v každém období, které obvykle představují výchozí seskupení, sestavu před zahájením boje nebo operace. Také tato schémata jsou doprovázena stručným vysvětlujícím nebo doplňujícím textem.

Texty ke schématům na úvodních listech klady či zápory té nebo oné bojové sestavy neodůvodňují. Je tomu tak proto, že problematika bojové činnosti je velmi složitá a neúplné zdůvodnění by mohlo vést k jednostrannému pohledu. I tak je třeba text chápat jako součást schématu a v něm - v textu - se uvažuje zpravidla jen některá ze stránek charakteristiky bojové sestavy. Údaje (např. počet padlých ve válkách) jsou často údaji orientační povahy a nelze je přirozeně pokládat za naprosto přesná čísla, mnohé z údajů jsou uvedeny pro názornost (např. u španělské bojové sestavy). Bojové sestavy i při zachování jejich typických rysů se měnily jak co do počtu součástí sestavy, tak co do počtu bojovníků, vzdáleností a rozstupů atd.

Na úvodních listech nejsou uvedeny nejmodernější formy bojové činnosti, nejsou zachyceny názory na boj a operaci v posledních letech, kdy v oblasti názorů na bojovou činnost do-

cházi ke značným a často i zásadním změnám. V podstatě je tematika ukončena v polovině padesátých let, z jaderných zbraní se bere v úvahu jen atomová puma ráže 5 kT, a to spíše jen pro možnost ilustrace a srovnání účinku zbraní.

V této tematice šlo o to, ukázat na celkovou tendenci přechodu od sevřených bojových sestav k sestavám rozčleňovaným, rozvinovaným a rozptylovaným a na podmínky tohoto procesu především ve vztahu k vývoji zbraní a bojové techniky vůbec.

Války v období otrokářské společnosti jsou uvedeny orientací o oblastech vzniku třídních společností a hlavních taženích a o bitvách prvních státních útvarů. I když vojenské umění v prvních válečných střetnutích není na vysoké úrovni, dává mapa představu o hlavních směrech výbojů a ukazuje na základní formy boje tehdejších ozbrojených sil. I když nejsou boje z tohoto období podrobněji doloženy, ukazuje se v nich na úsilí vojsk otrokářských států hledat cesty v bojové činnosti a projevují se dokonce i pokusy o jednoduchý manévr.

Přirozeně, že těžiště celého období válek otrokářské společnosti bylo položeno v tomto oddíle do válek starověkého Řecka, Makedonie a starověkého Říma. Důvody jsou zřejmé a spočívají v rozvoji otrokářské společnosti, což se také projevilo ve způsobech vedení válek, ve strategii i v taktice boje (řecké státy, Alexandr Makedonský, války s Kartágem, období válek v Galii). Tehdy se vojska již předem podle určitého pevného záměru uspořádávají k boji, člení se, v bojové činnosti se výrazněji prosazuje manévr.

V rozboru problematiky válek v období feudalismu nebylo lze soustředit v celé rozsáhlé a složité epoše pozornost k jednomu nebo dvěma tematickým celkům. Z toho důvodu nepůsobí oddíl válek v období feudalismu dost sevřeně, ale je v něm vyjádřena řada jevů, velká řada otázek a problémů.

Především bylo nutné postihnout charakteristické rysy válek raně feudálních států, války evropských států v době rozvoje feudálního společenského řádu, tažení Mongolů, Turků a konečně války z pozdějšího období feudalismu (třicetiletá válka, války ruského státu a války habsburské monarchie s Turky, sedmiletá válka). Zvláštní místo mají protifeudální ozbrojená vystoupení, z nich pak zvláště husitské války, dále pak selská povstání a posléze první buržoazní revoluce (nizozemská, anglická, boj severoamerických kolonií za nezávislost). Jen spíše okrajově se řeší v atlase války velkých asijských států (Čína, Indie).

Vytvoření obrazu celé epochy bylo mimořádně obtížné, neboť zahrnuje časový úsek od 6. až po 18. století. Bylo proto možné v podstatě jen charakterizovat válečné úsilí států z období počátků a rozvoje, vyvrcholení a úpadku feudálních vztahů, přičemž se v atlase projevila snaha začlenit organicky v celkově komplikovaném procesu zápas progresivních sil. Významnou úlohu v celé historii protifeudálních bojů má husitské revoluční hnutí. Jeho rozpracovanost v atlase je dost podrobná a vybočuje svým rozsahem z rámce tohoto oddílu. Vycházelo se při koncepci atlasu z významu, jaký husitství v historii našeho lidu má.

Oddíl je doplněn několika přehlednými mapami a mapou objevných plaveb v 15.-17. stol.

V období válek kapitalistické společnosti do všeobecné krize kapitalismu jsou ve vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu nejdříveji rozpracovány dvě údobí: údobí válek koncem 18. století a počátkem 19. století (války republikánské Francie a francouzského císařství a údobí 1. světové války). Významné místo pak zaujímá revoluční hnutí v Evropě v první polovině 19. století.

Pro vývoj vojenství mělo údobí válek z konce 18. století a na počátku 19. století značný význam a je kromě toho významnou historickou etapou vůbec. Byla proto v atlase věnována na zobrazení událostí z tohoto období dosti značná plocha z mapového souboru tohoto oddílu. Otázka rozsahu uvedeného údobí válek byla velmi často předmětem jednání komisí. Mnohým pracovníkům se zdálo toto údobí příliš rozsáhlé a podrobné. Původní návrh předpokládal dokonce ještě větší rozsah zpracování. Bylo nakonec přijato určité kompromisní řešení, přičemž si vojenskohistorická komise byla v podstatě vědoma, že se v atlase tomuto údobí věnuje maximálně možná plocha. Do souboru byla včleněna i tažení na našem území a podrobněji rozpracována bitva u Slavkova.

Pro revoluční hnutí v Evropě v 19. století byla vyčleněna plocha dvou stran (1848 a 1849), na nich zachycena obě povstání v Polsku (1830-1831 a 1863-1864), a zařazena mapka z Pražského povstání (1848), plocha jedné strany pro občanskou válku v USA (1861-1865) a pro sjednocení Itálie a část strany pro revoluční hnutí ve Francii v letech 1870-1871 a pro Pařížskou komunu (1871). Celá tematika revolučních hnutí v 19. st. dává podle našeho názoru základní představu o třídních zápasech v této etapě vývoje kapitalistické společnosti. Z imperialistických válek do všeobecné krize kapitalismu zaujímá v atlase nejvýznamnější místo jistě právem 1. světová válka. Byla rozpracována do poměrně značných podrobností s přihlédnutím k jejímu historickému významu, k rozsahu a mimořádnosti válečných událostí. Celý oddíl je pak ukončen dosti podrobnou mapou rozdělení světa po druhé světové válce.

Oddíl „Války v období přechodu od kapitalismu k socialismu“ má celkem tři hlavní tematické celky: je to především období VŘSR, občanské a intervenční války v sovětském Rusku a bezprostředního vlivu VŘSR ve střední Evropě, další ucelenou tematikou je druhá světová válka a konečně období po druhé světové válce.

Nejrozsáhleji, nejúplněji a také nejpodrobněji byla záměrně v atlase zpracována druhá světová válka. Při jejím zpracování šlo především o to, věnovat hlavní pozornost boji Sovětského svazu, ukázat na obrovské úsilí sovětského lidu za války, výrazně vyznačit základní zvrat ve válce, dát dobrou představu o mohutném útoku sovětských ozbrojených sil v letech 1944 a 1945. Přitom bylo v úmyslu pracovníků znázornit podmínky, za nichž došlo k osvobození naší vlasti Rudou armádou.

O zvláštním místě našeho národně osvobozenického boje, především jeho ozbrojených forem, již byla řeč v předchozích kapitolách a jistě netřeba nutnost podrobně rozpracovanosti této tematiky v atlase ještě zvlášť zdůvodňovat.

Na druhořadých válčích jsou události na nich vyznačeny dosti podrobně a dávají možnost studovat válku v celku i podrobněji na jednotlivých válčích. Pokud bylo možné, snažili se autoři vyjádřit vztah jednotlivých válčích i vynaložené úsilí hlavních sil protifašistické koalice.

Pokud jde o protifašistické hnutí v jiných zemích Evropy (boje v Jugoslávii, partyzánské hnutí ve Francii, v Itálii atd.), je v atlase zachyceno jen v hlavních rysech, ale není zpracováno do podrobností. Bylo by to vyžadovalo jednak daleko více plochy, než mohla být v rámci celého oddílu vyčleněna. Kromě toho nebylo v úmyslu celou evropskou rezistenci ve všech, byť i v některých závažnějších otázkách podrobně zachytit.

Značná pozornost byla věnována Velké říjnové revoluci a boji Sovětského svazu proti vnitřní i vnější kontrarevoluci. Na mapách je zachycena činnost československých rudoarmejců a i činnost čs. legií v Sovětském svazu. Celé toto údobí je doplněno rozmachem revolučního hnutí ve střední Evropě a situací vojsk Maďarské republiky rad v boji proti cizí intervenci. Obě mapy jsou rozhodně přínosem v tomto pododdílu, neboť dávají představu o událostech u nás pod vlivem VŘSR a nebývá o nich vždy dobrá informovanost.

Události za VŘSR a v občanské i intervenční válce jsou zobrazeny v poměrné úplnosti a dávají možnost studovat problematiku do značných podrobností.

Zpracování poválečného období naráželo na obtíže. Pro studium národně osvobozenického boje nebylo vždy dostatek literatury, která by umožňovala co nejúplnější zpracování. Celý pododdíl byl učeněn do tří tematických celků: rozpad koloniální soustavy po druhé světové válce (mapa je zařazena jako první v pododdílu), národně osvobozenický boj (třetí obč. rev. válka v Číně, válka v Koreji, války ve Vietnamu, v Alžiru, agrese proti Egyptu a národně osvobozenický boj kubánského lidu) a konečně závěrečné mapy (pakty imperialistických států, severoatlantický pakt v Evropě a poslední mapa „Varšavská smlouva“).

Všechny mapy tohoto pododdílu byly několikrát zevrubně projednávány. Po stránce zpracování jsou mnohé v tomto rozsahu dosud vůbec u nás nezveřejněnými materiály (rozpad koloniální soustavy, třetí rev. obč. válka v Číně, boj vietnamského lidu, kubánská revoluce). I závěrečné mapy byly zpracovávány s velkou pozorností. Nelze samozřejmě opomenout, že ne vždy se podařilo skutečně všestranně problematiku přesně a úplně postihnout, přestože autoři i re-



cenze věnovali právě těmto mapám mimořádnou pozornost. Jen jako příklad uvádím, že nebylo dlouho jasné, do jakých podrobností zachytit rozmístění základů na mapě „Severoatlantický pakt v Evropě“. Byly problémy i jiné, např. nebyla k dispozici dostatečně obsáhlá literatura o válce ve Vietnamu, a vyskytly se i další těžkosti při zpracování celého pododdlíku.

Vcelku lze však říci, že závěrečný pododdlík byl zpracován podle našeho názoru vhodně v duchu celého díla.

### III.

Při zpracování atlasu bylo využito rozsáhlé naší a cizí literatury (její úplný seznam bude uveden v rejstříku). Pro práce v oblasti našeho národně osvobozenického boje, hlavně bojů československých vojenských jednotek v zahraničí a operací Rudé armády na našem území jsou mapy v atlasu zpracovány na základě studia archivních dokumentů a jde většinou o zatím neuveřejněné materiály. Některých mapových podkladů zpracovaných pro atlas bylo využito i v díle „Osvobození Československa Rudou armádou“ (NV-1965).

Zcela novými mapami jsou kromě jiných především mapy k husitským válkám, mapy k bojům československé vojenské jednotky na území SSSR a na našem území, mapa k osvobození Československa Rudou armádou, dílčí mapy k některým jednotlivým operacím Rudé armády na našem území, mapy k partyzánskému hnutí na našem území a mapy ke květnovému povstání.

Z map v období po druhé světové válce naši pracovníci nově na základě odborné literatury zpracovali mapy k národně osvobozenickému boji vietnamského lidu a mapy k problematice národně osvobozenického boje Kuby.

Mapy z uvedených tematických oblastí jsou zcela původním přínosem atlasu a dosud nebyly uveřejněny ani u nás, ani v literatuře pro nás dostupné, anebo byly zveřejněny jen ke zcela dílčím problémům. Hlavním podkladem pro zpracování těchto map byly archivní dokumenty a literatura, podle níž byla tematika zpracována a mapy vykresleny.

Pro mapy z Velké vlastenecké války Sovětského svazu sloužila jako podklad rozsáhlá sovětská literatura a mapy a schémata připojené k dílům nebo vydané samostatně sovětskými pracovníky a institucemi.

Pro většinu dalších map bylo využito literatury a dosavadních mapových podkladů. Existující mapový podklad byl pro potřeby atlasu buď úplně přepracován nebo byly provedeny podstatné úpravy tak, aby mapa odpovídala současnému stavu poznání. Musela být proto všechna témata i ze staršího období důkladně prostudována, vlastní zpracování pak muselo odpovídat jak nejnovějším poznatkům, tak samozřejmě požadavkům atlasu. Jen namátkou stačí uvést ze starších dějin hned první stranu z oddílu válek otrokářské společnosti (str. 242, Vznik otrokářských států a směry jejich výbojů, bitvy u Kan, bitvy na řece Lechu, třicetileté války a dalších), které přináší některé nové pohledy na uvedenou tematiku. Při nejmenším, i když bylo lze se opřít o většinou starší mapové zpracování problému, bylo nutné provést rozsáhlé doplňující studium, které pak umožňovalo vytvořit pro atlas mapu odpovídající dnešním znalostem a způsobem pro zařazení do vojenskohistorické části atlasu.

Starší dějiny válek byly zpracovány většinou na podkladě naší starší nebo cizí literatury. Z nejnovějších dějin, hlavně z dějin druhé světové války se pro oblast operací na západoevropském, tichooceánském a jiných válčících stala podkladem vedle sovětské literatury, která se široce zabývá i otázkami války v těchto oblastech, využito i poválečné literatury americké a západoevropské.

V období VŘSR (podobně jako v tematice občanské a intervenční války v Sovětském svazu a v tematice dějin ozbrojených sil SSSR do druhé světové války) se vycházelo ze sovětské literatury.

Atlas byl zpracováván v období rozsáhlé kritické vědecké činnosti k celé řadě problémů hlavně nejbližší minulosti a přirozeně se v něm stav řešení některých otázek odráží. Celá řada závažných aspektů musela být nutně na všech stupních práce podrobena obšírnému rozboru. To se týkalo hlavně celé řady problémů z druhé světové války, z našeho národně osvobozenického

boje a také map z poválečného období. Některé bylo nutno začlenit až v průběhu pozdějších fází práce na atlase.

Mnoho si v tomto ohledu také vyžádala problematika bojů na našem území a bojů československé vojenské jednotky v SSSR, poněvadž tato tematika byla v době tvorby atlasu rozpracovávána našimi historiky. Některé otázky se nepodařilo již do atlasu v potřebné míře začlenit, poněvadž v době dokončování díla byly studovány a zpracovávány. Nepodařilo se např. podrobněji zachytit bojovou činnost čs. vojsk na Západě a v severní Africe. V atlase je ve stručnosti znázorněna bojová činnost čs. vojsk ve Francii, čs. jednotka v sev. Africe a čs. letectvo v Anglii je v atlase evidováno a v mapách zakresleno povšechně. I když vystoupení čs. vojenských jednotek na Západě a v severní Africe nemá takový rozsah a význam jako boje čs. vojenských jednotek v SSSR, bylo by správné je v náležitých proporcích v atlase zachytit. Totéž se do určité míry vztahuje i na partyzánskou brigádu Jana Žižky z Trocnova v Jugoslávii.

V mapovém materiálu se odrazila i rozsáhlá práce v období starších československých dějin. Autoři (husitské revoluční hnutí, selská povstání, rok 1848) se opírali o vlastní rozsáhlé práce, které byly již před tím publikovány, zpracovávané mapy doplnili novými poznatky z dalšího studia nové i starší literatury. V některých tématech byli pracovníci odkázáni jen na starší literaturu (třicetiletá válka, války na našem území v období habsburské monarchie), kterou bylo nutno jednak shledávat, jednak do značné míry přehodnocovat. Velká část těchto map je v atlase přínosem a umožňuje souvislý výklad dějin válek.

Literatura a archivní dokumenty se staly základními podklady pro zpracování atlasu, jejich využití, vyhodnocení a zpracování pro atlas představovalo pro pracovníky podílející se na atlase často mimořádně obtížnou práci. Šlo o to, aby zpracované mapy odpovídaly základnímu záměru atlasu a byly v souladu s koncepcí nejen celého díla, ale i každého jednotlivého oddílu a co možná tvořily po obsahové i formální stránce organickou součást každého tematického celku. Výběru faktů a jejich vyhodnocení, velmi často i základnímu přehodnocení musela být věnována maximální pozornost. Otázka celkové i dílčí správnosti a přesnosti se stala v jednáních komise a podkomisí pro vojenskohistorickou část atlasu vždy složitým problémem. Nemohlo jít totiž jen o úplnost při výběru faktů, spíše šlo o to dodržet hlavní hlediska při jejich výběru a jejich správné a co nejpřesnější začlenění. To konečně platí pro každou obdobnou práci, při tvorbě vojenskohistorické části atlasu však bylo nutno na věcný rozsah a stupeň rozpracovanosti klást zvláštní pozornost.

#### IV.

Celou práci na vojenskohistorické části atlasu řídila vojenskohistorická komise, jejímž předsedou byl odpovědný redaktor celé části. Práci na jednotlivých oddílech vojenskohistorické části řídily podkomise, přičemž pro oddíl válek v období přechodu od kapitalismu k socialismu byly vytvořeny dvě podkomise, jedna z nich vzhledem ke složitosti problematiky pro pododdíl vojenskopolitického vývoje po druhé světové válce. Vojenskohistorická komise se řídila pokyny a směrnicemi redakční rady Československého vojenského atlasu a štábu redakční rady.

Vojenskohistorická komise se skládala z příslušníků ministerstva národní obrany a z příslušníků hlavních vědeckých a pedagogických kolektivů v oboru dějin vojenství. Jejimi členy kromě toho byl sekretář redakční rady, tajemník vojenskohistorické komise a hlavní redaktor Vojenského zeměpisného ústavu.

Povinnosti vojenskohistorické komise a stejně tak podkomisí, základní úkoly a práva byly stanoveny zvláštním statutem, zpracovaným ve formě norem a zásad pro řízení celé složité činnosti a pro všechny orgány atlasu přirozeně závazným.

Nebudeme sledovat, jak vojenskohistorická komise všechny povinnosti a základní úkoly, které pro ni ze statutu Čs. vojenského atlasu vyplývaly, plnila. Domnívám se, že postačí všimnout si ve stručném rozboru její práce některých stránek její činnosti a stručně je charakterizovat.

Především je třeba říci, že jak celkový projekt, tak projekt jednotlivých oddílů a jednotlivé tematické celky, témata a mapy prošly počínaje autorskou prací všemi fázemi tvorby

atlasu až do prvních nátisků kolektivními orgány atlasu. Přijetí a schvalování autorských prací spočívalo na jednotlivých podkomisích, počínaje zpracováním kartografických předloh se dílo i jednotlivé mapy posuzovaly s konečnou platností ve vojenskohistorické komisi.

Požadavky na autora, upřesnění tématu a jeho rozsah řešily podkomise s autorem v duchu záměru celého atlasu i každého jednotlivého oddílu. Z toho důvodu byli také předsedové jednotlivých oddílů stálými členy vojenskohistorické komise, aby celkový záměr byl realizován a činnost podkomisí aby byla v souladu s požadavky na celé dílo. Samozřejmě, že v práci byl k prospěchu úzký kontakt, snáze se pak uplatňovaly i návrhy jednotlivých podkomisí. Přitom bylo pak důležité, aby zásadnější otázky řešené v jedné podkomisi a mající vztah k celému dílu byly v práci ve všech oddílech vojenskohistorické části atlasu realizovány.

Vojenskohistorická komise se ve svých jednáních zabývala především projektem *celého díla*, jeho jednotlivých oddílů a provedla rozbor makety v *4 části díla*. To byla vlastně nejdůležitější základní a rozhodující činnost komise, činnost, již v podstatě byl určen charakter celé části atlasu. Komise posuzovala dílo a jeho jednotlivé oddíly na základě rozborů podkomisí, zpráv předem určených členů komise a posudků více recenzentů. Celkovou koncepci vojenskohistorické části atlasu schválila redakční rada.

V době zpracování vlastního *mapového díla* byl postup zhruba obdobný. Každá mapa byla zpracována podle pokynů podkomise a jestliže bylo zpracování podkomisí přijato, byly zahájeny práce na kartografických předlohách. V této fázi tvorby každé mapy i celých tematických celků a oddílů spočívalo projednání hotových kartografických předloh ve vojenskohistorické komisi. K tomu je však třeba dodat, že recenzní práce na kartografických předlohách byly značně specializovány. Každou mapu a každý soubor, až na mapy z druhé světové války, recenzovali specialisté pro dané historické období nebo pracovníci zabývající se specificky jen určitými tématy, a to jak po stránce všeobecně historické, tak i po stránce vojenskohistorické, a kromě toho se recenzovala historická geografie a jazyková úprava.

Kartografické předlohy byly posuzovány obvykle v určitých tematických celcích a zároveň jednotlivě, přičemž napřed podal člen vojenskohistorické komise celkovou zprávu, která byla jak vlastním rozbohem posuzovaných kartografických předloh, tak i často velmi zevrubnou zprávou o posudcích recenzentů. Závažné připomínky recenzentů se zpravidla přímo citovaly a každý z členů komise měl právo do všech podkladů nahlédnout. K usnadnění a urychlení celé práce byli autoři i recenzenti zváni, jestliže to bylo nutné, i do komise k projednání sporných problémů.

Teprve pak, a to velmi často až po úpravě kartografických předloh, byly předlohy schvalovány. V podstatě celý tento proces, i když již zpravidla v kratším časovém údobí, se opakoval při schvalování prvních nátisků. Všichni ti, kteří se na určitých mapách podíleli, ať jako zpracovatelé nebo recenzenti, dostali každou práci k nahlédnutí a k posouzení nejméně dvakrát. Kromě toho se ještě ke každé mapě vyjadřovali členové komise.

Velkou pomoc právě v rozhodujících fázích tvorby atlasu poskytli komisi recenzenti a hlavně je třeba vyzvednout práci pracovníků z Historického ústavu ČSAV, Orientálního ústavu ČSAV, Karlovy university a z dalších pracovišť v civilu i v armádě.

Systém celé práce nebyl složitý, v posledních fázích tvorby atlasu se soustředila veškerá činnost ve vojenskohistorické komisi, což umožňovalo vcelku pružné a prostřednictvím redakce i rychlé jednání a styk se všemi zúčastněnými pracovníky.

Činnost komise se řídila plánem práce. Plán práce byl dvojitý, jednak celkový, plán zpracování díla, jednak plány dílčí zpracovávané vždy na jeden rok. Redakce atlasu zpracovala celkový harmonogram prací (v jednotlivých fázích tvorby díla plán recenzního řízení, projednávání v komisi a plán výroby).

Celá činnost vojenskohistorické komise je zaznamenána v zápisech o každém jednání.

Vcelku lze říci, že se s ohledem na dané podmínky práce na vojenskohistorické části atlasu systém činnosti a jejího řízení osvědčil. Šlo o dlouhodobý a složitý úkol, jehož splnění bez jednoduché, ale pevné organizace by nebylo možno dosáhnout.

## V. Závěr

Vojenskohistorická část Čs. vojenského atlasu je v naší historiografii dílem, které nemohlo vycházet z obdobné práce u nás. Soudíme, že dílo jak svým zaměřením, tak svým rozsahem a zpracováním zaujme důstojné místo mezi historickými pracemi tohoto druhu.

Jde o dílo velkého kolektivu pracovníků z nejrůznějších pracovišť občanských i vojenských. Na atlase spolupracovali pracovníci z MNO, akademií ČSLA, Vojenského historického ústavu, Historického ústavu ČSAV, universit, Orientálního ústavu ČSAV, pracovníci Slovenské akademie věd a řady dalších pracovišť. Celý projekt a každá mapa prošly mnohostranným více-  
stupňovým recenzním řízením. Je tedy vojenskohistorická část atlasu velkým kolektivním dílem, do něhož specialisté mnoha oblastí historické práce vložili svou znalost, úsilí, pracovní elán a intenzivní zájem.

Atlas dává zatím u nás výjimečný přehled o dějinách válek v širokém rozsahu. Vojenskohistorická část atlasu nereprezentuje jen souhrn pouhých informací o dějinách válek a o vojenském umění, má být současně jejich interpretací a zároveň i rozbořem některých jejich stránek.

Vojenskohistorická část atlasu splňuje podle našeho názoru i mnohé požadavky na kritické dílo k problematice dějin válek a lze ji označit za první vážný pokus tohoto druhu u nás.

Očekáváme, že atlas splní svou funkci jak v armádě, tak na vysokých školách civilních a na vědeckých pracovištích, bude však mít i význam pro pracovníky v jiných oborech - pro novináře, kulturní a osvětové pracovníky a pro další zájemce.

Dílo je v potřebné míře i obrazem politických dějin, dává podle našeho názoru základní představu o důležitých všeobecně historických otázkách.

Ve světové odborné literatuře je tematika z oblasti dějin válek v mapových dílech zpracovávána mnohokrát, ať již v historických atlasech, je tomu tak i v našich historických atlasech, ať ve speciálních atlasech dějin válek, ve starších i novějších dílech nebo dílech, které se zabývají jen určitou problematikou z oblasti dějin válek.

V porovnání s jinými díly má vojenskohistorická část atlasu, jak se domníváme, některé přednosti hlavně v dostatečně širokém záběru problematiky, ve svém přehledném uspořádání, zvýrazňuje některé události a jevy v souladu s objektivní společenskou situací a zaměřuje se k těm oblastem dějin, které měly zvláštní význam v dějinách našeho lidu.

Dá se však říci, že dílo snese náročná měřítká při posuzování ve srovnání se zahraničními pracemi obdobného charakteru.

Pplk. inž. Erhart Srnka, CSc; inž. Lubomír Lauermann, CSc

### **Redakční příprava a rozbor základních charakteristik geografické části Československého vojenského atlasu**

Rozpracování podrobné koncepce geografické části ČSVA jako celku, koncepce mapových souborů i jednotlivých map a základní redakční příprava si vyžádaly značný rozsah prací studijního i výzkumného charakteru. V článku jsou vysloveny poznatky vyplývající z těchto prací, rozvedena a zdůvodněna zvolená řešení, příp. porovnána s řešeními užitými v jiných atlasech obdobného charakteru.

Článek je zpracován s využitím dokumentů vyhotovených na VA AZ redakční skupinou geografické komise v průběhu řešení výzkumného úkolu „Vědeckotechnická příprava a redakční řízení tvorby ČSVA“.

## Druhy a typy map, jejich obsah

Vytvoření komplexního atlasu umožňujícího podrobné studium geografického prostředí Země podle požadavků soudobé vojenské vědy vyžadovalo zařazení velkého množství map různých druhů a typů.

Většina velkých světových atlasů je vytvářena v podstatě monotematicky. Atlas Míra 1954 obsahuje např. převážně všeobecně geografické mapy a pouze část map politických, The Times Atlas 1955-59 obsahuje jen několik tematických map zobrazujících celou Zemi. Komplexně jsou často řešeny atlasy menších formátů.

Názorný přehled o zvolených tematikách map geografické části ČSVA poskytuje schéma v příl. (č. 1).

V tab. 1 jsou uvedeny počty a celkové plochy map všeobecně geografických a tematických. Vypočteny jsou rovněž procentuální relativní četnosti uvedených charakteristik.

Tabulka 1

Mapy	Počet	%	Map. plocha dm <sup>2</sup>	%
všeobecně geografické	270	71,4	1 345,69	72,2
tematické	108	28,6	517,65	27,8
celkem	378	100	1 863,34	100

K údajům v tabulce je třeba uvést několik poznámek. Při hodnocení rozsahu mapových souborů se v publikacích zpravidla využívá jako ukazatele pouze počtu map. Tento ukazatel nevystihuje plně skutečnost, pokud jsou do součtu brány mapy rozdílných formátů. Mnohem výstižnější je současně uvedení plošných rozsahů mapových souborů. Do souhrnu v tab. 1 nejsou vzaty mapy a schémata úvodních stran 9-17, dále grafické přehledy map (včetně strany 48) a strana 8 se seznamem značek a druhů písma. Na třech všeobecně geografických mapách jsou v rozích a v samostatných rámech uvedeny mapky přilehlých ostrovů (Island na mapě 122-123, Madagaskar na mapě 194, N. Zéland a Tasmánie na mapě 230-231). Tyto ostrovy jsou zobrazeny vždy ve stejném měřítku jako vlastní pevnina a tvoří nedílnou součást základních map. Nejsou proto považovány v celkovém součtu za mapy samostatné. Rovněž mapy zemských polokoulí (18-19 a 22-23) jsou počítány vždy pouze jako jedna mapa. Při stanovení plošného rozsahu jednotlivých map byla vzata v úvahu pouze plocha pokrytá kresbou a vymezená vnitřním mapovým rámem. U tematických map je do celkové plochy započtena i plocha legendy.

Tabulka ukazuje, že více než 70 % plochy geografické části ČSVA zaujímají mapy všeobecně geografické. Zbytek náleží mapám tematickým.

Podrobnější náhled do tematické struktury map ČSVA dostaneme, jestliže zhodnotíme mapy uvnitř jednotlivých druhových skupin.

### Všeobecně geografické mapy

Společným znakem map této skupiny je, že zobrazují pouze všeobecně geografické prvky a jevy zemského povrchu. Mezi mapami této skupiny jsou určité rozdíly a je možno je roztřídit podle jejich charakteru a významu na mapy základní, mapy doplňkové a na plány měst.

V tab. 2 jsou uvedeny počty a celkové plochy map, stanovené podle tohoto rozdělení, včetně procentuálních relativních četností v rámci celé geografické části.

Rozdělení ukazuje, že základní mapy mají vesměs velké rozměry. Převládají jednostránkové a dvoustránkové mapy, případně se záložkou. Průměrná plocha na jednu mapu vychází 16,42 dm<sup>2</sup>. Mapy doplňkové a plány měst jsou podstatně menší. Průměrná plocha je 2,22 dm<sup>2</sup> a 0,52 dm<sup>2</sup>.

Z hlediska plošných rozměrů zaujímají tedy základní všeobecně geografické mapy více než 58 % plochy celé geografické části. Jsou tudíž v této části mapami nejdůležitějšími a hlavními. Byly zpracovány v zásadě ve dvou odlišných typech.

Základní mapy prvního typu (nebo podle pracovního označení mapy typu A) mají výrazný fyzickogeografický charakter a bylo by možno je zařadit rovněž do skupiny map fyzickogeografických. Podávají přehled o fyzických a hydrografických poměrech pevnin a oceánů. Jsou použity pro ucelené zobrazení zemských polokoulí a jednotlivých kontinentů. Výjimečně je tento typ rovněž uplatněn při přehledném zobrazení Československa a Alpského pohoří. Hlavními prvky na mapách zobrazenými jsou reliéf a vodstvo. Tyto prvky jsou podrobně vyjádřeny a graficky značně zvýrazněny. Z dalších prvků jsou zobrazena pouze některá sídla, jež však mají jen orientační význam a jsou jednotně graficky vyjádřena. Na mapách je použito vžitých českých názvů, pokud existují. Vzhledem k tomu, že mapy prvního typu mají vesměs velmi malá měřítka, bylo možno zpravidla vystačit s dosavadním rozsahem vžitých českých názvů. Celkem je v atlase zařazeno 8 map základních prvního typu, přičemž zaujímají 7,4 % plochy geografické části.

Tabulka 2

Všeobecně geografické mapy	Počet	%	Map. plocha dm <sup>2</sup>	%
základní	66	17,4	1 086,51	58,3
doplňkové	90	23,8	199,86	10,7
plány měst	114	30,2	59,32	3,2
<b>Celkem</b>	<b>270</b>	<b>71,4</b>	<b>1 345 69</b>	<b>72,2</b>

Základní mapy druhého typu jsou použity pro zobrazení dílčích částí kontinentů. Podávají přehled o fyzických, hydrografických, dopravních a administrativně správních poměrech a jevech zobrazených území. Je na nich zobrazen reliéf, vodstvo, vodní stavby, sídla a jiné významné objekty průmyslového, vojenského, historického a jiného charakteru, komunikace a stavby při nich, státní a správně administrativní hranice. Jsou řešeny podle svého poslání ve dvou variantách, jako mapy přehledné (typ B) a mapy podrobné (typ C). Přehledné mapy uceleně zobrazují větší územní celky, které jsou ještě zachyceny po částech na mapách podrobných. Mezi mapami obou typů nejsou podstatné rozdíly. Liší se pouze stupněm generalizace některých prvků (zejména sídel) a způsobem uvádění názvosloví. Na mapách obou typů jsou rozsáhlé geografické objekty (pohoří, moře, zálivy apod.) popsány vžitými českými názvy, ostatní názvy jsou uváděny v úředním jazyku příslušného státu. Na mapách přehledných jsou kromě toho uváděny v závorkách i vžité české názvy u velkých sídel, významných vodních toků, jezer apod. Pro přepis názvů z nelatinských abeced se použilo transliterace a transkripce. V atlase je zařazeno celkem 58 základních map druhého typu a zaujímají 50,9 % plochy geografické části, tedy více než polovinu.

Výběr a vyjadřování geografických prvků na základních všeobecně geografických mapách byly řešeny se zvláštním zaměřením na vojenský účel atlasu. Použité smluvené značky a zkratky vycházejí ze značek a zkratk platných pro československé vojenské topografické mapy. Rovněž barevnost je přizpůsobena (např. silnice - červeně, železnice - černě). Zvláštností v atlasové kartografii je zobrazení lesů na mapách měřítek 1 : 1 000 000 a větších.

Velký důraz je položen na podrobné vyjádření reliéfu. Na všech mapách je reliéf vyjádřen vrstevnicemi, výškovými body, barevnou hypsometrií a stínováním. Podmořský reliéf je znázorněn izobatami, hloubkovými body a batymetrickou barevnou stupnicí. Interval a barevnost hypsometrických a batymetrických stupnic byly voleny tak, aby byly jednotné vždy pro ucelený soubor map. Zvolené řešení vycházelo z poznatku, že prakticky není možno stanovit jednotnou stupnici tak, aby na mapách všech měřítek i zobrazených území odpovídal určité nadmořské výšce (podmořské hloubce) stálý barevný tón. Při realizaci tohoto požadavku by bylo nutno vytvořit velmi rozsáhlou barevnou stupnici a přesto by oblasti středohor zůstaly značně nevýrazné, zatímco u vysokohorského reliéfu by v tónových stupnicích byly příliš výrazné přechody.

Jako nejvýhodnější řešení se ukázalo rozdělit mapy do skupin příbuzných měřítek a zároveň zobrazujících ucelená území, a to:

- dílčí části ČSSR v měř. 1 : 500 000,
- státy ve střední Evropě v měř. 1 : 1 000 000 (1 : 1 500 000),
- státy a územní celky v Evropě a zčásti v Asii a USA v měř. 1 : 3 000 000, 1 : 5 000 000 a 1 : 6 000 000,
- ostatní územní celky v měř. 1 : 10 000 000 a menším.

Zvolené rozdělení umožnilo zvolit u map větších měřítek hypsometrickou stupnici s menším intervalem než u map měřítek menších. Se zvětšováním měřítka se totiž vhodně zmenšuje rozsah nadmořských výšek, přicházejících v zobrazených územích v úvahu. U všech mapových skupin je pak možno vystačit s hypsometrickou stupnicí o 10-11 tónech. V plochých územích bylo navíc využito i vložených vrstevnic.

Tabulka 3

Fyzickogeografické mapy	Počet	%	Map. plocha dm <sup>2</sup>	%
geologické a tektonické	7	1,8	28,92	1,6
pedologické	7	1,8	28,92	1,6
geomorfologické	4	1,1	19,70	1,0
geofyzikální	3	0,8	15,19	0,8
klimatické	43	11,4	78,88	4,2
biogeografické	6	1,6	18,21	1,0
zoogeografické	1	0,3	3,10	0,2
celkem	71	18,8	192,92	10,4

Batymetrická stupnice byla řešena analogicky, avšak pouze pro dvě skupiny map:

- měř. 1 : 6 000 000 a větších,
- měř. 1 : 10 000 000 a menších.

Grafické znázornění popsané zásady volby stupnic je uvedeno na obr. 2.

Podobně jako ČSVA řeší otázku barevnosti výškových a hloubkových stupnic i jiné atlasy. Atlas Míra 1954 používá určitých základních barevných stupnic pro skupiny map blízkých měřítek, které však na některých mapách podle potřeby částečně upravuje. Podobně postupuje i The Times Atlas 1955-59 s tím rozdílem, že úpravy intervalu základních barevných stupnic na jednotlivých mapách jsou minimální.

Doplňkové všeobecně geografické mapy doplňují a obohacují geografický přehled o územích, zobrazených na mapách základních. Zobrazují ve větších měřítkách, než mají příslušné mapy základní, různé oblasti, důležité a významné z geografického a vojenského hlediska. V rámci geografické části plnily tyto mapy společně s plány měst a mapami tematickými i druhou funkci tím, že naplňovaly vnější stránky map základních. V ČSVA je zařazeno 90 doplňkových map, které však zaujímají pouze 10,7 % plochy geografické části. Obsah i grafické řešení doplňkových map je stejné jako u základních map podrobných (typ C), neboť svým charakterem i posláním na ně navazují.

V geografické části ČSVA je uvedeno rovněž 114 plánů významných světových měst. Jde o dílčí mapky, které v celku zabírají pouze 3,2 % plochy celé části.

### Tematické mapy

Tematické mapy užití v ČSVA je možno rozdělit na mapy fyzickogeografické a sociálně-ekonomické.

Fyzickogeografické mapy zobrazují různou přírodovědní tematiku, která byla volena tak, aby společně s všeobecně geografickými mapami umožňovala komplexní studium zobrazené oblasti.

V tab. 3 jsou uvedeny počty a plošné rozsahy map jednotlivých přírodovědních oborů (včetně procentuálních relativních četností v rámci celé geografické části).

Výraznější zastoupení mají mapy klimatické. V rozsahu map ostatních tematik nejsou podstatnější rozdíly. Vcelku zaujímají fyzickogeografické mapy jen asi 10 % plochy geografické části atlasu, jejich počet je ovšem poměrně značný a dostatečný.

Všechny fyzickogeografické mapy byly řešeny podle jednotné koncepce. Všeobecně geografická náplň těchto map spočívá v zobrazení pobřežních čar, vodních toků a některých měst, vyjádřených kroužky stejné velikosti. Tyto prvky jsou vyjádřeny společně se zeměpisnou sítí v šedé barvě. Geografické názvy jsou uváděny pouze ve vžitém českém znění, podobně jako na všeobecně geografických mapách základních prvního typu. Tematická nadstavba map je barevná. Je vyjádřena zejména obrysovými čarami jednotlivých klasifikovaných oblastí a barevnou výplní těchto oblastí a dále izočarami různých druhů (izotermy, izobary, izohyety, izogony, izano-

Tabulka 4

Sociálně ekonomické mapy	Počet	%	Map. plocha dm <sup>2</sup>	%
demografické	15	4,0	36,08	1,9
ekonomické	12	3,2	164,45	8,8
politickosprávní	8	2,1	97,71	5,2
dopravní	2	0,5	26,49	1,5
celkem	37	9,8	324,73	17,4

mály apod.). Izočary jsou vykresleny na pevnině i oceánech, avšak barevná výplň meziizočarových ploch pokrývá pouze pevniny (kromě map průměrného tlaku vzduchu, kde bylo třeba zvýraznit tlaková maxima a minima nad oceány). Omezení barevné výplně na pevniny bylo zvoleno po řadě pokusů, kdy se ukázalo, že při plném plošném vykrytí map pevniny zanikají.

Pro popis klasifikovaných oblastí na geologických, pedologických a jiných mapách bylo použito čísel nebo písmen. Některé fyzickogeografické mapy jsou zpracovány v klasickém pojetí, užitém již v jiných komplexních atlasech, avšak řada map je původních. Jsou to zejména mapy geomorfologické, geofyzikální, biogeografické a všechny mapy zobrazující prostor střední Evropy. Celkové řešení fyzickogeografických map v atlase plní svůj účel, při dalším vydání atlasu by bylo však vhodné uvažovat o některých dílčích změnách, zejména pokud jde o mapy klimatických oblastí.

Mapy sociálně ekonomické skupiny poskytují údaje o politickém a národnostním rozdělení, hustotě obyvatelstva, charakteru a rozmístění průmyslu a zemědělství a o dalších obdobných jevech.

V tab. 4 jsou uvedeny počty a plošné rozsahy jednotlivých druhů sociálně ekonomických map a procentuální relativní četnosti uvedených charakteristik v rámci celé geografické části.

Ve skupině těchto map zaujímají významné místo mapy ekonomické a mapy politickosprávní. Tyto mapy doplňují základní všeobecně geografické mapy a spolu s nimi umožňují komplexní studium geografických a ekonomických poměrů zobrazených území. Od ostatních tematických map se liší i tím, že mají bohatší a barevně rozlišený všeobecně geografický obsah, včetně podrobně klasifikovaných sídel, zákresu komunikací, státních hranic a popisu jednotlivých států. Názvosloví sídel a ekonomických center je na nich uváděno zásadně v původním jazyku.

Ekonomické mapy podávají údaje o rozmístění nejdůležitějších průmyslových odvětví, těžbě nerostů, o zemědělském využití půdy, rostlinné a živočišné výrobě. Ze srovnávání způsobů vyjádření průmyslu v různých zahraničních atlasech vyplynulo, že danému účelu nejlépe vy-



hová klasický způsob vyjádření průmyslu kruhovými terčí s barevnými výsečemi, rozlišující vnitřní strukturu průmyslových odvětví. Odstupňovaná velikost terčů charakterizuje relativní proporce jednotlivých center i odvětví. Pro vyjádření těžby kovů byly zásadně zvoleny chemické značky příslušných kovů, ostatní těžba je rozlišena různými grafickými značkami.

Zemědělské oblasti jsou charakterizovány především převládajícím způsobem využití půdy (druhy osevů obilovin a píce, pastviny, lesy, nevyužitá půda apod.). Plošné vyjádření těchto areálů a jejich barevné rozlišení je obdobné jako u fyzickogeografických map. Navíc jsou tyto areály doplněny značkami dalších zemědělských rostlin a popisem převládajících užitkových zvířat. Protože k ekonomickým ukazatelům patří i rybolov, jsou popsána i hlavní loviště ryb při pobřeží.

Politickosprávní mapy svým obsahem, úpravou i barevností odpovídají v podstatě klasické koncepci politických map ve většině světových atlasů. Týká se to i tradičního zákresu důležitých námořních linek na těchto mapách. Byla dodržena zásada, že určitý stát je vyjádřen stejným barevným odstínem na všech mapách. Svou koncepcí se neliší od politických map ani mapy správního rozdělení ČSSR a SSSR. V legendách těchto map je vyčerpávající seznam příslušných správních celků.

Demografické mapy se grafickou úpravou i formou zpracování velmi blíží ke skupině fyzickogeografických map. Mají s těmito mapami vesměs totožné měřítko a jednotně vyjádřený všeobecně geografický obsah včetně názvosloví. Mapy jazykového rozdělení se vzájemně doplňují s mapami hustoty obyvatelstva a poskytují informace o hlavních demografických aspektech a jejich vztahu k současnému politickému dělení. Proto tyto mapy obsahují i kresbu státních hranic. Na mapách hustoty obyvatel jsou kružnicemi různé velikosti rozlišena města s počtem obyvatel 100 000 a více. Plochy kruhů jsou přímo úměrné počtu obyvatel. Toto uspořádání umožňuje podrobnější a objektivnější hodnocení dané oblasti.

V souboru Země je místo ekonomické mapy zařazena mapa dopravní. Její výřez, zobrazení a měřítko jsou totožné s politickou mapou Země. Na dopravní mapě jsou barevně rozlišeny areály charakterizující převládající způsoby dopravy na pevninách. Na rozdíl od map všeobecně geografických i ekonomických byl při zpracování obsahu této mapy položen důraz na rozlišení kvalitativních charakteristik komunikací (rozchod kolejí u železnic, sjízdnost silnic v určitém období, splavnost řek a kanálů pro lodě různé tonáže apod.). Aby pohled na světovou dopravu byl ucelený, zobrazuje mapa i hlavní směry námořní plavby, odstupňované podle přepravované tonáže, rozlišuje také přístavy podle jejich charakteru a významu. Zakresleny jsou i hlavní podmořské kabely a síť hlavních letišť a leteckých linek.

Do skupiny sociálně ekonomických map je možno zařadit i mapu 22-23 ZEMĚ - vzdáleností, i když se od ostatních map této skupiny výrazně liší zvláště výřezem, obsahem i účelem. Vlastní výřez mapy tvoří dvě zemské polokoule, které jsou úmyslně situovány tak, že na jedné z nich je souvisle zachycen celý Atlantský oceán, včetně Severního ledového oceánu a velká většina souše. Druhá polokoule zobrazuje uceleně Tichý oceán včetně Antarktidy a okrajové oblasti Asie a Ameriky. Obě polokoule se vzájemně částečně překrývají. Mapa má současně splňovat dva účely. Předně poskytnout údaje o vzdálenostech různých míst na povrchu zemské koule. Na mapě jsou proto zakresleny ortodromy s udáním vzdáleností v km. Ortodromy jsou voleny tak, aby dávaly rychlou představu o hlavních rozměrech kontinentů a oceánů. Z hlediska vojenského charakteru atlasu má mimořádný význam i průběh nejkratších spojnic na zemském povrchu. Druhým účelem mapy je podat ucelené zobrazení Atlantského a Tichého oceánu stejným způsobem jako na všeobecně geografických mapách, včetně barevné batymetrie a podrobného popisu reliéfu mořského dna. V tom směru mapa vzdáleností doplňuje vyjádření moří na mapách 18-19 ZEMĚ-západní a východní polokoule, kde oba oceány nejsou zobrazeny souvisle. Mapa vzdáleností plní tedy současně funkci map oceánů a moří, které bývají ve světových atlasích zařazovány často samostatně.

## Mapy ostatní

Mezi ostatní mapy zařazujeme jednak úvodní mapy a schémata na stranách 8-17 a dále všechny přehledy všeobecně geografických map.

Úvodní mapy ukazují nejdříve na postavení Země ve Vesmíru. Jsou zde mapy severní a jižní hvězdné oblohy a další údaje z oboru astronomie. Samostatná strana je věnována umělým družicím Země a kosmickým lodím. Vzhledem k prudkému rozvoji kosmonautiky byly zachyceny jen první lety nebeských těles.

Schéματα na dalších stranách jsou věnována různým údajům o zemském povrchu a extrémních geografických jevech. Zatímco strany s astronomickou tematikou nejsou příliš odlišné od řešení v jiných atlasech, jsou další strany koncipovány původním způsobem.

Přehledy map na titulních stranách souborů a na straně 48 uvádějí vždy silnějšími obrysy a většími čísly mapy spadající do daného souboru. Slabšími čarami a menšími čísly jsou vyznačeny některé významnější mapy zařazené v jiných souborech, avšak zasahující do zobrazeného území. Barevnost obrysových čar byla volena tak, aby ve všech přehledech odpovídala jednomu měřítku stále táž barva. Nejsytější barvy byly přitom využity pro měřítka nejčastěji se vyskytující. Obdobný přehled na titulní straně souboru ZEMĚ ukazuje souhrnný klad všech map geografické části ČSVA. V tomto přehledu jsou ovšem vyznačeny jen obrysové čáry mapových souborů, rozdělených podle měřítek.

Stránka smluvených značek a druhů písma je řešena obdobně jako v jiných atlasech. Vzorem zde bylo zejména uspořádání této strany, užití v Atlase Mira.

## Měřítka map

Všechna komplexní mapová díla, vytvářená na podkladě moderních poznatků kartografie, se snaží o dodržení určité standardizace a vhodné posloupnosti mapových měřítek. Ke kladu díla vždy patří, když měřítková škála není příliš rozsáhlá, měřítka jsou ucelená a mají vhodnou posloupnost.

V geografické části ČSVA je pro jednotlivé druhy map použito měřítek souhrně uvedených v tab. 5. V tabulce jsou vypsána pouze měřítková čísla, vyjádřená v milionech.

V tabulce se vyskytuje celkem 25 různých měřítek, což je pro tak rozsáhlé a komplexní dílo plně přijatelné. Velmi jednoduchá je zejména měřítková stupnice všeobecně geografických map. Pomineme-li plány měst, obsahuje pouze 13 různých měřítek.

Zvolené řešení vynikne zejména v porovnání s jinými atlasy. Tak např. The Times Atlas 1955-59 má všeobecně geografické mapy bez plánů měst zpracovány v 19 různých měřítkách, Atlas Mira 1954 v 17 měřítkách, Goldmanns Grosser Weltatlas 1955 v 18 měřítkách. Značný počet různých měřítek všeobecně geografických map mají i atlasy podstatně menších rozsahů. Např. The Columbus Atlas používá 19 různých měřítek, Geografičeskij Atlas dlja učitelj 1955 15 měřítek, Schweizerischer Mittelschulatlas 1962 20 měřítek, rozsahem velmi malý The Oxford Atlas 1958 (pouze 34 % mapové plochy ČSVA) má 13 měřítek apod.

Kladem řešení ČSVA je rovněž vhodná měřítková posloupnost v jednotlivých skupinách map a ucelenost měřítkových čísel. Byly dodrženy zejména tyto zásady:

Měřítka čísla menší než jeden milión jsou volena jako nejběžnější zlomky miliónu (polovina, čtvrtina, desetina). Výjimkou jsou měřítka 1:150 000 (jeden plán města) a 1:350 000 (dvě doplňkové mapy), jejichž měřítka byla zvolena do určité míry nouzově.

Měřítka čísla v hodnotě jednoho miliónu a větší jsou zaokrouhlena na celé milióny, u velkých měřítkových čísel na pět miliónů. Výjimkou jsou dvě základní mapy 1:1 500 000 (Československo a Alpy), které patří již svým zařazením a pojetím k mapám výjimečným.

Použitá měřítka jsou do značné míry standardní. Zásadně nebyla volena měřítka méně obvyklá.

Měřítka základních všeobecně geografických map byla volena podle relativního významu a velikosti zobrazených území, ale vždy v jednotné škále pro soubor map jednotlivých kontinentů. Přitom základní všeobecně geografické mapy prvního typu, zobrazující přehledně jednotlivé kontinenty, mají vždy měřítka dvakrát menší, než jsou nejmenší měřítka základních map druhého typu.

Při volbě měřítek doplňkových všeobecně geografických map byla rozhodující jednak velikost území, ale hlavně pak měřítko poslední všeobecně geografické mapy základní (největšího měřítka), na které je dané území zachyceno. Měřítka doplňkových map jsou vždy nejméně o stupeň větší než měřítka map základních.

Tabulka 5

Mapy		Evropa	Ostatní kont. a SSSR	Země, polární kraje
všeobecně geografické	základní	0,5	3	20
		1	5	60
		1,5	10	
		3	15	
		6	30	
		12		
	doplňkové	0,35	0,5	
		0,5	1	
		1	3	
			5	
			10	
plány měst	0,1	0,1		
	0,25	0,15		
		0,25		
		0,5		
tematické	fyzickogeografické	5	50	150
		25	60	300
		50	75	
			90	
			100	
			120	
	sociálně ekonomické	2,5	15	60
		3	25	70
		6	30	150
		12	60	300
		25	75	

Přehled o závislosti měřítek doplňkových map na měřítkách map základních, podává tabulka 6.

Tabulka 6

Všeobecně geografické mapy	
základní	doplňkové
1 : 500 000	1 : 350 000
1 : 1 000 000	1 : 500 000
1 : 3 000 000	1 : 1 000 000 a větší
1 : 5 000 000	1 : 3 000 000 a větší
1 : 10 000 000 a menší	1 : 5 000 000 a větší

Plány měst byly zpracovány převážně v měř. 1 : 250 000, aby bylo umožněno jejich srovnávání. Pouze 4 města jsou zobrazena v měř. 1 : 100 000, jedno město v měř. 1 : 150 000 a 7 měst v měř. 1 : 500 000 (velkoměsta v USA).

Měřítka tematických map Asie, Afriky, Ameriky a Austrálie byla volena tak, aby byla totožná nebo velmi blízká vždy u map téhož druhu. Při zobrazení Evropy a střední Evropy byla zvolena měřítko větší. Důkaz podává tab. 7, ve které jsou uvedena měřítková čísla v miliónech.

Tabulka 7

Mapy	ČSSR	Stř. Evropa	Evropa	SSSR	Asie	Afrika	Amerika	Austrálie	Země
geologické		5	25		60	50	60	60	150
pedologické		5	25		60	50	60	60	150
geomorfologické		5	25				60		150
geofyzikální		5	25						150
klimatické		5	25		80	50	60	60	300
			50		120	60	90	100	
						100			
biogeografické			25		60	60	60	75	150
zoogeografické									150
demografické			25		60	60	60	75	150
									300
ekonomické		3	6	15	30	30	15	30	
			12				30		
polit. správní	2,5		12	25	30	30	30	60	60
dopravní									60
									70

Totožná jsou dále vždy měřítko základních všeobecně geografických map prvního typu, map politického rozdělení a map ekonomických, přehledně zobrazujících jednotlivé kontinenty.

Při stanovení posloupnosti měřítek tematických map bylo použito stejných zásad jako u map všeobecně geografických.

V zahraničních atlasech běžné produkce je řada případů, kdy uvedené zásady nejsou ani zdaleka dodrženy. Avšak i v atlasech vynikající úrovně se často vyskytují méně ucelená nebo neobvyklá měřítko. Tak např. Atlas Míra 1954 používá rovněž měř. 1 : 3 500 000, 1 : 3 750 000, 1 : 4 000 000; The Times Atlas 1955-59 měř. 1 : 750 000, 1 : 850 000, 1 : 5 500 000, 1 : 12 500 000 apod.

Zajímavé je rovněž vzájemné srovnání zastoupení map jednotlivých měřítek v ČSVA. Tyto údaje včetně procentuálního vyhodnocení jsou shrnuty v tabulkách 8 a 9.

U všeobecně geografických map je pořadí, stanovené podle plošných rozsahů map (viz tab. 8).

Z přehledu je patrné, že mezi všeobecně geografickými mapami podle rozsahu plochy převládají měř. 1 : 1 000 000, 1 : 3 000 000 a 1 : 5 000 000.

Podobná tabulka, sestavená pro mapy tematické, uvádí pořadí (viz tab. 9).

U fyzickogeografických map převládají měřítko 1 : 60 000 000 (mapy kontinentů) a 1 : 5 000 000 (mapy střední Evropy). U sociálně ekonomických map zaujímají největší rozlohu mapy měř. 1 : 30 000 000, což jsou zejména mapy ekonomické a politického rozdělení jednotlivých kontinentů.

### Výběr zobrazených území, výřezy map

Vzájemná vazba druhů a typů map, měřítek a zobrazených území byla řešena se zřetelem na charakter a poslání ČSVA.

Nejpodrobněji je zobrazeno postupně území Evropy a v něm hlavně Československo a státy ve střední Evropě, dále území Sovětského svazu, Asie. Ostatní kontinenty jsou zobrazeny již více přehledně.

Řešení vlastních výřezů všeobecně geografických map i map tematických bylo ovlivněno řadou formálních i věcných hledisek, technickými možnostmi a obsahovými požadavky, danými účelem atlasu.

Tabulka 8

Měřitko	Všeobecné geografické mapy												Celkem			
	základní				doplňkové				plány měst				počet	plocha dm <sup>2</sup>	%	
	počet	%	plocha dm <sup>2</sup>	%	počet	%	plocha dm <sup>2</sup>	%	počet	%	plocha dm <sup>2</sup>	%				
1:1 000 000	11	2,9	204,35	11,0	28	7,4	60,08	3,2	—	—	39	10,3	264,43	14,2		
1:3 000 000	12	3,2	214,40	11,5	16	4,2	35,68	1,9	—	—	28	7,4	250,08	13,4		
1:5 000 000	10	2,6	156,78	8,4	21	5,6	49,44	2,7	—	—	31	8,2	206,22	11,1		
1:5 000 000	8	1,6	99,16	5,3	20	5,3	44,84	2,4	—	—	33	8,8	150,70	8,1		
1:10 000 000	8	2,1	115,58	6,2	2	0,5	5,78	0,3	—	—	10	2,8	121,36	6,5		
1:15 000 000	7	1,9	107,20	5,7	—	—	—	—	—	—	7	1,9	107,20	5,7		
1:30 000 000	4	1,0	62,64	3,4	—	—	—	—	—	—	4	1,0	62,64	3,4		
1:350 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102	26,9	48,03	2,6		
1:1 500 000	2	0,5	43,55	2,3	—	—	—	—	—	—	2	0,5	43,55	2,3		
1:6 000 000	2	0,5	33,84	1,8	—	—	—	—	—	—	2	0,5	33,84	1,8		
1:12 000 000	1	0,3	18,09	1,0	—	—	—	—	—	—	1	0,3	18,09	1,0		
1:20 000 000	2	0,5	16,75	0,9	—	—	—	—	—	—	2	0,5	16,75	0,9		
1:60 000 000	1	0,3	14,17	0,8	—	—	—	—	—	—	1	0,3	14,17	0,8		
1:100 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1,1	4,36	0,2		
1:350 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	0,8	4,04	0,2		
1:150 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,3	0,23	0,01		
Celkem	66	17,4	1 086,51	58,3	90	23,9	199,86	10,7	114	30,2	59,32	3,2	270	71,4	1 345,69	72,2

Tabulka 9

Měřitko	Tematické mapy												Celkem		
	fyzickogeografické						sociálně ekonomické						počet	plocha dm <sup>2</sup>	%
	počet	%	plocha dm <sup>2</sup>	%	počet	%	plocha dm <sup>2</sup>	%	počet	%	plocha dm <sup>2</sup>	%			
1:60 000 000	17	4,5	54,91	3,0	9	2,4	53,09	2,8	26	6,9	108,00	5,8			
1:30 000 000	—	—	—	—	7	1,8	93,50	5,0	7	1,8	93,50	5,0			
1:25 000 000	7	1,8	30,77	1,7	3	0,8	16,81	0,9	10	2,6	47,58	2,6			
1:5 000 000	5	1,3	42,23	2,3	—	—	—	—	5	1,3	42,23	2,3			
1:12 000 000	—	—	—	—	2	0,5	36,18	1,9	2	0,5	36,18	1,9			
1:3 000 000	—	—	—	—	2	0,5	36,18	1,9	2	0,5	36,18	1,9			
1:6 000 000	—	—	—	—	3	0,8	34,95	1,9	3	0,8	34,95	1,9			
1:15 000 000	—	—	—	—	2	0,5	26,52	1,4	2	0,5	26,52	1,4			
1:50 000 000	11	2,9	23,61	1,3	2	0,5	26,52	1,4	11	2,9	23,61	1,3			
1:150 000 000	6	1,6	16,59	0,9	1	0,3	2,64	0,1	7	1,9	19,23	1,0			
1:70 000 000	—	—	—	—	1	0,3	12,31	0,7	1	0,3	12,31	0,7			
1:300 000 000	8	2,1	5,84	0,3	4	1,1	2,80	0,2	12	3,2	8,64	0,5			
1:2 500 000	—	—	—	—	1	0,3	8,43	0,5	1	0,3	8,43	0,5			
1:90 000 000	4	1,1	8,36	0,4	—	—	—	—	4	1,1	8,36	0,5			
1:100 000 000	8	2,1	5,79	0,3	—	—	—	—	8	2,1	5,79	0,5			
1:120 000 000	4	1,1	4,16	0,2	—	—	—	—	4	1,1	4,16	0,3			
1:75 000 000	1	0,3	0,66	0,04	2	0,5	1,32	0,1	3	0,8	1,98	0,2			
Celkem	71	18,8	192,92	10,4	37	9,8	324,73	17,4	108	28,6	517,65	27,8			

Mapové výřezy byly navrženy se zřetelem na formát atlasu, hlavně však na jeho výšku. Formát atlasu se v první fázi prací přizpůsobil předběžně stanoveným zobrazovaným územím, s ohledem na zvolené systémy měřítek a možnosti využití záložek.

Hned na počátku prací byla přijata zásada, že pro mapový obsah ČSVA budou využity jak vnitřní, tak i vnější stránky listů. Proto při zpracování makety atlasu a řešení výřezů map všech druhů a typů bylo nutno uvažovat o zaplnění všech stránek atlasu a o jejich vzájemné návaznosti komplexně.

U atlasů, které využívají i vnějších stránek mapových dvoulistů, se vždy projevuje nadbytek vnějších stran a nedostatek vnitřních stran, na kterých je možno umístit mapy dvoustránkové, případně se záložkou. Tento rozpor narůstá zejména při zobrazování velkých států, které je nutno zachycovat ve větších, po sobě jdoucích částech. V ČSVA byl tento problém v několika nejožehavějších případech řešen zavedením tzv. spojených listů. Některé mapy jsou vytištěny na dvou vnějších, po sobě jdoucích stranách a přesnou vazbou pak spojeny v celistvou, dvoustránkovou mapu. Jsou to mapy: 68-69, 76-77, 84-85, 92-93, 100-101, 116-117, 140-141, 168-169. Vzhledem k charakteru vazby není mezi těmito mapami a ostatními dvoustránkovými mapami prakticky patrný rozdíl.

Při zobrazování některých území, zejména na všeobecně geografických mapách druhého typu bylo nutno využít listů se záložkami. Kresbou pokrytá část záložek v geografické části ČSVA vcelku zaujímá 58,99 dm<sup>2</sup>, tj. 3,2 % mapové plochy celé části. Méně obvyklým řešením je umístění záložek na levé straně atlasu, což je výhodné zejména při vyhledávání map v atlase podle čísla nebo názvu. Uživatel atlasu listuje vesměs tak, že pravou rukou obrací stránky a mapu hledá podle čísla nebo názvu na pravé straně. Jsou-li na této straně záložky (viz např. Goldmanns Grosser Weltatlas 1955), zabraňují rychlé orientaci. V geografické části atlasu je celkem dvanáct levostránkových záložek, v jednom případě je záložka oboustranná (mapa 18-19) a jedna záložka je pravostranná (140-141). Tato pravostranná záložka byla vynucena formátem papíru, který byl pro tisk k dispozici. Papír umožňoval jen jednu větší záložku na jednom listu a v daném případě šlo o mapu vytištěnou na dvou tzv. spojených listech, přičemž na prvním listě bylo nutno již záložky použít.

Různě bývá také v atlasech řešena orientace map umístěných ve směru sever-jih kolmo na hřbet atlasu. V ČSVA jsou tyto mapy zásadně umístěny tak, že jih mapy je při pravé ruce uživatele. Předpokladem pro zvolené řešení bylo, že uživatel zpravidla atlas otočí pravou rukou k sobě a bude vhodné, když v této poloze budou mapy na obou rozevřených stranách čitelné.

Při konkrétním řešení orientace zobrazených území na mapových listech byl zásadně dodržován požadavek, aby střední poledník byl kolmý na severní a jižní rám mapy. Výjimku tvoří mapa 130-131, kde místo středního poledníku 90° v. d. je kolmý na rám mapy poledník 100° v. d. Důvodem zde byla snaha zobrazit v daném výřezu celé území Sovětského svazu včetně poloostrova Čukotky. Také u mapy 210-211 je poledník, kolmý na rám mapy, posunut o několik centimetrů od středu listu.

O dodržení zásady kolmosti středního poledníku na mapový rám se snaží s různým úspěchem vesměs všechny atlasy. I v atlasech vynikající úrovně se však objevují četné mapy se zeměpisnou sítí obecně orientovanou k rámu mapy. (Např. Atlas Mira 1954 nebo The Times Atlas 1955-59 v řadě případů). Asymetricky orientovaná síť je většinou nouzovým řešením a ruší celkovou koncepci map. Zvlášť negativně se takové řešení projevilo u řady map prvního poválečného vydání Atlasu Oficera 1947.

Rozhodující vliv na konečnou volbu mapových výřezů měly pak rozloha a geografický, politický a vojenský význam zobrazovaného území. Každý mapový list ČSVA bylo nutno řešit tak, aby zobrazený geografický nebo politický celek byl vyjádřen se všemi částmi, které k němu organicky patří. Současně bylo nutno brát v úvahu i souměrné umístění území, znázornění souvislostí s okolními oblastmi, překryty map apod.

Sladění všech shora uvedených požadavků bylo samozřejmě nejobtížnější v souborech s větším množstvím základních všeobecně geografických map druhého typu (přehledných a podrobných). Přehledné mapy byly používány při zobrazení větších celků, vymezených buď

geograficky (100-101 JIŽNÍ EVROPA a STŘEDOMOŘÍ, 121 SEVERNÍ EVROPA, 168-169 ASIE - jižní a jihovýchodní část apod.), nebo politicky (46-47 STŘEDNÍ EVROPA, 62-63 SLOVENSKO, 130-131 SOVĚTSKÝ SVAZ, 164 BLÍZKÝ a STŘEDNÍ VÝCHOD apod.). Oblasti zobrazené na přehledných mapách byly potom buď v plném rozsahu nebo jen částečně znovu vyjádřeny na podrobných mapách většího měřítka.

V této etapě vědeckotechnické přípravy ČSVA byly postupně zpracovány různé varianty řešení, což se konkrétně promítlo v několika upřesněných maketách a v několika vydáních obsahu (chronologického seznamu map). Definitivní výřezy byly s konečnou platností určeny vždy až v redakčních pokynech pro jednotlivé mapy nebo skupiny map.

Dále jsou uvedeny základní hlediska a závěry při řešení výřezů všeobecně geografických a tematických map.

Výřezy základních všeobecně geografických map měř. 1 : 500 000, podrobně zobrazujících území ČSSR byly v původním návrhu řešeny s ohledem na dřívější krajské zřízení. V důsledku změn krajských oblastí v r. 1960 bylo navrženo nové uspořádání map, které zachovávalo původní počet stran určených pro tyto mapy a nenarušovalo podstatně již započatou tvorbu map ve VKÚ. V novém řešení bylo v mnohem větší míře uplatněno hledisko vojenské. Kromě toho bylo možno na těchto mapách zobrazit větší části zahraničního území, zejména na jihozápadní a jižní hranici. Konečné dělení území na mapách 1 : 500 000 nepřihlíží tedy k vnitřnímu administrativnímu dělení našeho státu a výřezy dělí české země a Slovensko na části vymezené podle světových stran. Zvláštní výřez, podřízený plně vojenskogeografickému hledisku, byl věnován sníženinám na rozhraní České vysočiny a Karpat. Moravská brána spolu s moravskými úvaly tvoří jednu z nejvýznamnějších přirozených evropských komunikačních tras ve směru severojižním. Výřez mapy 70-71 ČESKÉ ZEMĚ - východní část, SLOVENSKO - západní část byl proto řešen tak, aby vyniklo geograficky i vojensky důležité spojení sníženin v povodí Dunaje a nížin v Polsku. Za určitý nedostatek souboru map 1 : 500 000 je možno považovat porušení sledu map na území Slovenska (zařazení mapy 74-75 SLOVENSKO - severní část jako poslední). Tato skutečnost byla ovlivněna nutností dodržet pro mapy 1 : 500 000 předem určený počet stran. Dále bylo třeba respektovat navázání jednostránkových a dvoustránkových map s ohledem na mapy měř. 1 : 1 000 000. Snaha o souvislé znázornění oblastí jižního Slovenska s Maďarskem vedla nakonec k tomu, že na mapě 72 SLOVENSKO - jižní část je zachycena větší část maďarského území než území ČSSR.

Mapy měř. 1 : 1 000 000 58-59 ČESKÉ ZEMĚ a 62-63 SLOVENSKO mají vzhledm k mapám 1 : 500 000, zobrazujícím podrobně území ČSSR, charakter map přehledných. V rámci map měř. 1 : 1 000 000 z prostoru střední Evropy jsou však se všemi mapami rovnocenné. Výřezy map 1 : 1 000 000 ve střední Evropě byly řešeny tak, aby umožňovaly pokud možno souvislé studium geografického prostředí jednotlivých oblastí ve směru východ - západ s minimálním počtem přerušení. Tomu účelu bylo proto v Německu podřízeno i hledisko politické a části území NDR a NSR jsou zobrazeny na společných listech. Mapy 78-79 POLSKO - jižní část a 84-85 NĚMECKO (NDR - jižní část, NSR - střední část) byly voleny tak, aby podrobně znázorňovaly oblasti na přechodu mezi severními nížinami a vysočinami na jihu. Jde o oblasti velmi hustě osídlené a ekonomicky značně důležité. Výřez listu 86-87 NĚMECKO (NSR - jižní část) zahrnuje vojenskogeograficky důležité území, navazující bezprostředně na jihozápadní hranice ČSSR. Mapa 90-91 BELGIE, NIZOZEMÍ, LUCEMBURSKO je záměrně orientovaná kolmo na hřbet atlasu tak, aby uzavírala celkový prostor střední Evropy na západě. Na jihu je rámeček střední Evropy uzavřen mapami Rakouska, Švýcarska a Maďarska, na nichž se jednotlivé státy podařilo zobrazit uceleně, vzhledem k jejich menší rozloze.

V souboru map střední Evropy jsou zařazené dvě všeobecně geografické mapy prvního typu v měř. 1 : 1 500 000. Přehledná mapa Československa má zdůraznit významnou polohu naší republiky v této oblasti a zároveň poskytnout ucelený přehled o její orografii. Obdobně byl zdůrazněn význam Alp jako největšího evropského pohoří a Alpy byly zobrazeny na samostatném výřezu se záložkou.

Optimální řešení map v prostoru střední Evropy, jejich vzájemná souvislost i maximální počet dvoustránkových map, bylo umožněno zařazením několika tzv. spojených listů.

Celý prostor střední Evropy je navíc uceleně zobrazen na vstupní přehledné všeobecně geografické mapě druhého typu v měř. 1 : 3 000 000, která je součástí celkového zobrazení Evropy v tomto měřítku.

Podrobným mapám států v Evropě 1 : 3 000 000 předchází přehledná všeobecně geografická mapa 100-101 JIŽNÍ EVROPA a STŘEDOMOŘÍ v měř. 1 : 6 000 000. Mapa je řešena tak, aby kromě jihoevropských států zahrnovala celé Středozemní moře a znázorňovala souvisle pobřeží Afriky od Gibraltaru až po Suez a přilehlé země Blízkého východu. Umožňuje tak uživatelům získat komplexní geografický obraz o oblasti rušné mezinárodně politické i vojenské činnosti.

Výřezy map 1 : 3 000 000 odpovídají vesměs výrazným geografickým celkům (většinou poloostrovy) a současně i jednotlivým státům nebo skupině států. Mapy jsou dále řešeny tak, aby na nich vynikla i přilehlá území včetně okrajových moří. Výřez mapy 102-103, zobrazující balkánské státy, umožnil zachytit celý východní oblouk Karpat, povodí dolního a středního toku Dunaje, vlastní Balkánský poloostrov včetně Egejského moře a okrajových oblastí Malé Asie. Tradiční výřezy mají mapy Itálie, Španělska a Portugalska, Francie, Velké Británie a Irska. Přesto i v těchto výřezech jsou určité náznaky původního řešení, odpovídajícího účelu atlasu. Výřez mapy Francie je řešen s ohledem na spojení s oblastí střední Evropy a zobrazuje i jižní část V. Británie a vojenskogeograficky důležitý kanál La Manche. S geomorfologického hlediska je významné, že na mapě velmi dobře vyniká genetická souvislost Londýnské pánve s pánví Pařížskou. Mapa V. Británie a Irska je záměrně situována tak, aby v zrcadle mapy byla zobrazena i část pobřeží Norska, takže je možno polohu britských ostrovů posuzovat i vzhledem k území severní Evropy.

Severní Evropa je zobrazena v celku na jednostránkové přehledné mapě 1 : 6 000 000, jejíž výřez splňuje současně požadavek uceleného zobrazení Baltského moře. Podrobné mapy měř. 1 : 3 000 000 z této oblasti mají zcela původní výřezy, přičemž výřez mapy Finska je řešen tak, aby mapa současně zobrazovala i severní oblasti evropské části SSSR.

Porovnáme-li řešení výřezů map v některých zahraničních atlasech, vidíme, že důležitou roli hraje formát atlasu. Atlas Mira 1954 a The Times Atlas 1955-59 mají přibližně stejný formát, a proto při stejném měřítku je až překvapivý počet map, jejichž výřezy v obou atlasech jsou téměř totožné.

Atlas Mira i The Times Atlas používají v oblasti Evropy běžné měřítko 1 : 2 500 000. Snaha dodržet toto měřítko i při menším formátu atlasu vedla ve svých důsledcích k tomu, že např. Goldmanns Grosser Weltatlas 1955 nebo Atlas Swiata 1962 mají řešena zrcadla map se značnými přesahy přes rám a zobrazená území jsou velmi natěsnaná. Často není možno vůbec znázornit nezbytné souvislosti s okolními zeměmi. Z toho hlediska je volba měř. 1 : 3 000 000 vzhledem k formátu ČSVA účelná.

Území Sovětského svazu je přehledně zobrazeno na všeobecně geografické mapě druhého typu, jejíž výřez je totožný s obdobnými mapami ve většině atlasů. Při rozmístování podrobných všeobecně geografických map v prostoru SSSR byla sledována zásada, aby byly vyjádřeny především typické geomorfologické celky a ekonomicky důležité oblasti. Nepřihlíželo se k vnitřnímu správnímu nebo národnostnímu dělení. V zájmu jednotného zobrazení všech dílčích oblastí celé Evropy jsou také mapy evropské části Sovětského svazu zařazeny v měř. 1 : 3 000 000. Jejich výřezy jsou řešeny tak, aby na nich bylo zobrazeno střední a jižní pásmo evropské části SSSR od západních hranic až po předhůří Uralu a oblasti kolem Kaspického moře. Samostatná mapa je věnována Kavkazu. Geomorfologická i hospodářská hlediska se zejména uplatnila při řešení kladu listů 1 : 5 000 000 v asijské části Sovětského svazu. Souvislý pás těchto map zachycuje celý Ural, Střední Asii a Kazachstan, důležitou oblast jižní části Sibiře, Přímoří a Sachalin. Zde bylo vzato v úvahu i hledisko perspektivnosti ekonomických oblastí.

Vstupní mapou kontinentu Asie je všeobecně geografická mapa prvního typu v měř. 1 : 30 000 000. Mapa zachycuje celou Euroasii včetně rozsáhlých oblastí Afriky a Tichého oceánu. I když jsou tyto oblasti vlivem matematického zobrazení velmi zkreslené, byl v zájmu jednotnosti zachován i zde celkový rozměr mapy, totožný jako u map ostatních.



Goldmanns Grosser Weltatlas 1955, který má obdobný formát jako ČSVA a při zobrazení Asie používá rovněž měř. 1 : 30 000 000, zkracuje vodorovný rozměr zrcadla mapy a ponechává po stranách podstatně větší bílé okraje než u ostatních map. Tím zmenšuje zákres okrajových oblastí Afriky a Tichého oceánu. Zvolené řešení však narušuje celkovou koncepci atlasu a působí rušivě.

Geograficky významná oblast Blízkého a Středního východu je zachycena na přehledné všeobecně geografické mapě druhého typu v měřítku 1 : 15 000 000. Samostatný výřez v měřítku 1 : 5 000 000 se záložkou je navíc věnován severní části této oblasti. Uvedené řešení má umožnit podrobné studium zvláštností geografického prostředí zemí častých politických i vojenských změn v souvislém pásu od Malé Asie až po západní oblasti Pakistánu. Celá zbývající část Asie je zobrazena na přehledné mapě 168-169 ASIE-jihní a jihovýchodní část v měř. 1 : 15 000 000. Umístění podrobných mapových výřezů v této oblasti Asie bylo převážně určeno nutností zobrazit výrazné geografické celky (Přední Indie a Vysoká Asie, Zadní Indie, Indonésie apod.). Vedle obecných geografických hledisek se při řešení zrcadel některých map uplatnila i hlediska hustoty osídlení, aspekty ekonomické, politické i vojenské. Typickým výřezem v tomto směru je list 178-179 KOREA, JAPONSKO, na kterém bylo nutno zobrazit vedle zemí uvedených v názvu mapy též přilehlá území Číny, Sovětského svazu i okolní moře. Geograficky zajímavá, tektonicky, politicky i vojensky neklidná oblast Indonésie, Filipín a Malajského poloostrova ovlivnila volbu výřezu příslušné mapy 182-183 INDONÉSIE, FILIPÍNY tak, aby tato mapa byla současně uceleným zobrazením asijsko-australského středomoří.

Afrika je rozdělena výřezů základních map na severní a jižní část. Klady listů byly řešeny v počátečním období práce na atlase, kdy Afrika byla ještě relativně klidným kontinentem. V dalším vydání atlasu bude vhodné upravit celý soubor map Afriky tak, aby odpovídal stále vzrůstajícímu politickému a hospodářskému významu tohoto kontinentu.

Zvláštní a méně obvyklý výřez má vstupní mapa Ameriky. Severní i Jižní Amerika jsou zobrazeny společně na jednom listě, aby vynikla jejich vzájemná souvislost. Z geografického hlediska bylo významné i souvislé zobrazení celého pásma Kordiller. V Severní Americe jsou samostatně na podrobných mapách zobrazeny Kanada a Spojené státy. Mapa Kanady současně zobrazuje i ostatní přilehlé oblasti Aljašky, včetně Aleut, Beringovy úžiny a Grónska. Spojené státy jsou zobrazeny na dvoustránkové mapě. Samostatný výřez je ještě věnován severovýchodní oblasti USA, jako nejprůmyslovější a nejvíce osídlené části.

Geograficky zajímavé a politicky velmi aktivní oblasti Střední Ameriky je věnován samostatný výřez, jehož celkové uspořádání je řešeno současně s ohledem na komplexní zobrazení celého amerického středomoří.

Jižní Amerika je zobrazena v celku na dvoustránkové mapě. Význam tohoto kontinentu zasluhuje rozšíření počtu map i podrobnější výřez. Stejně jako u Afriky bude třeba vzít tuto okolnost v úvahu při dalším vydání atlasu.

Výřez mapy Austrálie a Oceánie je volen tak, aby vedle podrobného znázornění ostrovů a reliéfu mořského dna vynikla především geografická poloha jednotlivých oblastí vzhledem k Asii a Americe. Proto je v zrcadle mapy zachyceno i pobřeží Asie a části Ameriky. Vzhledem k podrobnému zobrazení moří na přehledné mapě 226-227 AUSTRÁLIE a OCEÁNIE bylo možno výjimečně ve výřezu mapy 230-231 AUSTRÁLIE, NOVÝ ZÉLAND umístit i příslušné mapky Nového Zélandu a Tasmánie.

Všeobecně geografické mapy Země a polárních krajů mají klasické výřezy, shodné s většinou atlasů.

Výřez doplnkových map a plánů měst jsou voleny s ohledem na velikost území na nich zobrazených. Řešení výřezů bylo ovlivněno zásadně tím, zda doplnková mapa zobrazuje určitou část území z podrobné mapy základní, nebo jde-li o znázornění některých okrajových částí pevnin a zejména ostrovů, které nemohly být zobrazeny na základní mapě příslušného území.

Při výběru takovýchto významných oblastí byla brána v úvahu hlediska geografického významu, polohy nebo jiné zvláštnosti příslušného území. Výřezy a jejich výběr byly však převážně ovlivněny požadavky vojenskými, politickými a hospodářskými (mapy průmyslových oblastí, ostrovů, průlivů, pobřeží apod.). Výběr plánů měst odpovídá významu, velikosti a geo-

grafické poloze příslušného sídla. Zobrazována byla přitom především hlavní města států. V tabulce 10 je uvedeno rozdělení doplňkových map podle charakteru zobrazené oblasti a procentuální zastoupení v rámci celé geografické části.

Tabulka 10

Území	Počet map	%	Plocha map dm <sup>2</sup>	%
zálivy, zátoky, průlivy	21	5,6	49,48	2,7
jezernaté oblasti, jezera, průplavy, kanály, ústí řek	17	4,5	42,70	2,3
průmyslové oblasti	10	2,6	35,19	1,9
ostrovy	17	4,5	32,24	1,7
města a okolí	12	3,2	12,73	0,7
horské oblasti, průsmyky	5	1,3	10,21	0,5
jiné	8	2,1	17,27	0,9
<b>Celkem</b>	<b>90</b>	<b>23,8</b>	<b>199,86</b>	<b>10,7</b>

Tabulka ukazuje, že na rozdíl od většiny jiných atlasů, kde je největší počet doplňkových map věnován zobrazení okolí velkých měst, jsou v ČSVA nejčastěji zobrazeny zálivy, zátoky, průlivy, jezera apod. To souvisí samozřejmě s tím, že v ČSVA jsou městům věnovány samostatné plány.

Jak již bylo uvedeno, mají doplňkové mapy vyhrazeny samostatné strany, což je z hlediska uspořádání atlasu velmi výhodné a účelné.

Mnohé zahraniční atlasy vkládají doplňkové mapy a plány měst přímo do výřezů map základních. Přitom měřítko doplňkových map jsou zpravidla odlišná od měřítka základní mapy. Takovéto uspořádání má např. The Times Atlas 1955-59, Goldmanns Grosser Weltatlas 1955, Atlas Touring Club 1954, Atlas Swiata 1962 atd. Ve všech těchto atlasech vložené doplňkové mapky a plány měst nejen ruší celkovou vyváženost a estetický dojem strany, ale v řadě případů přímo omezují a znesnadňují studium příslušné základní mapy v širších souvislostech.

Celkově lze konstatovat, že výřezy základních i doplňkových všeobecně geografických map v ČSVA jsou v řadě případů původní. Koncepce kladu listů i jednotlivé výřezy odpovídají základním geografickým požadavkům, kladeným na obdobná velká kartografická díla.

Výřezy tematických map jsou v podstatě totožné s výřezy všeobecně geografických map. Samostatný výřez i zobrazení mají tematické mapy Země a mapy 116-117 a 109, zobrazující průmysl a zemědělství západní Evropy a jižní Evropy.

### Uspořádání map a mapových souborů

Při řešení celkové koncepce a struktury atlasu patří mezi nejdůležitější otázky vytvoření a uspořádání mapových souborů a dále sled map v jednotlivých souborech.

Ve všech moderních atlasech jsou mapy seskupovány do souborů podle jednotlivých kontinentů, přičemž kontinenty jsou řazeny podle ustáleného pořadí (Evropa, Asie, Afrika, Amerika, Austrálie). Toto pořadí je dodrženo i v ČSVA.

Menší jednotnost je již ve způsobu vzájemného oddělování souborů (kapitol). U ČSVA bylo zvoleno výrazné oddělení jednotlivých souborů zařazením 7 titulních stran s názvy souborů a grafickými přehledy map. Zvolené řešení je výhodné zejména proto, že umožnilo vytvořit koncepční kostru celé geografické části atlasu při maximální úspoře místa.

Uvádění grafických přehledů map bývá v atlasech řešeno dosti odlišně. U velkých atlasů je časté zařazování těchto přehledů před každým mapovým dvoulistem. Tento způsob je pro uživatele velmi výhodný, atlas ovšem pak obsahuje plnou polovinu (The Times Atlas 1955-59, Morský Atlas I. díl 1953) nebo čtvrtinu

(Atlas Mira 1954) stran, na kterých jsou pouze grafické přehledy, případné strany jsou zcela prázdné. V důsledku toho jsou tyto největší a moderní světové atlasy, mající velké formáty a značnou tloušťku, jen zčásti rozsáhlejší než geografická část ČSVA. Budeme-li uvažovat pouze plochu, pokrytou mapovou kresbou bez přehledů map a označíme-li rozsah geografické části ČSVA (včetně map úvodních) hodnotou 100 %, vychází pro Morský Atlas údaj 125 %, The Times Atlas 136 %, Atlas Mira pouze 182 %. Je ovšem třeba připomenout, že téměř 30 % mapové plochy ČSVA zaplňují mapy tematické, zatímco uvedené zahraniční atlasy obsahují minimum tematických map.

Opačně a v podstatě dosti nevhodné řešení je vynechání přehledů vůbec (řada atlasů, zejména menších formátů).

Umístování přehledů map před mapové soubory používá např. Goldmanns Grosser Weltatlas 1955. Soubory map v tomto atlase však nejsou uvedeny výrazným názvem a přehledy map jsou dosti schematické.

Různým způsobem je v zahraničních atlasech rovněž řešeno zařazování tzv. map úvodních (údaje o Vesmíru a Sluneční soustavě, ukázky topografických map apod.). V některých atlasech jsou zcela vynechány (např. Atlas Mira 1954), v jiných jsou zařazovány na počátku nebo i na konci atlasu. V ČSVA bylo zvoleno umístění těchto map a schémat na počátku atlasu, kde předchází mapám celé Země. Seskupení map úvodních a map celé Země, včetně polárních krajů, do společné úvodní kapitoly s názvem ZEMĚ je zdůvodnitelné především tím, že jevy na těchto mapách zobrazené mají vztah k Zemi jako celku. Název ZEMĚ pro tento soubor byl zvolen vzhledem ke konkrétnějšímu významu tohoto pojmu než je velmi často používaný název Svět. Rovněž umístění tohoto souboru na počátku atlasu je vhodné, pokud sledujeme nesporně správnou zásadu přechodu od map přehledných k podrobným.

Umístění úvodních map a map celé Země na konci atlasu použil např. Morský Atlas II. díl, 1953, Schweizerischer Mittelschulatlas 1962 aj. Toto řešení se nezdá být vhodné zejména proto, že jde v podstatě o mapy velmi důležité, které na konci atlasu zanikají.

Dostí odlišným a často i problematickým způsobem je v atlasech řešeno zobrazení území Sovětského svazu, spadajícího do dvou kontinentů. V ČSVA byla tato otázka překlenuta vytvořením samostatného a uceleného souboru map území SSSR. Kapitola věnovaná SSSR má ovšem spíše charakter podkapitoly (rovněž písmo názvu souboru je poněkud menší), neboť z tematických map obsahuje pouze mapu správního rozdělení a mapu ekonomickou. Ostatní tematické mapy, zobrazující současně území SSSR, jsou v souborech map Evropy a Asie.

V souvislosti s tím je vhodné uvést, že při řešení souboru map Evropy se rovněž velmi podrobně uvažovalo o vyčlenění území střední Evropy do samostatné kapitoly. Mapy střední Evropy tvoří asi 48 % počtu a 62 % plochy map celé Evropy a vytvoření samostatné kapitoly by bylo možno řešit obdobně jako u souboru map SSSR.

K souboru map střední Evropy bylo však nutno přiřadit řadu tematických map ve větších měřítkách a při dodržení zásady přechodu od map přehledných k mapám podrobným bylo výhodnější nevyčleňovat mapy střední Evropy, ale pouze uvést celý soubor samostatným přehledem map. Přehled map na straně 48 tak plní dvojí funkci. Jednak uvádí mapy střední Evropy a dále rozvádí grafický přehled map na titulní straně kapitoly EVROPA, jehož malé měřítko neumožnilo zakreslit všechny mapy.

Rozsah jednotlivých mapových souborů je u všech atlasů závislý na relativním významu zobrazovaných území z hlediska státu, který atlas vydává.

Přehled o rozsahu jednotlivých kapitol geografické části ČSVA, včetně zastoupení různých druhů map a příslušného procentuálního vyhodnocení, podává tab. 11. Navíc jsou ještě vyčleněny hodnoty platné pro celek map střední Evropy. Plochy map jsou vyjádřeny v  $\text{dm}^2$ .

Tabulka ukazuje, že nejobsažnější je soubor map z prostoru Evropy, který pokrývá téměř 47 % mapové plochy celé geografické části atlasu. Následují kapitoly Asie, Ameriky a SSSR. Nejmenší je soubor map Austrálie a Oceánie. Obdobné pořadí kapitol podle rozsahu je téměř ve všech atlasech, vydávaných evropskými státy.

V tab. 12 jsou procentuálně vyjádřeny plošné rozsahy jednotlivých kapitol u některých atlasů vydaných v Evropě.

Větší rozdíly proti ČSVA se ukazují pouze při srovnání rozsahu map věnovaných území SSSR a americkému kontinentu (zvláště USA). V atlasech, vydávaných evropskými kapitalistickými státy, je území USA dotováno značným počtem map, zatímco počet map věnovaných území SSSR a zčásti i Asie je poměrně malý. Srovnání zároveň ukazuje, že v ČSVA byla věnována poměrně malá pozornost africkému kontinentu, což bylo již dříve konstatováno.

Rozdíly v rozsahu souboru map celé Země jsou způsobeny odlišnostmi v pojetí a koncepci tohoto souboru ve srovnávaných atlasech.

Soubor	Mapy														Celkem	
	všeobecné geografické						tematické									
	základní		doplňkové		plány měst		fyzickogeografické		sociálně ekonomické		Počet	Plocha				
Počet	Plocha	Počet	Plocha	Počet	Plocha	Počet	Plocha	Počet	Plocha	Počet	Plocha	Počet	Plocha			
ZEMĚ	3	30,92	—	—	—	—	—	14	22,43	8	45,80	25	99,15			
	4,5	2,8	—	—	—	—	19,6	56,0	11,6	21,6	32,0	6,6	5,3			
EVROPA	31	556,77	37	82,60	49	26,19	20	83,96	10	124,12	147	873,64				
	47,1	51,3	41,1	41,3	43,0	44,1	28,2	13,5	43,5	27,1	38,2	38,9	46,9			
SSSR	11	169,85	6	19,70	11	6,56	—	—	—	2	26,52	30	222,63			
	16,7	15,7	6,7	9,9	9,6	11,1	—	—	—	5,4	8,2	7,9	11,9			
ASIE	10	159,13	22	41,33	25	8,24	9	25,14	4	44,56	70	278,40				
	15,1	14,6	24,4	20,7	21,9	13,9	12,7	12,9	13,0	10,8	13,7	18,6	14,9			
AFRIKA	3	34,84	6	15,26	5	1,28	9	20,94	4	21,04	27	93,36				
	4,5	3,2	6,7	7,6	4,4	2,2	12,7	33,4	10,9	10,8	6,5	7,1	5,0			
S. a J. AMERIKA	6	98,82	17	35,52	22	14,25	10	33,52	5	52,99	60	235,10				
	9,1	9,1	18,9	17,8	19,3	24,0	14,1	16,6	17,4	13,5	16,3	15,9	12,6			
AUSTRÁLIE a OCEÁNIE	2	36,18	2	5,45	2	2,80	9	6,93	4	9,70	19	61,06				
	3,0	3,3	2,2	2,7	1,8	4,7	12,7	47,4	3,6	10,8	3,0	5,0	3,4			
Celkem	66	1086,51	90	199,86	114	59,32	71	192,92	37	324,73	378	1863,34				
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
STREDNÍ EVROPA	20	465,15	16	39,44	23	13,48	5	42,15	6	79,56	70	539,78				
	30,3	33,6	17,8	19,7	20,2	22,7	7,0	1,3	21,8	16,2	24,5	18,5	29,0			

Tabulka II

Tabulka 12

Soubor map	Touring Club del Italiano 1954	Goldmanns Gr. Weltatlas 1955	The Oxford Atlas 1958	Schweizerischer MittelschulAtlas 1962
ZEMĚ	3,0	8,8	19,3	9,0
EVROPA	37,2	40,5	33,3	57,3
SSSR	6,1	3,9	3,5	1,5
ASIE	13,4	11,7	13,1	12,5
AFRIKA	9,1	8,3	8,8	4,9
AMERIKA	25,6	23,4	16,7	13,5
AUSTRÁLIE	5,6	3,4	5,3	1,3

Na podkladě údajů v tab. 11 je možno vypočítat průměrnou plochu jedné mapy v jednotlivých souborech ČSVA. Výsledky jsou sestaveny do pořadí v tab. 13.

Tabulka 13

Soubor	Průměrná plocha dm <sup>2</sup>
SSSR	7,42
EVROPA	5,94
ASIE	3,98
ZEMĚ	3,97
AMERIKA	3,92
AFRIKA	3,46
AUSTRÁLIE	3,21
Celkem	4,93

Tabulka ukazuje, že v souborech SSSR a Evropy je zařazen relativně největší počet map velkých rozměrů. U souboru SSSR je to způsobeno tím, že zde v podstatě nejsou tematické mapy. U souboru Evropy je pak uvedeno relativně velké množství základních všeobecně geografických map. Mezi ostatními soubory nejsou v tomto směru větší rozdíly.

Závažným problémem při tvorbě komplexních geografických atlasů je rovněž uspořádání map za sebou v jednotlivých souborech. Nejobtížnější zpravidla bývá zařazení map vlastního území.

Tak např. v sovětských atlasech je území SSSR uváděno na počátku (Atlas Mira vydání 1954 i 1959) ihned po mapách celé Země nebo na konci atlasu (Geografičeskij atlas dlja učitelj 1955). Atlasy vydávané evropskými státy uvádějí zpravidla po mapách celé Země a přehledné mapě Evropy, případně příslušné části Evropy, ihned mapy vlastního státu (Goldmanns Grosser Weltatlas, The Oxford Atlas, Schweizerischer Schulatlas aj.).

Rovněž u ČSVA vychází sled map ze zeměpisné polohy ČSSR. Po přehledných mapách celé Země, Evropy a střední Evropy jsou ihned uvedeny mapy Československa. Po nich následují mapy ostatních států ve střední Evropě a konečně mapy dalších evropských států. Sled při zobrazování jednotlivých států má podobu spirály, rozvíjející se z území Československa. Vnitřní závit spirály (státy ve střední Evropě) má směr levotočivý a na něj navazující vnější závit (ostatní státy v Evropě) je pravotočivý a pokračuje na území SSSR. Pokud je ovšem určitý stát zobrazen na více mapách (ČSSR, Polsko, NDR, NSR), je vždy nejdříve zobrazena jeho severní část a pak teprve část jižní.

V souboru věnovaném Sovětskému svazu je po celkové přehledné mapě nejdříve zobrazeno území spadající do Evropy. Asijská část SSSR je zachycena na mapách řazených postupně od západu k východu. Stejná zásada je dodržena ve sledu map zobrazujících ostatní části Asie.

Mapy ostatních světadílů jsou řazeny postupně od severu k jihu.

Přehled o sledu základních všeobecně geografických map názorně ukazuje obr. 3 (v příl.). V obraze nejsou vyznačeny mapy 1 : 500 000 na území ČSSR a rovněž jsou vynechány všechny mapy přehledné.

### Mapové překryty

Pro každé souborné atlasové dílo je typické, že totéž území je zobrazeno ve více měřítkách. Kromě toho je vždy dodržován určitý překryt map téhož měřítka. To je charakteristické zejména u všeobecně geografických map.

Tabulka 14

Měřítko	Překryty			Celková překrytová plocha map
	dvounásobné	trojnásobné	čtyřnásobné	
1 : 500 000	12,08	0,50	—	13,08
1 : 1 000 000	43,22	7,71	0,19	59,21
1 : 1 500 000	2,11	—	—	2,11
1 : 3 000 000	39,17	6,53	0,56	53,91
1 : 5 000 000	20,16	2,88	—	25,92
1 : 10 000 000	10,91	0,07	—	11,05
1 : 15 000 000	9,55	0,86	0,22	11,93
1 : 30 000 000	11,64	0,05	—	11,74
<b>Celkem</b>	<b>148,84</b>	<b>18,60</b>	<b>0,97</b>	<b>188,95</b>

Všeobecně geografické mapy základní a doplňkové (bez plánů měst) zaujímají v ČSVA, jak bylo již dříve uvedeno, celkovou plochu 1 286,37 dm<sup>2</sup>. Zobrazují přitom 1 619,72 km<sup>2</sup>, což představuje více než trojnásobný povrch celé zeměkoule. Překryt map stejných měřítek se na tom podílí jen malou částí (14 ‰). Zbytek (86 ‰) spadá na vrub překrytů map různých měřítek.

Tabulka 15

Měřítko	%
1 : 1 000 000	22,4
1 : 3 000 000	21,6
1 : 30 000 000	18,7
1 : 5 000 000	12,6
1 : 15 000 000	11,1
1 : 10 000 000	9,1
1 : 500 000	8,7
1 : 1 500 000	4,8
<b>Celkem</b>	<b>14,0</b>

Přehled o překrytech map stejných měřítek podává tab. 14. Překryty jsou vyjádřeny v dm<sup>2</sup> mapové plochy a vypsána jsou pouze měřítka, u kterých se překryty vyskytují.

Z přehledu je vidět, že dochází výjimečně až ke čtyřnásobnému překrytu map stejných měřítek. Největší celková překrytová plocha je u map 1 : 1 000 000 a 1 : 3 000 000. Vyjádříme-li překryty v procentech plochy map jednotlivých měřítek, obdržíme toto pořadí (tab. 15).

Výsledky ukazují, že největší procento překrytí je samozřejmě u mapových souborů, uceleně zobrazujících určitý prostor. Mapy měř. 1 : 1 000 000 zobrazují území střední Evropy, mapy 1 : 3 000 000 území Evropy, 1 : 30 000 000 všechny kontinenty.

Překryty map různých měřítek jsou velmi značné. Názorný přehled o tom podává grafické znázornění mapových souborů na titulní straně souboru ZEMĚ v ČSVA. Československo je např. zobrazeno na pěti základních všeobecně geografických mapách (1 : 500 000, 1 : 1 000 000, 1 : 3 000 000, 1 : 12 000 000, 1 : 60 000 000), státy ve střední Evropě zpravidla na čtyřech až pěti měřítkách apod.

Vícenásobné zobrazení stejného území na mapách různých měřítek bylo závažné zejména při stanovení typů všeobecně geografických map a určování charakteru a stupně kartografické generalizace.

### **Základní podklady a stupeň jejich využití**

Výběr nejvhodnějších podkladových materiálů pro všeobecně geografické i tematické mapy byl jedním z nejdůležitějších, ale současně i nejsložitějších problémů redakční přípravy geografické části Československého vojenského atlasu.

Při shromažďování, rozboru a hodnocení podkladů se střetávaly protichůdné požadavky a potřeby. Z hlediska celého atlasu, případně souboru map určité oblasti, vystupuje do popředí požadavek stejnorodosti základních podkladů.

Naproti tomu konkrétní obsah každé mapy vyžadoval všestranné využití nejnovějšího materiálu a hlavně původních map příslušných oblastí a států.

Dalším závažným problémem, se kterým se setkávají všechny atlasy, je to, že podkladové mapy mají různou úroveň zpracování jednotlivých prvků obsahu a odlišný stupeň jejich generalizace. Často některý prvek obsahu není znázorněn vůbec (silnice).

Atlas Mira má velmi dobré zpracování reliéfu a vodstva. Naproti tomu silniční síť je zde velmi chudá a je redukována v podstatě pouze na hlavní silnice. The Times Atlas má naopak podrobně znázorněny silnice, železnice a vodní síť. Neuvádí však prakticky vůbec klasifikaci sídlišť. Také hypsometrické vrstvy jsou v tomto atlasu zakresleny dost schematicky. Ačkoli na většině map jsou v tomto atlasu hypsometrické vrstvy omezeny celými stovkami metrů, mají mapy Velké Británie, Kanady a Spojených států hypsometrickou stupnici ve stopách.

Atlas Touring Club má podrobně rozpracovány situační prvky a názvosloví, ve vyjádření reliéfu chybí však ve většině map hypsometrické vrstvy.

Obdobné rozdíly ve vyjádření jednotlivých prvků se vyskytují ve většině atlasů.

Zvláště různorodý a nejednotný podkladový materiál poskytují atlasy zejména v tematických mapách.

Pro každou mapu ČSVA bylo nutno tedy použít několika vzájemně se doplňujících podkladů.

Podkladové materiály pro tvorbu geografické části Čs. vojenského atlasu tvořily mapy a mapové soubory různých atlasů, nejrůznější jednotlivé všeobecně geografické i speciální mapy států a oblastí, mapy a plány z literatury, rozsáhlé textové materiály, lexikony, statistické údaje, jízdní řády atd.

Mezi podklady patřily i speciální elaboráty, jako jsou orografická třídění, koncepty názvosloví z Orientálního ústavu ČSAV, autory zpracované koncepty tematických map, údaje o vojenských základnách a mnohé jiné podklady.

Všechny tyto podklady byly po podrobném studiu, rozboru a zhodnocení rozděleny na základní, doplňkové a pomocné.

Jako základní podkladové materiály byly zvoleny ty mapy a mapové soubory, které zaručovaly jednotný stupeň kartografické generalizace. Byly proto zásadně použity pro montážní práce a sestavení kartografických předloh. Doplňkové podklady sloužily pro vyjádření určitého prvku obsahu, který nebyl dostatečně rozpracován na podkladech základních. K podrobnějšímu upřesnění obsahu všech map byly v průběhu celé tvorby atlasu využívány materiály pomocné.

Redakční příprava i tvorba map byly v počátečních fázích zpracování Čs. vojenského atlasu značně ztěžovány nedostatečným vybavením světovými atlasy a jejich obtížným získáváním. Tento stav se však v průběhu prací postupně zlepšoval.

Při výběru základních podkladových materiálů pro montáž a zpracování kartografických předloh všeobecně geografických map se v první řadě přihlíželo k jednotnému a podrobnému vyjádření reliéfu a vodstva, protože tyto prvky se dodatečně do kartografické předlohy velmi těžko doplňují.

Z podrobného studia obsahu, způsobu vyjádření a generalizace map ve většině atlasů je zřejmé, že jako základních podkladových materiálů se běžně využívá map jiného atlasu. Jednotnost podkladů je zajišťována i za cenu toho, že pro některá dílčí území se nevyužijí podrobnější podklady.

V atlase je vždy nejlépe zpracován soubor map státu, který atlas vydává, a území, která patří do sféry jeho vlivu.

Například *The Times Atlas* - II. díl 1959, zobrazující území SSSR, byl zpracován na podkladě příslušných map *Atlasu Mira*. Téměř úplná totožnost zakreslu reliéfu a vodstva je např. na mapě 53-54 *Atlasu Mira* a na mapě 43 *Times Atlasu*.

Československý vojenský atlas se liší od mnoha velkých světových atlasů také tím, že používá měřítko 1 : 500 000 nejen pro mapy doplňkové, ale i pro rozsáhlý soubor základních map vlastního území. Rovněž měřítko map států ve střední Evropě 1 : 1 000 000 a Evropě 1 : 3 000 000 vyžadovalo velmi podrobný podkladový materiál.

Ve všech případech kladla volba těchto podkladů velké nároky na charakter kartografické generalizace. Topografický obsah podkladových map bylo nutno kvalitativně přehodnotit se zřetelem na hlediska geografická tak, aby atlasové mapy zdůrazňovaly základní charakteristiky geografického prostředí.

Podkladové mapy měly celkem dobře zpracován a vyjádřen reliéf, vodstvo i komunikace. Jejich obsah byl však už v době vydání atlasu v řadě případů zastaralý, a bylo proto nutno použít doplňujících a pomocných pramenů. Vzhledem k jinému účelu map projevila se na nich také příliš velká generalizace sídlišť.

Kvalitativní rozdíly ve vyjádření obsahu a v generalizaci se projevovaly zvláště ve způsobu zobrazení sídlišť a komunikací. Na mapách atlasových bylo nutno podstatně zúžit kvalitativní kritéria při vyjádření některých prvků obsahu (komunikace byly proto v geografických mapách roztrženy pouze na hlavní a vedlejší).

Stupeň generalizace i vhodné výrazové prostředky byly předběžně ověřovány při zpracování vzorových ukávek jednotlivých typů map a zpracováním prototypových map. Na podkladě zhodnocení vzorových ukávek prototypových map byl definitivně navržen značkový klíč. Jeho velmi jemné značky i zvláštní typy písma umožnily zobrazit na geografických mapách podstatně bohatší situační obsah než na topografických mapách stejného měřítka.

Pro zpracování map měřítek 1 : 5 000 000 a menších bylo jako základních podkladů použito map různých atlasů, zejména *Atlasu Mira*.

Velmi důležitou zásadou, která byla dodržována v průběhu zpracování celé geografické části atlasu, bylo, že při postupném znázorňování téhož území ve zmenšujících se měřítkách se jako základních podkladů použilo již dříve vyhotovených map Československého vojenského atlasu. Tato zásada byla dodržena i v oblastech překrytých stejných měřítek. Znamenalo to velké nároky na vlastní generalizaci (v různých částech kartografické předlohy bylo nutno generalizovat současně geografické i topografické podklady), podařilo se však dosáhnout jednotnosti ve vyjádření stejných území.

Pro doplnění nejnovějšího stavu byly využívány doplňkové a pomocné podklady. Jak již bylo uvedeno, měly takovéto doplňující podklady velmi často pro určitý prvek charakter podkladu základního.

Stanovení základních podkladů pro montáž i kresbu včetně jejich zhodnocení a určení stupně jejich využití bylo podstatnou součástí redakčních pokynů zpracovaných redakční skupinou geografické komise VA AZ pro jednotlivé všeobecně geografické mapy.



V redakčních pokynech pro každou mapu nebo skupinu map byly vyhodnoceny geografické zvláštnosti území a uvedeny pokyny, jak je třeba jednotlivé prvky obsahu na mapě vyjádřit, aby geografický charakter území zůstal zachován.

Pokud to bylo možné, byly současně stanoveny i konkrétní vzory generalizace téhož území na mapách z jiných atlasů, příp. bylo v pokynech odvolání na další speciální materiály.

V této souvislosti byly např. zpracovány směrnice pro vyjádření pobřežní čáry na všeobecně geografických mapách, ve kterých byly podrobně rozklasifikovány geografické zvláštnosti typu pobřeží a uvedeny zásady jejich správného znázorňování a generalizace. Obdobně pro umístění orografických názvů a popisů byla zpracována různá orografická třídění pro jednotlivé oblasti i různá měřítka a koncepty popisu reliéfu mořského dna atd.

Stejně jako základní všeobecně geografické mapy byly zajištěny podklady i pro mapy doplňkové a plány měst. Skutečnost, že doplňkové mapy i plány měst mají stejný značkový klíč jako mapy základní, umožnila jednotné zpracování těchto map a dodržení jednotného stupně generalizace na všech mapách.

Na všech všeobecně geografických mapách základních i doplňkových je hlavním modelačním činitelem morfologických charakteristik stínování. Na mapách menších měřítek s větším intervalem výškových stupňů hypsometrie vrstevnice samy o sobě nestačí jako základní podklad pro stínování. Nebylo také možno využívat jako vzor pro stínování jiné stínované mapy. Doplňkovými podklady pro vyjádření geomorfologických charakteristik stínování byly atlasy s reliéfem vyjádřeným šrafováním (Stiller Atlas, Touring Club Atlas).

Během zpracování každé mapy byly využívány i podklady získané dodatečně nebo materiály, jejichž využití doporučil recenzent.

Podkladové materiály pro tematické mapy byly dvojího druhu. Byl to především vlastní geografický podklad, který byl pro všechny tematické mapy zpracován samostatně z všeobecně geografických map Československého vojenského atlasu.

Tematické podklady tvořily jednak mapy příslušných tematik v různých atlasech, dále speciální tematické mapy, mapky v geografické literatuře, statistické materiály atd. Tyto podklady byly využívány buď podle požadavku autora mapy nebo byly přímo autorem přehodnoceny a dány k dispozici jako autorský originál.

Pro tematické mapy byly v redakční skupině geografické komise zpracovány podrobné redakční pokyny, které doplňovaly přiložené autorské koncepty.

### **Rámová a mimorámová úprava map**

Rámy map byly voleny v jednoduché úpravě s běžným uvedením a popisem zeměpisné a orientační sítě.

Na základních všeobecně geografických mapách, mapách politického rozdělení a na mapách ekonomických jsou rámy vyjádřeny vnitřní dvojitou linkou s minutovým dělením a vnější jednoduchou linkou. Na ostatních mapách je pouze jedna obrysová linka.

Hustota zeměpisných sítí je volena tak, aby byla vždy jednotná pro skupinu map blízkých měřítek a aby velikost zeměpisných polí u map různých měřítek nebyla příliš rozdílná.

Zvolená hustota poledníků a rovnoběžek je uvedena v tab. 16 a graficky znázorněna na obr. 3, kde jsou měřítková čísla map vynesena v logaritmické stupnici. Zakreslena je rovněž aproximativní křivka závislosti.

Výsledky uvedené v tabulce ukazují, že s vyloučením krajního měřítka 1 : 60 000 000 se velikost zeměpisných polí pohybuje přibližně od 0,1 do 0,2 dm<sup>2</sup>, což lze považovat za optimální. Je samozřejmé, že tato úvaha postačí pouze pro základní vyhodnocení, neboť plocha zeměpisného pole se značně mění se zeměpisnou šířkou. Z toho důvodu byl také interval poledníků zvětšován na dvojnásobek při zobrazování území ležících ve vyšších zeměpisných šířkách.

Na mapách měřítek 1 : 500 000 a větších je zakreslena pouze orientační síť vytvořená rovnoběžkami s rámem mapy.

Mimorámové údaje u základních všeobecně geografických map spočívají ve výrazném uvedení čísla strany ve fialové barvě, názvu mapy, hypsometrické a batymetrické stupnice, číselného a grafického měřítka a údaje o zobrazení. Všechny tyto údaje mají jednotné umístění. Pouze u map levostránkových, umístěných kolmo na hřbet atlasu je název zobrazení umístěn uprostřed dolního okraje stránky.

Názvy základních všeobecně geografických map jsou vždy uváděny podle zásady, že velkými písmeny je označen název zobrazeného státu, kontinentu nebo celé Země, malými písmeny případné upřesnění polohy mapy. Na dvoustránkových mapách je název uveden na obou stranách, a to tak, že název hlavní (velká písmena) je vždy při okraji strany.

Tabulka 16

Hustota zem. sítě	Dělení rámu	Užito pro měřítka	Plocha zem. pole pro $\varphi = 50^\circ$ cm <sup>2</sup>
30 × 30'	10'	1 : 1 000 000	20
	10'	1 : 1 500 000	9
1 × 1°	10'	1 : 3 000 000	9
	20'	1 : 5 000 000	13
2 × 2°	20'	1 : 6 000 000	9
	1°	1 : 10 000 000	20
5 × 5°	1°	1 : 12 000 000	14
	1°	1 : 15 000 000	9
	1°	1 : 20 000 000	5
10 × 10°	2°	1 : 30 000 000	9
	2°	1 : 60 000 000	2

Pro volbu znění názvu bylo rozhodující zobrazené území. Na mapách větších měřítek je to zpravidla název daného státu nebo skupiny států, na mapách menších měřítek je užito zpravidla názvu vystihujícího zobrazený geografický celek.

Stránky s doplňkovými mapami a plány měst jsou označeny zásadně malými písmeny. Jsou zde opět uvedeny názvy států nebo územních celků, jejichž části doplňkové mapy zobrazují. Jednotlivé doplňkové mapy a plány měst mají pak v legendách ještě vlastní název.

Na stránkách s tematickými mapami je uveden velkými písmeny název zobrazeného území a malými písmeny druh tematiky. Pokud je na straně více tematických map, nese každá ještě v legendě vlastní upřesňující název.

Všechny geografické názvy stran a map jsou psány ve vžitém českém znění, pokud existuje. Rovněž názvy tematik na tematických mapách jsou psány pokud možno česky.

V legendách doplňkových všeobecně geografických map jsou dále ještě uvedena grafická a číselná měřítka a interval vrstevnic, v legendách tematických map přehled značek použitých na mapě.

Zde byla zvolena zásada, že na rozdíl od všeobecně geografických map bude mít každá tematická mapa značky ve vlastní legendě.

### Seznam zeměpisných názvů

Důležitou součástí atlasu bude tvořit Seznam zeměpisných a historických názvů, jehož vydání se připravuje v samostatné publikaci.

Koncepce, obsah i grafická úprava seznamu názvů geografické části Československého vojenského atlasu jsou řešeny s ohledem na širší geografické využití, zejména při studiu cizojazyčné zeměpisné literatury.

Názvy vztahující se k jednotlivým prvkům obsahu budou v rejstříku vytištěny stejnou barvou, jako je příslušný název na mapě. Výjimku tvoří názvy orografické, názvy poloostrovů, ostrovů a území, které jsou v mapách popsány černě, v seznamu názvů budou však na rozdíl od názvů sídlišť vytištěny hnědě. Barevné rozlišení jednotlivých druhů názvů bude původním a v atlasech dosud nepoužitým řešením. Bude tím zajištěna přehlednost a snadná orientace při určování druhu názvu a jeho vyhledání v rejstříku.

Důležitou funkcí seznamu bude i uvedení správného znění těch názvů, ve kterých se na mapách vyskytly chyby a které nebylo možno na mapách opravit. Zpracováním rejstříku se totiž uskuteční podrobná revize geografického názvosloví uváděného na mapách, což bude mít velký význam pro přípravu druhého vydání atlasu. Obdobným způsobem se postupovalo i při prvních vydáních jiných světových atlasů (Atlas Míra, Morský atlas atd.).

Před vlastním rejstříkem budou objasněna hlavní hlediska použitá při tvorbě názvosloví na všeobecně geografických mapách atlasu. Dále budou vysvětleny zásady, podle kterých byl lasu. Obdobným způsobem se postupovalo i při tvorbě jeho přílohy.

V seznamu jsou uvedeny podle české abecedy všechny geografické názvy, které se vyskytují na všeobecně geografických mapách. Názvy z tematických map uváděny v rejstříku nebudou, protože geografické názvy jsou na všeobecně geografických mapách větších měřítek a speciální odborné názvy vztahující se k příslušné tematice jsou vysvětleny v legendě každé tematické mapy. Výjimku tvoří názvy některých lokalit průmyslu a těžby na ekonomických mapách, pokud nejsou vůbec znázorněny na mapě všeobecně geografické.

Celková koncepce rejstříku je řešena tak, aby bylo možno vztáhnout každý geografický název pouze k jediné základní mapě.

Důležitou součástí rejstříku bude abecední seznam nejdůležitějších geografických výrazů a zkratk v různých jazycích a jejich český překlad. Zařazení tohoto seznamu má umožnit široké využití Československého vojenského atlasu při studiu cizojazyčné geografické literatury.

### Závěr

Řešení koncepce a vědeckotechnické přípravy geografické části atlasu, jakož i všech otázek spojených se zpracováním základních redakčních dokumentů, které je popsáno v článku, bylo zadáno jako vědeckovýzkumný úkol a bylo hlavní náplní práce redakční skupiny geografické komise na Vojenské akademii Ant. Zápotockého v Brně.

Výsledkem činnosti redakční skupiny bylo množství písemných a grafických elaborátů, které tvořily základní redakční dokumenty geografické části atlasu.

Všechny tyto otázky vyžadovaly nejtěsnější spolupráci s Technickou komisí a kartografickými ústavy.

Návrhy řešení byly předkládány redakční skupinou k projednání a posouzení na pravidelných zasedáních geografické komise a ke konečnému schválení redakční radě atlasu. Jednání geografické komise za účasti předních civilních i vojenských odborníků z oboru geografie a kartografie měla charakter dílčích oponentních řízení. Významné bylo i pravidelné svolávání dílčích odborných zasedání k problematice tvorby jednotlivých druhů tematických map, k problémům orografického názvosloví atd. Takováto permanentní oponentura během celého procesu tvorby geografické části atlasu byla jednou z důležitých podmínek vysoké vědecké úrovně, které atlas dosáhl.

Pro realizaci odborných řešení přijatých usneseními geografické komise a redakční rady a pro návaznost odborných technických prací mělo mimořádný význam i to, že členy geografické komise byli i zástupci redakční rady a vedoucí pracovníci Vojenského zeměpisného ústavu a Vojenského kartografického ústavu, kteří podrobně rozpracovávali všechny základní redakční dokumenty a řídili kartografické a reprodukční zpracování atlasu v ústavech.

Pracovníci ústavu přicházeli na zasedání geografické komise s konkrétními problémy, které se vyskytly při tvorbě map, měli připomínky a návrhy k formě i náplni základních redakčních dokumentů.

Tím byla celá činnost geografické komise vedena k všestranně odborné a přitom věcné a konkrétní práci. Neméně významné pro řešení všech koncepčních otázek byly pravidelné schůzky redakční skupiny s redaktory ústavu a těsný styk redakční skupiny s ústavu.

Činnost všech uvedených složek se vzájemně prolínala. Rozsáhlé odborné geografické, kartografické a technické zkušenosti, sladěné na úrovni geografické komise, přispěly k tomu, že řešení všech základních koncepčních otázek geografické části atlasu i jednotlivých druhů map je původní a je v souladu s vysokou grafickou úrovní díla.

Pplk. Josef Vlastník, mjr. inž. Jaroslav Barochovský

### **Technické zpracování Československého vojenského atlasu a úloha technické komise při jeho tvorbě**

Vojenská topografická služba ČSLA měla poměrně málo praktických zkušeností k technickému zpracování tak obsažného a graficky náročného mapového díla jako je ČSVA, i když při tvorbě vojenských topografických map měř. 1 : 25 000 až 1 : 4 mil. a speciálních map bylo dosaženo velmi dobrých výsledků. Proto bylo nutno nejdříve prostudovat technickou stránku řady cizích atlasů a mapových děl a pak podle redakčních pokynů přikročit ke zpracování menších výřezů geografických a vojenskohistorických map. Oběma voj. kartografickým ústavům, které zkoušky prováděly, byla ponechána volnost technického vyjádření.

Je možno uvést, že již první výsledky zkoušek, ačkoli byly svým pojetím velmi rozdílné a jako prvotiny málo dokonalé, ukázaly, že VTS má pro technické zpracování tak rozsáhlého díla schopné odborné kádry i výrobní možnosti. Náročnost na kvalitu prací a praktické návyky získané při tvorbě topografických a speciálních map se zde projeví kladně.

Po důkladném kolektivním prověření výsledků zkoušek byly vydány pokyny pro zpracování prototypů map, jež by svým obsahem a technickým zpracováním poskytly dostačující obraz k definitivnímu vydání závazných směrnic pro tvorbu celého díla. Velmi obtížným úkolem bylo vytvořit po technické a estetické stránce jednotný atlas. To znamenalo, aby nejen kresebně, ale hlavně barevně nevznikly nežádoucí a rušivé optické rozdíly mezi mapami geografické a vojenskohistorické části. Tyto a řadu dalších otázek bylo nutno řešit již při počátečních zkouškách a dále pak v celém průběhu prací.

Cílem tohoto článku je shrnout a zobecnit některé základní problémy související s technickým zpracováním Československého vojenského atlasu.

Obsah prací technické redakce lze rozdělit do těchto základních částí:

#### **A) Základní technickovýzkumné práce:**

1. Prostudování cizích atlasů a mapových děl.
2. Zpracování ukávek výřezů všeobecně geografických a vojenskohistorických map.
3. Sestavení a vykreslení značkových klíčů, zpracování vzorníků písma, stanovení barevnosti map, volba rámců, rámových a mimorámových údajů.
4. Řešení způsobu znázornění terénu - vytvoření hypsometrických a batymetrických stupnic.
5. Studium znázornění lesních ploch ve všeobecně geografických mapách.

6. Zpracování zkušebních map a prototypů:
    - a) všeobecně geografických map - základních, doplňkových a plánů měst,
    - b) tematických map,
    - c) vojenskohistorických map.
  7. Vytvoření vzorníků barev.
  8. Technické zpracování úvodní části atlasu.
- B) Základní práce technického charakteru v průběhu kartografického zpracování atlasu:
1. Volba způsobu postupného odvozování map.
  2. Řešení technologických postupů.
  3. Upřesňování značkových klíčů a vzorníků písma.
- C) Základní práce v průběhu reprodukčního zpracování a tisku atlasu:
1. Volba technologických postupů.
  2. Hodnocení nátisků map z hlediska technického zpracování.
  3. Řešení základních úkolů spojených s tiskem nákladu:
    - a) mapový papír,
    - b) tisk nákladu.
- D) Knihařské zpracování makety a vazba nákladu atlasu.

### A. Základní technickovýzkumné práce

#### 1. *Prostudování cizích atlasů a mapových děl*

Studium technického zpracování všech tehdy dostupných zahraničních atlasů a geografických map se zaměřilo na jejich grafickou kvalitu a čitelnost kresebných prvků, volbu písma, barevný kolorit, celkovou úpravu zrcadla mapových stran, knihařské zpracování, použitý materiál apod. Kromě mapových děl byla prostudována odborná literatura, zejména technologie zpracovávání Atlasu mira.

Toto studium nebylo jednorázové, ale probíhalo po celou dobu tvorby ČSVA posuzováním nově vydaných atlasů a kritickým hodnocením kladů a nedostatků ve vlastní práci. Mnohé bylo popraveno a doplněno, ovšem některé zdařilejší prvky nových atlasů nebylo již možno využít pro velkou rozpracovanost díla.

Na podkladě získaných poznatků byly potom dány všeobecné pokyny k provedení zkušebních prací.

#### 2. *Zpracování ukázek výřezů všeobecně geografických a vojenskohistorických map*

Výběr ukázkových výřezů map byl stanoven redakcí se zaměřením, aby bylo možno posoudit:

- a) druh a typ atlasových map,
- b) měřítko map,
- c) způsob znázornění různých typů terénu,
- d) smluvené značky, písmo a barevný kolorit.

Tabulka č. 1 uvádí výřezy nebo prototypy map, jež byly vybrány pro tuto první fázi zkušebních prací.

Výsledkem těchto prvních zkušebních prací byly vcelku technicky zdařilé ukázky, které se však svým zpracováním od sebe značně lišily. Zejména byly různě voleny:

- tvary, velikosti a barevnost smluvených značek;
- typy, velikost a barevnost písma;
- barevnost hypsometrických a batymetrických stupnic, celkový kolorit map;
- způsob a barevnost znázornění plasticity terénu stínováním.

**Tabulka 1**  
**Všeobecně geografické mapy**

P. č.	Typ atlasové mapy	Měřítko	Prostor, obsah	Rozsah (výřez, mapa)	Zpracovatel
1	Mapa typu A	1 : 30 mil.	Afrika - okolí jez. Viktoriina	10 × 10 cm	VKÚ B. B.
2	B	1 : 1 mil.	ČSSR - Hrubý Jeseník	10 × 10 cm	VZÚ Praha
3	B	1 : 1,5 mil.	Itálie - severně od Milána	10 × 10 cm	VZÚ Praha
4	B	1 : 6 mil.	Španělsko - Pyreneje	10 × 10 cm	VKÚ B. B.
5	B	1 : 15 mil.	SSSR - Kavkaz	10 × 10 cm	VZÚ Praha
6	C	1 : 500 000	ČSSR - Hr. Jeseník	10 × 10 cm	VZÚ Praha
7	C	1 : 3 mil.	Španělsko - Pyreneje	10 × 10 cm	VKÚ B. B.
8	C	1 : 5 mil.	SSSR - vých. pobřeží Azovského moře	10 × 10 cm	VZÚ Praha
9	C	1 : 10 mil.	USA - okolí města ATLANTA	10 × 10 cm	VKÚ B. B.

**Vojenskohistorické mapy**

1	1. ukázka	1 : 9 mil.	Punské války r. 264-146 p. n. l.	Atlas oficera	VZÚ Praha
2	2. ukázka	podle Atlasu oficera	Války starověkého Říma (Spartakus)	Atlas oficera	VKÚ B. B.

Nedostatkem byla také neúplnost použitých mapových značek. Přesto však tyto zkoušky daný úkol splnily. Po zpracování a zhodnocení ukázek map se přikročilo k další a možno říci v oblasti technických problémů nejdůležitější etapě zkušebních prací.

3. *Sestavení a vykreslení smluvených značek, zpracování vzorníků písma, stanovení barevnosti map, volba rámu, rámových a mimorámových údajů*

a) **Značkové klíče**

Výběr, konstrukce (tvar, velikost) a barevnost smluvených značek byla ovlivněna účelem, obsahovou náplní, širokou barevností a požadavkem na dobrou čitelnost atlasových map.

Kromě těchto zásadních požadavků bylo nutno:

- zachovat jednotnost smluvených značek ve tvaru a barevnosti pro skupiny map stejného druhu a typu;
- dodržet jednotnou úpravu map stejných měřítek, druhů a typů;
- dodržet stanovenou koncepci grafického vyjádření pro celé mapové dílo.

Tyto zásady do značné míry ulehčují používání atlasů, umožňují rychlou orientaci v mapách apod. a jsou charakteristickými znaky většiny atlasových děl.

Dosud však nebyly sestaveny v ČSSR ani v zahraničí standardní smluvené značky pro atlasové mapy, které by bylo možno převzít pro ČSVA.

Proto se po vytyčení a ujasnění obecných zásad pro tvorbu značkových klíčů, písma a barevnosti map přistoupilo k jejich detailnímu rozboru a zpracování.

Zpracováním smluvených značek pro všeobecně geografické mapy byla pověřena samostatná pracovní skupina, kterou tvořili geografové, kartografové a výrobní technici.

Podkladovými materiály pro práci byly cizí atlasy, v první řadě sovětské, zpracované ukázky všeobecně geografických map a smluvené značky pro topografické mapy menších měřítek.

Rozbor ukázal, že jsou značné rozdíly ve smluvených značkách téhož geografického objektu, že značky nemají stejný tvar, barvu ani rozměry - znaky, kterými jsou charakterizovány. Smluvené značky byly dále hodnoceny z hlediska čitelnosti, výtvarného provedení, vzájemné odlišnosti a celkového souladu.

#### Sídla:

Pro zobrazení sídel se v atlasech užívá signatur ve tvaru kroužků různých průměrů doplněných tečkami, menšími kroužky, šrafováním, barevnou výplní ap. Velká sídla se znázorňují půdorysem vyplněným rastry nebo plochou. Vyjadřují se většinou černě, výjimečně barvou pestrá.

Pro názornost je uvedena výsledná tabulka průzkumu používaných rozměrů smluvených značek sídel na všeobecně geografických mapách bez ohledu na velikost příslušných sídel co do počtu obyvatel.

Tabulka 2

Atlas	Základní rozměry kroužků (signatur) v mm				
Atlas mira	2,0	1,6	1,2	1,1	0,8
»Touring Club«	2,0	1,5	1,3	—	0,8
»Times«	1,9	—	1,3	—	0,7
Stielerův	—	1,4	—	1,1	0,8
<b>ČSVA</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6 a 1,4</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>

Rozměry signatur sídel pro ČSVA byly pak stanoveny podle jejich významu, tvaru a v závislosti na velikosti a řezu použitého písma pro jejich popis. Tím bylo možno stanovit poměrně malé průměry kroužků s mírným odstupňováním (0,2 mm) při dodržení zásady dobré rozlišitelnosti sídel podle počtu obyvatel. Pro znázornění velkých sídel (podle měřítek a typů map) byl stanoven půdorys s bodovým rastrem v téže barvě.

Velikost popisů sídel (jak již bylo uvedeno) byla volena ve shodě s jejich signaturou. Následující tabulka ukazuje, jak poměrně blízké jsou použité stupnice výšky písma na všeobecně geografických mapách v některých prostudovaných atlasech.

Tabulka 3

Atlas		Výška popisů sídel v mm							
Atlas mira		—	1,8	1,5	—	1,2	1,0	—	—
»Touring Club«		2,2	1,9	1,5	1,3	1,1	0,9	0,7	0,6
»Times«		3,0	2,8	2,5	—	2,0	1,8	1,5	1,2
Stielerův		2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	0,9	0,7	0,6
ČSVA	měřítko map								
	1 : 500 t. - 1 mil.	2,2	2,0	1,75	1,85	1,85	1,65	1,4	1,15
	1 : 1,5 - 5 mil.	2,0	1,8	1,6	1,7	1,7	1,5	1,3	1,05
	1 : 10 mil. a menší	1,7	1,6	1,5	1,5	1,6	1,4	1,3	1,05

Z tabulky je zřejmé, že velikost písma zvolená pro popis velkých sídel ČSVA se přibližuje standardu. Pro nejmenší sídla bylo pro lepší čitelnost zvoleno písmo relativně větší.

Toto řešení bylo umožněno použitím různých typů, řezů (vlasové písmo pro nejmenší typy) a polohy písma. O této problematice bude ještě pojednáno podrobněji v další části.

Počet obyvatel v sídlech je v ČSVA - tak jako v jiných atlasech vyznačen velikostí signatury a odlišným popisem. Podle počtu obyvatel se všechna sídla dělí do skupin - zpravidla do 6-8. Pro ČSVA bylo zvoleno 8 skupin.

Dále byla stanovena odlišná barevnost pro signatury a pro popis sídel. Signatury jsou v barvě lomené černé, písmo sytě černé.

I když toto řešení činilo při kartografickém, reprodukčním zpracování a tisku map určité obtíže, má tyto přednosti:

- snazší oprava a doplnění názvosloví na samostatném tiskovém podkladu písma;
- lepší čitelnost map při velké obsahové náplni.

Politicko-administrativní význam sídel je v ČSVA zvýrazněn podtržením jejich názvů. Tmavá fialová barva je v ČSVA používána zásadně pro všechny údaje, které mají politicky administrativní charakter.

#### Komunikace:

Železnice jsou vyjádřeny ve většině atlasů různě silnými čarami (podle významu) převážně v barvě červené.

Silnice jsou až na malé výjimky v barvě černé a to dálnice a hlavní silnice dvojčáře, ostatní silnice, karavanní cesty ap. jednočáře.

Další tabulka uvádí rozměry smluvených značek základních komunikací některých hodnocených atlasů.

Tabulka 4

Smluvená značka	Rozměry v mm			
	Atlas míra	Touring Club	Times	Stielerův atlas
Hlavní železnice	0,3	0,3	0,35	0,3
Ostatní železnice	0,18	0,2	0,1	0,3
Hlavní silnice	0,4	0,1	0,5	0,3
Ostatní silnice	0,15	0,1	0,3	0,15

Smluvená značka	ČSVA		
	Měřítko map		
	1 : 500 000	1 : 1 mil. - 6 mil.	1 : 10 - 20 mil.
Hlavní železnice	0,35	0,25	0,2
Ostatní železnice	0,2	0,15	0,1
Hlavní silnice	0,5	0,4	0,35
Ostatní silnice	0,1	0,1	0,1

Z porovnání tabulek vyplývá, že kresba smluvených značek základních komunikací v ČSVA se podstatně neliší od značek použitých v jiných atlasech. Železnice jsou však v ČSVA tištěny v barvě lomené černé a silnice v barvě červené.

Tuto barevnost ovlivnil zvýšený význam silnic v soudobých bojových podmínkách. Výběr silničních spojů byl určen jejich důležitostí. Jsou méně generalizovány než bývá zvykem v jiných atlasech. Přijatá barevnost vyřešila problém čitelnosti, výraznosti a podtrhla vojenské zaměření díla.

#### Vodstvo:

Břehová čára moří, jezer, řek ap. se tiskne ve většině atlasů modrou barvou, méně v barvě černé. Síla břehové čáry nepřesahuje sílu 0,18 mm a neklesá pod 0,1 mm.

Pro ČSVA byla určena síla pobřežní čáry 0,1 mm a využitím nových grafických metod bylo možné ji pro malá jezera znázornit čarou až 0,08 mm.



Modrá barva činí mapy přehlednější, nejlépe vystihuje tento geografický prvek a proto byla stanovena i pro ČSVA.

Některé další podrobnosti způsobu znázornění vodstva budou popsány ve stati o zobrazení terénu.

Naznačenou rozborovou metodou byly postupně tvořeny všechny druhy smluvených značek a určována barevnost kresebných prvků ČSVA.

Je třeba zdůraznit, že technická otázka se řešila v úzké návaznosti na redakčně sestavitelské práce.

Při tvorbě smluvených značek a stanovení barevnosti pro

- doplňkové mapy a plány měst,
  - politické mapy,
  - ekonomické mapy,
  - ostatní druhy tematických map,
  - a vojenskohistorické mapy
- se v zásadě postupovalo obdobným způsobem jako u všeobecně geografických map.

Přesto však obsah zkušebních prací měl určité zvláštnosti:

- bylo třeba po technické stránce vyřešit geografický podklad těchto map,
- vytvořit smluvené značky pro speciální nadstavbu,
- stanovit barevnost čarových prvků a kolorit map,
- určit zásady pro umístování jednotlivých mapek do zrcadla mapy, uložení a úpravu legend.

Při řešení těchto úkolů bylo nutno vycházet ze stanovených zásad a technických dokumentů pro základní všeobecně geografické mapy. Tvary smluvených značek pro geografickou náplň jsou převážně obdobné jako u základních všeobecně geografických map, rozměry a barevnost přizpůsobena druhu map. Smluvené značky speciální nadstavby byly voleny obdobně jako značky pro geografické mapy s tím rozdílem, že většina těchto značek musela být pro nedostatek vhodných vzorů zcela nově vytvořena.

Barevnost tematických a vojenskohistorických map byla jedním z nejobtížnějších úseků zkušebních prací.

Počet barev geografických prvků bylo nutno snížit na minimum, některé vůbec vypustit, aby vynikla speciální nadstavba těchto map. Cílem bylo vytvořit takový kolorit všech map, aby všeobecně geografické a vojenskohistorické mapy tvořily esteticky působící celek.

#### b) Mapové písmo

Již při sestavování plánu kartografického zpracování map ČSVA bylo zřejmé, že typy a množství tiskového písma, jež mají oba ústavy, rozhodně nestačí ani nevyhovují pro tvorbu kartografických originálů názvosloví tak rozsáhlého a písmově náročného mapového díla. Byl to jeden z velmi vážných problémů, který bylo nutno řešit. Ukázalo se, že je třeba vytvořit zcela nová vhodná písma a názvosloví zhotovovat fotosazbou.

Nejdříve byla prostudována po stránce užitého písma všechna dosažitelná atlasová i jiná mapová díla. Na všech atlasových mapách zpracovaných a vydaných po druhé světové válce, kdy kartografické práce velmi trpěly chvatem, se pro názvosloví zásadně používalo typografického písma. Tiskové písmo běžně užívané v knižní nebo akcidenční tvorbě není však pro mapové názvosloví vhodné. Jen několik málo druhů písma je možno použít v kartografii. Proto ve srovnání se staršími atlasy, kde je názvosloví vyryto do kamene, mědi nebo ručně vykresleno a je řešeno úsporně, účelně a většinou esteticky, mají poválečná mapová díla z převážně části nevhodně volená písma. Tento nedostatek byl jistě znám tvůrcům map Atlasu mira, a proto zde bylo použito fotosazby ze speciálních písem, z nichž některá jsou velmi podobná písmu ručně psaného názvosloví.

Při studiu druhů písma bylo také nutno respektovat zásadu, že estetika písma je spojena s jeho úsporností ve světle, které odnímá papíru, dále, že vylučuje strnulost, neživost a musí ladně zapadnout do barevného koloritu map. Přitom však nesmí být narušena čitelnost a to ani nejmenších typů. Použití groteskových písem se zdálo nejehospodárnější, ale potřeba rozlišit písmem různost názvosloví v obsahu mapy, protože je součástí mapového klíče, tento způsob vylučovala. Snahou bylo uvarovat se tzv. „černých typů“, tj. příliš silného, temného písma, které se čte vždy nesnadněji a příliš zastiňuje zrcadlo mapy.

Po pečlivém průzkumu bylo vytvořeno 6 základních skupin písma a to pro názvy sídel, pro popis vodstva, pro popis vrtikální členitosti, pro popis ostrovů, poloostrovů a mysů, pro názvy kontinentů, státních a správních celků a pro vysvětlující popisy.

Pro názvy velikých sídel a popis zemí byly vykresleny verzálky egyptienky jako klasičtějšího vděčného písma, které tučnějšími serify dobře udržuje účaří a dovoluje vhodnou úpravu rytmu. K popisu větších sídel, kterých je v mapách podstatně více než velkých sídel, se vykreslilo groteskové písmo s užší kuželkou, a to ve verzálcích i v minuskách. Písmo je sice velmi úsporné, ale jen ztíží lze udržet správný rytmus i účaří. Určitým nedostatkem tohoto typu jsou písmena M, N, W, V, A, která přestože byla v zářezích velmi otevřeně vykreslena, v malých obrazech se slévají a rušivě začernují plošku. Pro další mapová díla bude účelné tato písmena odstranit, vykreslit litery s širší kuželkou a event. zrevidovat šíři obrazu i u některých jiných písmen. Pro názvy malých a nejmenších sídlišť bylo rozhodnuto použít kurzívy, protože kurzívní písma mají možnost hustšího řadění a tím i větší skladnost. Poskytují také možnost bohatšího rozvinutí líbivých tahů než písma grotesková. Vzorem k vykreslení této kurzívy bylo sice písmo užitá v Atlasu mira, ale v anatomii jednotlivých písmen se vycházelo z kartografické kurzívy užívané v československých topografických mapách. Přestože písmo není tak úsporné jako grotesková kurzíva, je jasně čitelné i v nejmenších obrazech a tím, že není stínované, je dobře reprodukovatelné a vhodné pro tisk. Zvlášť dobře působí ve verzálcích při popisu národností a kmenů ve vojenskohistorických mapách. Lze říci, že autor tohoto písma plně využíval možnosti vytvoření líbivých tvarů.

Levá kurzíva je vhodná při popisu moří. V drobných popisech řek, zálivů, průlivů atd. je často rytmus písma narušen (rj.). I zde bude třeba zrevidovat jednotlivá písmena a pro zvlášť obtížnou sazbu vytvořit skupinu písmen. Vhodné by bylo vykreslit pro minusky zvláštní verzálky se slabším duktem. Pro názvy oceánů byly vykresleny verzálky podobné levé světlé empiriáně. Nebylo snadné využít toto písmo pro velké proložené názvy a současně pro velmi drobné popisy v tematických mapách, kde se ostré úhly jemného písma při tisku často zalévají barvou. Ve větším obraze písmo působí dobře.

Originální je kresba písma pro orografické názvy. Při konstrukci vznikly sice drobné nedostatky, ale vcelku je písmo dobře čitelné i v malém obraze a velmi dobře se odděluje od ostatních popisů na souši.

Podobný typ písma, ale více medievalového charakteru byl vykreslen pro popis ostrovů. Až na malý počet jsou veškeré názvy umístěny v modré ploše moří, a proto se s názvy vrtikální členitosti vzájemně neruší. Některé tvary liter je nutno opravit, protože v malém obraze vycházejí tlusté, a jsou-li neproložené, začernují plošku. Pro rozlišení názvů poloostrovů bylo vykresleno písmo patkový grotesk, které je svým nečetným výskytem v mapách dobře únosné.

V celkovém zastínění zrcadla mapy neruší ani verzálky písma memfis, jež bylo oproštěno od rušivých ozdob a dlouhými serify dobře spojuje proložené názvy území a správního rozdělení. Podobně bylo vylepšeno i písmo reformní grotesk slabý kurzíva používané pro názvy pouští, rovin, proláklín atd.

Takto bylo postupně vykresleno 12 abeced různých druhů písma. Písmo bylo konstruováno a vykresleno ve výšce kuželky 2 cm a provedeny zkoušky redukce sestavených názvů do velikostí vydání v mapách. Originály písma včetně fotokopií zmenšenin byly pak předloženy

stále komisi tvůrců tiskového písma při Sdružení podniků polygrafického průmyslu v Praze k ohodnocení. Náhled byl proveden velmi náročně, písmo bylo posuzováno podle všech zákonitostí anatomie a technického zpracování a vyznačeny veškeré nedostatky.

Po důkladné opravě všech abeced, byly z písmen zpracovány tabulky, doplněna diakritická a interpunkční znaménka. Na tabulkách byla provedena i montáž skupin písmen, které jsou často používány např.: koncovky -ovice, -ice, -any, -berg, -dorf, -ovo, atd. nebo slova jezero, jez., mys, dále ta písmena, která narušují rytmus, např.: LA, AJ, LT, PA, AVA aj. Na osnově tabulek vynesené v koordinátografu byly vyznačeny řezné čáry a signatury jednotlivých liter. Pak byly tabulky reprodukovány do konstantní výšky verzálek a po retuši negativů se vykopírovaly jako pozitivy na bílý astralon tloušťky 1 mm. Kopie se rozřezaly na jednotlivé litery, které se pak nametly do písmovnic, podle českého typografického naložení. Sazba názvů se prováděla ručně do sázitek a fotografovala se ve speciálním reprodukcčním přístroji přímo na papír. Názvy se pak vylepovaly do kartografických originálů. Tímto způsobem bylo zhotoveno přes milion kvalitních mapových názvů. Na některé, zejména doprovodné texty bylo použito černotisků z typografického písma zhotovených na biblovém nebo křídovém papíru.

Na tituly a názvy map se původně používalo písma augustea. Toto písmo je přece jen stylově staré, a proto bylo vykresleno pro fotosazbu nové titulkové písmo podle moderního typu Optima.

Konstrukci a vykreslení veškerého písma pro fotosazbu provedl tech. pplk. Josef Vlastník, montáže tabulek o. z. Alexandr Jelen. Písmo na jednotlivé litery rozřezal a zabroušením upravil o. z. Zdeněk Pýcha. Systém fotosazby dal tvůrcům písma ovšem také omezené možnosti, proto některým nedostatkům nebylo možno zabránit (rytmus, přetažnice, diakritická znaménka aj.).

Po vytvoření základních skupin písma a jeho vyhotovení pro fotosazbu byly určeny velikosti liter pro názvosloví v rámci smluvených značek.

K přesnému dodržení druhů, typů a velikostí písma byl zpracován a vytištěn vzorník písma pro celé mapové dílo. Nebyla to práce snadná. Výsledky zkoušek zpracování mapových výřezů ukázaly např., že bylo užito písma neúměrně velikého. Při popisu sídlišť východních oblastí USA nebo jiných hustě osídlených oblastí by nebylo možno tyto velké názvy umístit. Proto byla velikost písma upravena do mezí čitelnosti se zřetelem obohatit obsahovou náplň názvoslovím, jak jen to bude technicky možné.

Pro dokonalejší rozlišení názvů, zejména ve vojenskohistorických a tématických mapách bylo využito všech sytých základních barev, takže je v atlase názvosloví vytištěno ve 12 barvách. Tak nebylo použito v žádném z dosud vydaných atlasů.

Reprodukce a tisk atlasového písma byl jedním z nejobtížnějších úseků v celém výrobním cyklu, proto mají i některé nedostatky, kterých je nutno v budoucnu se uvarovat. Je to např. přeastření (zeslabení) kresby písma při fotomechanickém přenášení na tiskové desky, čímž jsou názvy zejména v hornatých prostorech, kde je zvláště sytá barevnost, obtížněji čitelné. Někde, např. v modrém popisu vodstva, je naopak kresba tlustá, méně kvalitní.

### c) Volba rámu, rámových a mimorámových údajů

V cizích zeměpisných atlasech jsou tyto prvky voleny různě. Od jednoduchých rámu např. v atlase »Goldmanns« až po složité např. v atlasu »Times«. Většinou však jsou tvořeny minimálním počtem rovnoběžných čar různé síly. Rámy doplňkových map se liší od rámu základních map a jejich kresba je jednodušší. Rovněž barevnost rámu cizích atlasů je různá.

V první fázi zkušebních prací byla pro ČSVA navržena řada variant rámu, většinou však zbytečně složité kresby. U vojenskohistorických map byl dokonce navrhován umělecky řešený rám se soudobými historickými motivy.

Pro konečný návrh rámu map ČSVA byla rozhodující tato hlediska:

- jednoduchost,
- stejné rámy pro všechny základní mapy,
- rámy tematických, doplňkových a základních map musí tvořit jednotný grafický celek.

Na základě těchto zásad byla pro ČSVA volena vcelku jednoduchá rámová úprava.

Barevnost rámu byla posuzována mezi barvou lomenou černou, černou, modrou a fialovou. Zvolená barva lomená černá nejlépe splňuje požadavek jednoduchosti a dobrého estetického vzhledu.

Pro porovnání jsou na obr. 1 znázorněny ukázky rámu některých atlasů (viz příl.).

Zeměpisné i orientační sítě jsou na všeobecně geografických, politickosprávních, ekonomických a vojenskohistorických mapách v barvě fialové, aby nerušily čitelnost map. U ostatních tematických map jsou v barvě lomené černé. Ostrosti a minimální síly čar rámu a sítí bylo docíleno metodou rytí.

Obsah a umístění mimorámových údajů pro základní všeobecně geografické mapy, rozměry a uložení všech map jsou schematicky uvedeny na obr. 2 (viz příl.).

Cílem jednotného umístění mimorámových údajů a uložení map bylo ulehčit manipulaci s atlasem.

Zvolenou koncepcí byly splněny základní požadavky na kresbu rámu a řešení rámových a mimorámových údajů pro ČSVA.

#### 4. Řešení způsobu znázornění terénu - vytvoření hypsometrických a batymetrických stupnic.

a) **Reliéf terénu** se ve většině novodobých atlasů vyjadřuje vrstevnicemi, výškovými body a hypsometrickou metodou. Vrstevnice jsou zpravidla v barvě hnědé a hypsometrické stupnice převážně v barvách od zelené (nížiny) přes okr, hnědou do tmavohnědé až červené barvy. Některé starší atlasy mají terén vyjádřen šrafováním v hnědé barvě.

Zobrazení terénu na jednotlivých druzích map ČSVA bylo ovlivněno jejich obsahovou náplní. Následující tabulka uvádí způsob řešení.

Tabulka 5

Druh map		Všeobecně geografické	Tematické	Voj. historické	
Prvek terénu	Barva			základní	plán bitev ap.
Vrstevnice	hnědá	/	—	—	/
Výškové body	černá	/	—	—	/
Hypsometrie	zelená	/	—	—	—
	okr hnědá	/	—	—	—
Stínování	ocelově šedá	/	—	/	/
	hnědá	/	—	—	—
Smluv. značky skal, písků, ledovců ap.	červená	/	—	—	—
	tyrkysová	/	—	—	—

Výjimku tvoří tematické mapy 50-51, střední Evropa - průmysl a 22-23, Země-vzdálenosti, kde bylo použito stínovaného terénu. U mapy čís. 50-51 bylo toto řešení umožněno rozdělením tematiky průmyslu a zemědělství do dvou samostatných map, a tím dána možnost ukázat souvislost reliéfu terénu s rozložením průmyslu. Na mapě čís. 22-23 bylo použito stínování terénu ke zlepšení vzhledu mapy.

Pokusy použít stínování terénu pro některé další typy tematických map byly neúspěšné. Bylo obtížné sladit barvu stínování terénu s plochami pastelového koloritu těchto map, aniž došlo k narušení čistoty barev.

Doplnit stínování terénu do vojenskohistorických map se podařilo až po stanovení vhodné barvy a zvolení větší generalizace stínování.

Největší důraz byl položen na podrobné vyjádření reliéfu na všeobecně geografických mapách. Přednosti zvoleného způsobu jsou zřejmé. Hypsometrická metoda umožňuje na geografických mapách určit absolutní i relativní výšky a při bohaté barevnosti map je dostatečně přehledná. Nevyjadřuje však dobře charakter a tvar terénu. Proto bylo zvoleno stínování, které zvyšuje plasticitu reliéfu.

Ne právě snadným technickým řešením této části byla volba hypsometrické stupnice. V první fázi prací se vycházelo z požadavku, aby odpovídající výšky vrstev ve všech mapách byly vyjádřeny stejným tónem barvy. Byly navrženy 4 základní hypsometrické stupnice pro:

- ČSSR: mapa v měř. 1 : 1 500 000 - 9 hypsometrických stupňů,
- Evropu: mapa v měř. 1 : 12 000 000 - 9 hypsometrických stupňů,
- Afriku: mapa v měř. 1 : 30 000 000 - 11 hypsometrických stupňů,
- zbývající mapy kontinentů a mapu světa v měřítcích 1 : 30 000 000 a 1 : 60 000 000 - 10 hypsometrických stupňů.

Jednotlivé základní stupně si odpovídaly odstínem i sytostí barvy. Různého počtu odstínů od jednoho stupně bylo docíleno použitím rastrů následující barvy na plošný tón barvy předcházející. Hypsometrické stupnice jednotlivých států se odvozovaly ze základních stupnic map příslušných kontinentů, přičemž poslední odstín barvy určený ze základní stupnice byl zvýrazněn.

Toto řešení mělo tu výhodu, že uživatel atlasu by měl při prvním pohledu na mapu představu o vzájemných výškových poměrech jednotlivých zobrazovaných území.

První praktické zkoušky ukázaly nereálnost tohoto řešení. Při dodržení této zásady by byla plochá území v oblasti středohor značně nevýrazná s velmi malými přechody mezi jednotlivými stupni. Jako nejvýhodnější řešení se ukázalo rozdělit všeobecně geografické mapy podle měřítek do skupin příbuzných měřítek, které zobrazovaly ucelené území takto:

- části území ČSSR v měř. 1 : 500 000,
- státy střední Evropy v měř. 1 : 1 000 000 (1 : 1 500 000),
- státy a územní celky v Evropě, zčásti v Asii a v USA v měř. 1 : 3 000 000, 1 : 5 000 000 a 1 : 6 000 000,
- ostatní území celky v měř. 1 : 10 000 000 a menším.

Vzorem pro barevné odstíny byla hypsometrická stupnice použitá při zpracování výřezu ukázky mapy typu A-Afrika. Tato stupnice se na prototypových i dalších nátiscích map dále upřesňovala.

**b) Reliéf dna oceánů, moří a velkých jezer** se většinou ve vydávaných atlasech znázorňuje izobatami (v barvě modré, černé ap.) a batymetrickou stupnicí v modré barvě podle zásady: »čím hlubší, tím tmavší«. Používání hloubkových kót již není tak časté.

V ČSVA je podmořský reliéf znázorněn:

- izobatami v barvě tyrkysové,
- hloubkovými kótami v barvě modré (ultramarin),
- barevnou batymetrickou stupnicí v barvách modrých,
- smluvenými značkami korálových útesů, mělčin v ap. v barvě červené, hnědé ap.

Touto metodou je vyjádřen reliéf dna oceánů, moří a velkých jezer pouze na všeobecně geografických mapách. Výjimku tvoří mapa č. 22-23, Země - vzdálenosti, na které byl zvolený způsob využit k souvislému vyjádření reliéfu světových oceánů a moří.

Navržení batymetrických stupnic bylo poměrně snazší. Všechny všeobecně geografické mapy byly podle měřítká rozděleny do dvou skupin a pro každou skupinu stanovena jedna batymetrická stupnice.

Použitím vhodných odstínů barev a rastrů se podařilo vytvořit stupnice s jasným odstupňováním a klidnou barevnou plochou.

#### 5. Způsob znázornění lesních ploch na všeobecně geografických mapách

Snaha poskytnout informaci o stavu zalesnění území v prostorech střední Evropy na všeobecně geografických mapách byla při pokusech graficky jej vyjádřit provázána řadou neúspěchů. Je obtížné graficky spojit kresbu vrstevnic, barevnou hypsometrií a zvýraznění plasticity terénu stínováním spolu se znázorněním ploch lesů. Tyto prvky se vždy vzájemně narušují a ztěžují dobrou čitelnost mapy. Je to proto, že plochy hypsometrické stupnice jsou tónově rozloženy pomocí čarových nebo bodových rastrů a další poloha rastru pro kresbu lesních ploch vytváří nežádoucí moaré. Zobrazení lesních ploch plným tónem zelené nebo olivové barvy zakrývá hypsometrické vrstvy a zplošťuje plasticitu mapy získanou stínováním. Bylo tedy snahou vyjádřit plochy lesů značkou, jež by klidně působila v ploše a přitom hypsometrické vrstvy byly transparentní a kresba vrstevnic i stínování byly zřetelné.

Technický redaktor ČSVA zpracoval několik způsobů rozložení plochy ručně vykresleným rastrem, z nichž nejvhodnější byl s charakterem křídové manýry užívané v klasické chromolitografii. Velikost zrna byla vyzkoušena fotografickou redukcí a zhotoveny diafilmy pro montáž 40 dílů, aby byla získána větší plocha rastru. Pracné bylo tónové vyrovnání srazů, aby tištěná plocha byla klidná.

#### 6. Zpracování zkušebních map a prototypů

##### a) Zkušební mapy

Cílem této etapy prací bylo zejména ověřit si na zvolených zkušebních mapách závěry předcházejících technickovýzkumných prací.

Tabulka uvádí, které mapy byly k tomuto účelu vyhotoveny:

Tabulka 6

Mapa		Druh mapy	Měřítko	Zpracovatel
Název	Číslo			
Kraj žilinský	74-75 (výřez)	základní, všeobecně geogr. typ C	1 : 500 000	VKÚ B. B.
České země	58-69	—"	1 : 1 000 000	VZÚ Praha
Španělsko a Portugalsko	110-111	—"	1 : 3 000 000	VKÚ B. B.
Gibraltar	112	plán města	1 : 100 000	
Madrid a okolí		plán města a okolí	1 : 250 000	
Gibaltarský průliv		významné oblastí	1 : 1 000 000	
Afrika - klimatické poměry	—	tematická	1 : 50 000 000	VZÚ Praha
Severní a Jižní Amerika - klimatické poměry	204	—"	1 : 90 000 000	
Punské války r. 264 př. n. l.	—	vojensko- historická	různé	

Na zpracovaných zkušebních mapách bylo především posuzováno:

U všeobecně geografických map:

- vhodnost navržených smluvených značek s hlavním zaměřením na značky signatur sídlišť, komunikací a státních hranic,
- správnost, úplnost, typy a velikosti písma,
- způsob stínování,
- rámy, rámové a mimorámové údaje,
- základní barevnost, vzájemný soulad hypsometrické stupnice se způsobem vyjádření lesů a barvou stínování ap.

Po kontrole zkušebních map bylo rozhodnuto:

- použít bodový rastr 40 lin/cm pro výplň ploch sídlišť v půdorysu,
- zeslabit smluvené značky železnic o 0,05 mm,
- změnit značky státních hranic, kde proti duté kresbě, která zanikala, byla zvolena značka plná,
- upravit velikosti písma pro sídliště. Nejmenší typy byly zvětšeny a zvoleny menší typy písma pro přídomky a dublety názvů. Snahou bylo prosvětlit zrcadlo map, a tím zlepšit čitelnost,
- pro stínování použít osvětlení ze severozápadu, tisknout v jedné barvě (ocelově šedé), použít autotypického rastru 40 lin/cm,
- stabilizovat základní barevnost map.

Následující tabulka uvádí přijatou barevnost čárových prvků pro všeobecně geografické mapy ČSVA v porovnání s některými zeměpisnými atlasy:

Tabulka 7

Atlas	Barva základních prvků map						
	lomená černá	černá	hnědá	modrá	červená	fialová	tyrkysová
Atlas mira	—	písmo, silnice, zem. síf, ostatní	vrstevnice	vodstvo, písmo	železnice	—	izobaty, slaniska, bažiny
„Touring Club“	—	ostatní	šrafy	—	železnice	—	—
„Times“	—	písma, železnice, ostatní	—	vrstevnice, vodstvo, zem. síf	silnice	—	—
Stielerův ČSVA	— železnice, ostatní	ostatní písmo	šrafy vrstevnice	vodstvo vodstvo, písmo	— silnice	— písmo, zem. síf	— izobaty, slaniska, bažiny, ledovce

Zkušební tematické mapy měly ukázat:

- umístění jednotlivých mapek v zrcadle mapy,
- zásady řešení legend,
- možnosti stínování terénu,
- použití barev pro geografické prvky,
- způsob řešení barevnosti nadstavby.

V základních otázkách bylo přijato:

- veškeré geografické prvky vyjádřit ve dvou barvách, a to písmo v černé a ostatní prvky (vodstvo, signatury sídlišť ap.) v barvě lomené černé. Cílem bylo nenarušit barevné vyjádření nadstavby,

- nevyjadřovat plošnou nadstavbu map v prostorech moří a oceánů, pokud to není zvláště nutné z obsahového hlediska mapy. (Např. u map půdních typů, geologie, lidnatosti ap.).

Pro plochu moří a oceánů použit slabou modrou výplň, a tím zvýraznit kresbu kontinentu. Jinak plocha kontinentu do určité míry zaniká. Od stínování terénu bylo upuštěno.

Zkušební vojenskohistorická mapa umožnila vyjasnit zejména tyto otázky:

- řešení zrcadla mapy vzhledem k velkému počtu jednotlivých mapek, především šířky mezer mezi mapkami (hlavními, dílčími, plány bitev),
- volba velikosti a typu písma pro vysvětlující texty,
- stanovení velikosti a typu písma pro vysvětlující texty,
- stanovení velikosti písma u signatur pro sídla,
- náhrada nárysných značek vojenskohistorického obsahu map značkami půdorysnými,
- stanovení barev pro čárové prvky a plošný kolorit.

Dalším účelem zpracování zkušebních map bylo navrhnout a ověřit nejehospodárnější technologie kartografického a reprodukčního zpracování. Tento úkol mohl být přitom z velké části vyřešen.

Mapy byly po zpracování hodnoceny příslušnými odbornými komisemi. Závěry technické komise k úpravám a definitivnímu řešení technických problémů pak posuzoval štáb redakční rady a schvaloval hlavní redaktor atlasu.

Výsledkem této etapy prací byly základní dokumenty potřebné k zahájení výroby a rozdělení prací na jednotlivé ústavy.

#### b) Prototypové mapy

Přijaté závěry předcházející etapy k jednotlivým druhům a měřítkům map se realizovaly na stanovených prototypových mapách. Ty se zhotovovaly před zpracováním a v průběhu zpracování již celých skupin map. Jejich dokončování bylo ve výrobě urychlováno tak, aby včas před ukončením příslušných map potvrdily správnost rozhodnutí po stránce technické i obsahové. Na závěr této části uvádíme v tab. č. 8 přehled prototypových map.

#### 7. Vytvoření vzorníků barev

Zkoušky několika variant nátisků ze zhotovených prototypů vojenskohistorických a tematických map ukázaly, že je nutno nejnutnější počet barev pro kolorit map v příslušných odstínech stabilizovat a vytvořit z nich vzorník, jež by byl závazný pro celé mapové dílo.

K tomu byly využity v první řadě barvy kresebných prvků, které jsou stejné pro většinu map, tj.: vodstvo - ultramarin, vrstevnice - hnědá, silniční síť - červená, zeměpisná síť, hranice, názvy států aj. - tmavá fialová, izobaty, bažiny, slaniska aj. - tyrkysová, dále barvy, které jsou součástí koloritu, tj. zelená barva nížin (u historických map plochy lesů), slabá modrá jako první stupeň batymetrie u geografických map a ploch vodstva u ostatních map.

Tento počet barev by však nestačil k široké barevnosti map tematických, ekonomických historických a politických. Proto byly barvy doplněny o barvu citronově žlutou, lososově růžovou a slabou fialovou, protože ze sytějších intenzivních červené a fialové by nebylo možno získat a kvalitně vytisknout některé lehké pastelové tóny. Každá z těchto 10 základních barev byla rozložena pomocí čárových rastrů na čtvrttón, půltón, a tříčtvrtitón. Vzájemnou kombinací plných ploch a rozložených tónů se získalo při tisku 630 různých odstínů barev. Vzorník byl vytištěn na pěti listech (A, B, C, D, E) upevněných na lepence a chráněných průhlednou fólií, v 10 exemplářích. Každá barevná ploška měla pořadové číslo, označení ze kterých barev vznikla, tj. číslo základních barev a polohy čárových rastrů. Při tvorbě konceptů barevného koloritu map byla vždy uvedena příslušná čísla ploch vzorníku. Vzorníky zpracoval technický redaktor ČSVA. Bez těchto pomůcek nebylo by možné vyřešit velmi obtížný problém koloritu map a využít tak bohatou škálu barevných tónů.



Tabulka 8

Mapa		Druh mapy (typ)	Prototyp pro skup. map	Měřítko	Zpracovatel
název	číslo				
Sovětský svaz-Kavkaz	144	základní, všeobecně geogr. typ C	měř. 1 : 3 000 000 typu C	1 : 3 000 000	VKÚ B. B.
Spojené státy americké- východní část	218	"	měř. 1 : 5 000 000 typu C	1 : 5 000 000	VZÚ Praha
Spojené státy americké	214-215	"	měř. 1 : 10 000 000 typu C	1 : 10 000 000	VZÚ Praha
Blízký a Střední východ	164	" typ B	měř. 1 : 15 000 000 typu B	1 : 15 000 000	
Austrálie a Oceánie	226-227	" typ A	měř. 1 : 30 000 000 typu A	1 : 30 000 00	
Norsko, Švédsko, Dánsko	124	všeobecně geograf. doplňkové a plány měst	doplňkových map a plánů měst	1 : 250 000 1 : 1 000 000 1 : 5 000 000	VKÚ B. B.
Afrika - podnebí	189	tematická	fyzickogeograf.	1 : 50 000 000 1 : 100 000 000	VZÚ Praha
Severní Evropa - průmysl a zemědělství	125	tematická	ekonomických	1 : 6 000 000	VKÚ B. B.
Československo - správní rozdělení	64	"	spr. rozdělení	1 : 2 500 000	
Afrika - politické rozdělení	187	"	pol. rozdělení	1 : 30 000 000	
Punské války (264-146 př. n. l.)	246	vojensko hist.	vojensko hist.	různé	VZÚ Praha

### 8. Technické zpracování úvodní části atlasu

Úvodní část obsahuje: patitulu, titulní list, předmluvu, redakční a zpracovatelské kolektivy, technickou zprávu a obsah atlasu.

Grafická úprava této části atlasu byla zaměřena na přehlednost a typografické vyvážení ploch jednotlivých stran. Vycházelo se vcelku z klasické úpravy s použitím fotosazbového písma optima a tiskového grotesku gill. Na patitulu je umístěn zvětšený znak vojenské topografické služby v tónovém provedení, na titulním listu je hlavní nápis vytištěn sytě černě, jména autorů jsou barvou lomenou. V lomené barvě jsou i faksimile předmluvy ministra národní obrany a presidenta ČSAV. Číslování stran v obsahu map je rovněž ve fialové barvě. Technické zpracování úvodní části nebylo z omezených možností obou ústavů zcela jednoduché.

#### Závěr k části A

Sestavování a zpracování značkových klíčů, vzorníků písem a barevnosti pro různé druhy map neprobíhalo současně. Práce byly časově rozděleny v závislosti na celkovém plnění harmonogramu prací. Avšak výsledkem technicko-výzkumných prací pro jednotlivé druhy map vždy byly návrhy na

- značkový klíč,
- vzorník písma,
- základní barevnost,
- základní technologie.

Návrhy byly dány k připomínce příslušné odborné komisi (geografické, vojenskohistorické) po stránce obsahové a po projednání v technické komisi předloženy štábu redakční rady.

Tím byla v průběhu celého zpracování atlasu uplatňována kolektivní metoda, která vytvářela předpoklady k dosažení nutných obsahových a technických hodnot při hospodárném využití času a finančních prostředků.

## **B. Základní práce technického charakteru v průběhu kartografického zpracování**

V celém průběhu kartografických prací se vyskytovala řada dalších menších i větších technických problémů, které se musely operativně řešit. Bude účelné uvést alespoň některé z nich.

### *1. Volba způsobu postupného odvozování map*

Výběr nejvhodnějších podkladových materiálů je jeden z nejdůležitějších, ale i nejsložitějších úkolů jak z hlediska obsahu budoucích map, tak i po stránce jejich technického zpracování. Při výběru těchto materiálů je třeba vzít v úvahu obě tato základní hlediska.

Pro technické zpracování bylo třeba uvážit:

- možnost a způsob zhotovení podkladů pro montážní práce; tz. otázky: měřítko, zobrazení a barevnosti podkladových map,
- vhodnost podkladů pro kartografické zpracování (úplnost podkladů v hlavních prvcích - polohopis, reliéf, vodstvo a čitelnost modrokopie pro kartografickou předlohu); tz. otázky: poměru zmenšení a obsahu podkladů,
- stupeň stejnorodosti základních materiálů;
- možnosti postupného přebírání částí již zpracovaných map pro mapy překrytové (různé obsahem a měřítkem).

Důležité bylo dodržet i obecnou zásadu odvozování map, tj. postupovat od velkých měřítek k malým.

a) Po rozboru dostupných materiálů z hlediska obsahu i technického zpracování bylo pro základní všeobecně geografické mapy přijato řešení, které splňovalo uvedené požadavky přesto že pro některá měřítko map ČSVA bylo nutno použít řady doplňujících a pomocných materiálů. Zvolené základní podklady však svou náplní umožňovaly dostatečně přesný zákres nových nebo pozměněných prvků obsahové náplně map. Tyto změny se řešily na kartografických předlohách běžnými kartografickými metodami.

Přijatý postup dále vyžadoval, aby se řešily otázky úpravy map měřítko 1 : 500 000 pro veřejnost. Řešení vycházelo z pokynů pro utajení, které byly jako zvláštní příloha základního redakčního projektu, a bylo realizováno takto:

- změnou zobrazení,
- nepravdělnou deformací základního podkladu při montážních pracích,
- zvoleným značkovým klíčem pro ČSVA a při vlastním zpracování kartografických předloh metodou zevšeobecnění a redukce obsahové náplně,
- odstraněním zeměpisné sítě pro toto měřítko a doplněním pouze orientační pravouhlé sítě.

b) Použití zákl. materiálů pro všeobecně geografické mapy doplňkové a plány měst bylo z největší míry ovlivněno novou koncepcí a rozsahem ČSVA. Různorodost podkladů a s tím související různé značkové klíče, obsah, rozsah výřezů ap. byly faktory, které bylo nutno při zpracování sjednotit.

Otázky úpravy těchto map pro veřejnost byly řešeny obdobně jako u map měř. 1 : 500 000 ČSSR. Systémem organizačních a revizních prací bylo nutno zabezpečit návaznost těchto doplňujících map a plánů měst na mapy základní všeobecně geografické.

c) Základní podkladový materiál pro tematické a vojenskohistorické mapy je možno po technické stránce rozdělit na dva druhy:

1. základní materiál pro geografický obsah;
2. podklady pro speciální nadstavbu.

Výběr map pro geografický obsah vycházel ze stejných zásad a požadavků jako u všeobecně geografických map. U vojenskohistorických map bylo však ještě nutno respektovat hledisko souvislosti geografických prvků s příslušnou historickou epochou: Pro mapy tematické byla přijata zásada, využít již zpracovaných všeobecně geografických map.

Podklady pro speciální nadstavbu byly různé autorské koncepty, schémata, mapy a v některých případech i slovní vyjádření.

Úkolem technického zpracování bylo spojit oba základní materiály v jednotný, obsahově správný, graficky a esteticky sladěný celek.

Celkově bylo vhodnou volbou základních mapových podkladů ušetřeno mnoho času a finančních prostředků při vlastním zpracování ČSVA a zajištěna vzájemná návaznost jednotlivých druhů a typů map.

## 2. Řešení technologických postupů

Vhodně volený technologický postup má rozhodující vliv na ekonomiku i kvalitu prací. Stanovení technologických postupů pro kartografické práce na ČSVA bylo ovlivněno:

- všeobecně používanou technologií v kartografických provozech ústavu,
- charakterem nových prací a náročností na vysokou kvalitu,
- stavem základních, doplňujících a pomocných mapových podkladů a druhem materiálů pro speciální nadstavbu,
- stupněm praktických zkušeností a teoretických znalostí zpracovatelů (stupeň kvalifikace),
- předpokládaným způsobem reprodukčního zpracování a stavem výrobního zařízení,
- možnostmi materiálního zabezpečení,
- harmonogramem prací na ČSVA.

Základy pro nové technologické postupy byly získány již zhotovením zkušebních výřezů všeobecně geografických a vojenskohistorických map, přestože teprve zpracování zkušebních map a prototypů poskytlo dostatek podkladů pro dořešení těchto otázek. Technologické postupy byly pak v průběhu zpracování jednotlivých druhů map stabilizovány.

Zjednodušená technologická schémata kartografických prací jsou uvedena na obr. 3-7 (viz příl.). Schémata mají podat představu o základních směrech postupu prací, použitých podložkách, zvolených poměrech zvětšení, počtu vyhotovovaných kartografických originálů a jejich obsahu.

Uvedená schémata jsou určitým zobecněním řady konkrétních, podrobných a velmi složitých technologických postupů, které se v detailech do určité míry lišily v závislosti na zpracovávané mapě.

*Montážní práce* se u většiny map geografické části atlasu prováděly z film. negativů na astralon v měřítku kartografické předlohy proto, že nebylo možno použít pro montážní práce přímo originálních podkladových materiálů a zvolený postup vyloučil jedno ofotografování podkladů. Modrokopie pro kart. předlohu byly získány kopírováním přímo z montážního listu. Tím bylo docíleno větší čitelnosti a kvality modrokopii.

*Kresba kart. předloh* byla nutná ke sjednocení celého díla při použití různých podkladů a konstrukci zrcadel map. Zvolená technologie vyloučila řadu zásahů do kartografických originálů a originály mohly být kvalitně zpracovány. Dále předlohy umožnily kresbu rozčleněných kart. originálů a v neposlední řadě jejich fotokopie byly přebírány do překrytových částí sousedních map, a tím zajištěna shodnost překrytů. Názvosloví předlohy neobsahovaly. Koncept názvosloví byl sestavován na modrokopiích z kart. předloh.

Větší pracovní měřítko kart. předloh bylo zvoleno proto, že bylo možno:

- provádět přesný zákres a následný stupeň zvětšení pro kart. originály byl přijatelný. Nepřesnosti v kresbě se zvětšením viditelně neprojeví;
- poměrně dobře stanovit obsahovou náplň a stupeň generalizace budoucích map.

*Kartografické originály* byly vykreslovány v pracovním měřítku 2 : 1 z těchto důvodů:

- poměr větší 2 : 1 byl nejmenší, který umožnil metodou kresby zabezpečit sílu základní čáry 0,08 mm;
- dovolil zákres řady podrobností, zabezpečil plynulost a ostrost čar po zmenšení;
- zmenšením byly odstraněny drobné chyby a nepřesnosti v kresbě.

Měřítko kartografického *originálu stínování terénu* 1 : 1 bylo stanoveno po zhotovení několika originálů v poměru zvětšení 1,5 : 1. Ukázalo se, že stínování v měř. 1 : 1 je kvalitnější a časově méně náročné.

V průběhu kartografických prací se uskutečnila řada experimentů, které měly urychlit a zkvalitnit práce. Bylo to např.:

- Využití základního podkladového materiálu pro zpracování map metodou rytí bez vykreslení kartografické předlohy.

Tímto způsobem byly vyhotoveny mapy:

Země - západní a východní polokoule, mapa č. 18-19 a Severní polární kraje, mapa č. 20. Redakčně však práce nebyla dostatečně zabezpečena a uvedené mapy bylo nutno přepracovat. Přesto však tento pokus ukázal, že je možno metodou rytí zpracovat v krátkém čase a kvalitně řadu čarových prvků.

- Náročné byly zkoušky nahradit kresby písků různě přizpůsobenými bodovými rastry. Nakonec však byla přijata kresba jako metoda nejlépe vyjadřující charakter písků.
- Poměrně rozsáhlé byly experimentální práce, jejichž cílem bylo převzít již vykreslené kart. originály do překrytových částí sousedních map. Pro podrobnou a jemnou kresbu, obtíže se zabezpečením rejstříku při velkém množství barev a vzhledem k časovému průběhu zpracování jednotlivých map bylo od tohoto způsobu upuštěno. Využívaly se v tomto smyslu pouze kartografické předlohy.

### 3. *Upřesňování smluvených značek a vzorníků písma*

Jak již bylo uvedeno, hlavní prověření značek a písma bylo cílem zkušebních map. Přijaté závěry byly ověřovány na prototypových mapách. Přes veškerou pečlivost a důslednost při jejich hodnocení nepodařilo se některé prvky určit definitivně.

V průběhu kartografických prací bylo třeba dalšího zpřesňování, jehož cílem bylo dále zkvalitnit grafickou a obsahovou stránku map.

Změny je možno rozdělit do tří charakteristických skupin:

- a) Doplnění smluvených značek a vzorníků písma,
- b) úprava smluvených značek a zpřesnění velikostí písma,
- c) vypuštění některých smluvených značek, u kterých se ukázalo, že pro obsah map jsou zbytečné a nebo pro jejich znázornění na všech mapách není dostatek podkladů.

V písmu byly hlavně změněny typy pro názvy map (změna Augustey na Optimu) a doplněny minuskule u typu Egyptienka pro názvy přídomků. U smluvených značek šlo převážně o úpravy tvarů a rozměrů.

Změny byly prováděny po důkladném posouzení stavu rozpracovanosti map, kterých se opravy týkaly. Příspěly k dalšímu zlepšení estetického vzhledu map, přestože si vyžádaly velké organizační úsilí vedoucích pracovníků. Byly nezbytným stupněm v procesu výroby a je jen škoda, že nemohly být realizovány (vzhledem k rozpracovanosti) všechny, na které se s přibývajícím zkušenostmi přicházelo.

### C. *Základní práce v průběhu reprodukčního zpracování a tisku atlasu*

Hlavním obsahem této etapy prací byla volba technologických postupů reprodukčního zpracování, hodnocení nátisků map z technického hlediska, další zpřesňování barevnosti map, řešení otázek mapového papíru, tisku nákladu atlasu ap.

Některé problémy byly shodné s kartografickými, většina však měla specifický charakter.

Je třeba uvést nejdůležitější.

### 1. Volba technologických postupů

Význam vhodné technologie byl zdůrazněn v části pojednávající o kartografických pracích. Při reprodukci tato zásada platí dvojnásobně.

Zvolené reprodukční postupy vycházely:

- z návaznosti na technologické postupy kartografického zpracování,
- z technologií obecně používaných v reprodukčních provozech,
- z charakteru nových prací a z požadavků na vysokou kvalitu díla,
- z výrobních možností ústavů a odbornosti pracovníků,
- z dostupných spotřebních materiálů,
- z harmonogramu prací.

Původně stanovené technologie procházely ve svých podrobnostech dalším vývojem podle toho, jak rostla složitost prací a získávaly se zkušenosti. Ve výrobě byly operativně využívány nové materiály a pracovní postupy soudobé polygrafie.

Pro představu jsou na obr. 8 a 9 uvedena zjednodušená základní technologická schemata reprodukčních prací (viz příl.).

V celém průběhu prací bylo pak třeba vyřešit řadu dalších dílčích otázek: lícování velkého počtu barev na jednotlivých listech, hojně používání rastrů, provedení ostré, ale „syté“ reprodukce jemné kresby a písma, rytí vlasových sítí, zhotovování přesných soukopí jednotlivých prvků stejné barvy ap.

Byly to úkoly, které mohly splnit jen dobře připravené a náročně vedené odborné kádery. Podrobné rozpracovávání technologických postupů bylo většinou záležitostí výrobních ústavů. Technická komise navrhovala, usměrňovala a sjednocovala obecný postup prací.

### 2. Hodnocení nátisků map z hlediska technického zpracování

Jednou z částí náplně porad technické komise bylo pravidelné hodnocení zkušebních, tj. prvních nátisků všech druhů map i ostatních částí atlasu. Hodnocení bylo zaměřeno na technické zpracování, barevný kolorit, kvalitu a estetickou hodnotu map. Protože byly zásady barevnosti předem stanoveny, bylo nutno přece jen upravit kolorit každé mapy tak, jak byla zařazena do tiskového archu spolu s ostatními mapami. Proto nebylo možno vždy respektovat speciální potřebu barevnosti jednotlivých map.

Hodnoceny byly vždy:

- první nátisky jednotlivých map,
- celé skupiny map stejného druhu,
- nátisky k imprimatur.

První čili zkušební nátisky a ucelené soubory map byly posuzovány technickou komisí, nátisky předkládané k imprimatur (zpravidla druhé nátisky) hodnotil technický redaktor a schvaloval hlavní redaktor ČSVA. Od některých map vojenskohistorických byly zhotovovány pouze první nátisky a ty byly imprimovány.

Kolektivní posuzování nátisků po technické stránce bylo ku prospěchu celého díla. Na nátiscích byly vždy vyznačeny nedostatky, klady a pak byly předkládány hlavnímu redaktoru atlasu k rozhodnutí a k provedení úprav v ústavech.

Pro snazší posuzování barevnosti byly u každého nátisku vytištěny obdélníkové plošky  $2 \times 6$  cm pro barvy kreslicí a zvláště pro hypsometrické a batymetrické stupnice.

Výsledkem tohoto náročného kolektivního hodnocení bylo další upřesnění barevnosti:

Například:

- zvolení tyrkysové barvy pro tisk ledovců,
- využití tmavohnědé barvy pro tisk skal (v barvě vrstevnic kresba skal zanikala),
- upřesnění hustoty rastrů pro výplň bloků v sídlištích,

- použití barevné výplně sídlišť v plánech měst,
- stanovení přesného odstínu barvy lomené černé,
- přesun popisu vod na tematických mapách z barvy černé do lomené černé,
- použití bodového rastru pro lemovky státních hranic na hospodářských mapách a řada dalších drobných úprav a upřesnění.

### 3. Řešení základních technických úkolů spojených s tiskem nákladu

#### a) Mapový papír

Výrobě mapového papíru věnovala technická komise ve spolupráci s papírnami velkou péči a byla provedena řada zkoušek.

Konečný produkt má tyto hodnoty:

- plošná váha 130 g/m<sup>2</sup>,
- tržná délka napříč 2890 m,
- tržná délka podél výroby 5290 m,  
průměr 4400 m,
- dvojochyby napříč výroby 427,
- dvojochyby podél výroby 550,  
průměr 540,

složení:

sulfitová buničina 100 ‰,  
popel 7,3 ‰

Bělení bylo provedeno optickým běličem v hodnotě 0,04 ‰. Od vyšších hodnot bělosti papíru bylo upuštěno ve snaze ponechat raději opticky příjemnější barvu mírně nažloutlou než křídově bílou. Povrch papíru byl upraven kalandrováním a oboustraně hlazen. Kromě archového papíru formátu 64 × 85 cm byl vyroben papír pro tisk map se zvlášť velkými záložkami velikosti archu 88 × 126 cm 130 gm<sup>2</sup>. Papír byl dodán ve složkách po 250 arších, každá vyrobená zásilka byla opatřena odlišným barevným přebalem a šipkou směru výroby papíru.

Přestože doba zrání papíru ve skladovacích prostorech byla dostatečně dlouhá, bylo nutno papír před tiskem nákladu vždy na 24-48 hodin vyvěsit v klimatizačním zařízení.

#### b) Tisk nákladu

Důraz na nejvyšší grafickou kvalitu byl dán rovněž i v poslední fázi celé tvorby atlasu - při tisku nákladu. Proto se uvažovalo i o možnosti tisku z bimetalických desek, a to případně jen tisk černé barvy názvosloví. Po důkladném zjištění všech kladů a nevýhod bylo však rozhodnuto provést tisk ze zinkových tiskových desek, i když je známo, že nezaručují možnost tak vysoké kvality výtisků jako desky vícekovové nebo desky hliníkové s oxydační úpravou povrchu. Zinkové desky byly broušeny velmi pečlivě.

Před tiskem celého nákladu byla provedena ve VKÚ B. Bystrica zkouška vytisknout kompletní geografickou mapu v ofsetovém stroji, protože ruční nátisky nevystihovaly strojový otisk získaný velkým tlakem a sytostí barev navalovacími válci. Zkušebně byl vytištěn náklad 300 kusů mapy Slovensko - střední část a na rubové straně mapa České země - jižní část. Tisk nedal přesný obraz výtisku z nákladu, protože barvy nestačily při tak nízkém nákladu zaschnout a obtahovaly při tisku, zvláště při potiskování rubové strany na protitlakový válec. Byla však získána zkušenost, jaké odstíny barev volit, jak stanovit sled barev při tisku a určit zásady náročnosti na lícování a kvalitu výtisku.

Po této zkoušce bylo započato s tiskem nákladu postupně podle stanovených tiskových archů. Před tiskem nákladu vojenskohistorických map nebyla provedena zkouška tisku, protože se ve VZÚ Praha praktikovalo zhotovení nátisků přímo v ofsetových strojích. Tento způsob zhotovování nátisků byl časově velmi výhodný a ofsetoví tiskaři získali dostatečnou praxi pro tisk nákladu.

Celý ČSVA byl vytištěn na dvoubarevných ofsetových strojích. Gumové potahy ofsetových válců tuzemské výroby byly používány na počátku tisku, později byly vyměněny za zahraniční výrobky. V kvalitě výtisků však nebyl podstatný rozdíl.

Barvy použité v celé fázi tisku dodal n. p. PRAGOLAK podle série vzorníku tiskových barev. Původní zámysl zakoupit některé tiskové barvy v zahraničí byl odmítnut, protože domácí výrobky vcelku vyhovovaly. Na každém tiskovém archu byla uprostřed na volném papíru umístěna barevná škála, aby ofsetový tiskař mohl i při tisku čarových prvků map sledovat odstín a intenzitu barvy v plošce. Barevnost byla posuzována pouze náhledem. V obou ústavech byly sice vybudovány nahlédací kouty, ale pro odlišnost jejich lamp od denního světla byly málo využívány.

Přídavek mapového papíru na technický odpad při 16 - 18 barvách a výši nákladu 15 000 výtisků byl 5 %. Byl tedy podstatně nižší, než vykazují polygrafické normativy pro merkantilní výrobky. Tento přídavek však nebyl nikdy vyčerpán, naopak technický odpad činil průměrně 1,3 %.

Postup barev při tisku map byl pravidelně dodržován. První barva byla kresba polohopisu, poslední černé písmo.

Vytištěné mapy byly jednotlivě v arších kontrolovány, některé mírně zašpiněné listy byly vyčištěny a odstraněn technický odpad. Archy nebyly řezány, ale přímo zabaleny do složek po 250 arších. Složky se pak skládaly na plošiny po 3000 výtiscích a odvážely ke knihařskému zpracování.

#### D. Knihařské zpracování makety a vazba nákladu atlasu

Průzkum o způsobu knihařského zpracování atlasu byl započat rok před tiskem nákladu. Původní návrh sledoval volné vložení map do desek s možností mapy podle potřeby vyjmát nebo další doplňovat. Zhotovit desky z PVC s novodurovou vyztužovací vložkou s vylisovaným titulem, případně znakem a šrouby na výměnu map se zdálo přijatelné, ale tloušťka a váha atlasu tento způsob vazby vylučovala. Zjistilo se také, že vazba strojovým šitím je v tuzemských knihárnách neproveditelná, a proto bylo nutno se zaměřit na lepení bloku, podobně jako je tomu u řady zahraničních atlasů vydaných v poslední době.

Pozornost byla věnována i výběru materiálu na polepení desek. Zkoušky ukázaly, že pegamoid je lepivý a nevhodný, různé druhy koženek byly sice pěkné, ale drahé, a proto zůstalo v úvahu z tuzemského materiálu knihařské plátno. Barva a úprava plátna byla projednána přímo ve výrobě v České Skalici.

Obtížnější bylo zajišťovat kvalitní lepidlo pro lepení atlasových bloků. Tuzemské výrobky pro tak obsažnou knihu nevyhovovaly, a proto byly vyžádány vzorky ze zahraničí. Těmito lepidly slepené bloky na gázu byly podrobeny umělému stárnutí, vystaveny horku i mrazu a výsledky byly uspokojivé.

Po prověření všech technických a materiálních možností byl návrh na vazbu atlasu zadán Jaroslavu Doležalovi, výtvarníku Vysoké školy uměleckoprůmyslové v Praze a ten provedl několik náčrtů vazby.

Podle vyhodnocení štábem redakční rady zpracoval pak dva prototypy vazby do bloku zhotoveného z technického odpadu výtisků podle stanovené makety. Hřbet je z kruponu, desky z lepenky přelepené plátnem natřeným roztokem polyvinylacetátu v lihu. Nátěr zabraňuje rozpuštění škrobové vrstvy na plátně při ohmatávání vlhkou rukou a dobře vzhledově působí. Nápis na titulní desce je vyražen zlatou fólií, název na hřbetu atlasu je vypálen horkou raznicí před vylepením na desky. Raznice vyrylo do mosazi družstvo Znak - Praha podle dodané kresby.

Nečekaným problémem bylo však zadání vazby atlasu v některém knihařském závodě. Pomohly ho vyřešit vedoucí orgány Sdružení podniků polygrafického průmyslu a zakázku umístily v závodě STRÁŽ ve Vimperku. Zaměstnanci závodu přistoupili k obtížnému úkolu s porozuměním, přestože u nás nebyly zkušenosti s vazbou knihy takových rozměrů ve větším nákladu, a provedli práce neobyčejně úspěšně.

*Knihářské zpracování mělo tento postup:*

Ve volné kapacitě závodu se předem zhotovovaly desky na atlas. Na vyrazení nápisu bylo použito zlaté fólie H 654, která se dodává v rolích. Hřbetovou kůži (krupon nebo hovézina) bylo nutno nejdříve seříznout a na takto upravenou se při 70-80°C vypálil název atlasu. Potom se nalepila jako hřbetník na desky.

Balíky s 250 archy map se sestohovaly a rozřezaly podle vytištěných znamének na jednotlivé listy nebo dvoulisty. Dvoulisty se skládaly ve stroji s ocelovými válci; záložky však bylo nutno skládat ručně po předchozím rýhování. Rozřezané a složené listy map se rozmístily na plošiny prostorného sálu podle sledu stran do pěti skupin. Pak se provedlo snášení složek do jednoho bloku. U map řezaných ze dvou dílů bylo nutno ve hlavě oba díly srovnat a ručně ořezat knihařskými nůžkami. Složky snesené do bloků se na kovových deskách důkladně ručně sklepalý a zalisovaly tak, aby u hřbetu bylo maličko vůle, a jedenkrát natřely lepidlem. Po částečném zaschnutí lepidla se přiložila na hřbet bloku gáza a nátěr lepidlem se opakoval. Celkem bylo nutno natírat čtyřikrát. Blok se po zaschnutí lepidla ořezal nahoře i dole, zapevnil se kapitálek a blok se zavěsil na gázu do desek, které se přilepily předsádkou. Protože se později záložky skládaly o 5-6 mm do knihy, vložily se při ořezávání bloku do chybějící tloušťky lepenkové pásky a blok se ořízl i po delší straně knihy. Závod knihařsky zpracoval v osmihodinové směně 110-130 atlasů.

### **Závěr**

Činnost technické komise byla různorodá, široká, pracovní sice náročná, ale velmi zajímavá. Její existence zajišťovala dobrou koordinaci mezi redakční radou a výrobními ústavy. Komise měla 11 členů - příslušníků VTS, převážně funkcionářů, kteří měli přímý vliv na organizaci prací v obou ústavech. Proto rozhodnutí schválená redakční radou pronikala do výroby rychle, čímž mohlo být dosaženo i dobrých ekonomických výsledků.

*Náplň činnosti TK byla dána*

- statutem o funkci TK;
- směrnici, usneseními a pokyny štábu redakční rady;
- vlastním perspektivním plánem a harmonogramem prací TK;
- řešením aktuálních problémů vzniklých z výsledků jednání geografické a vojenskohistorické komise;
- problémy ve výrobních technologiích obou ústavů.

Dobrou pomocí při řešení výrobních problémů byly technické subkomise v obou ústavech sestavené z některých náčelníků oddělení, redaktorů a výkonných pracovníků.

Ke svým řádným jednáním se sešla TK v období let 1959-1964 celkem dvacet čtyřikrát. Mnohé naléhavé úkoly plnil technický redaktor ČSVA mimo tato jednání. Léta 1959-1960 obsahovala řešení experimentálních prací, v letech 1961-1962 bylo hlavní úsilí věnováno technologiím kartografického a reprodukčního zpracování a v letech 1962-1964 byla činnost zaměřena na otázky definitivní barevnosti, tisku nákladu a vazby atlasu.

Společným úsilím všech členů komise bylo najít nejvhodnější cestu k dosažení kvalitních technických výsledků při maximální hospodárnosti výroby. Tato snaha by však byla marná, kdyby nebylo společného nadšení a obětavosti u všech pracovníků obou ústavů, kteří úkoly plnili.



## Zkušenosti ze zpracování všeobecně geografických map ČSVA ve Vojenském kartografickém ústavu

Zpracování všeobecně geografické části Československého vojenského atlasu byl pro pracovníky VTS veliký úkol, který představoval vrchol praktické kartografie.

Pro Vojenský kartografický ústav, jenž byl tímto úkolem pověřen, vyvstala řada složitých problémů, ať šlo o základní přípravné práce, práce redakční, stanovení technologických postupů i samotnou kartografickou a reprodukční tvorbu. Úkol vyžadoval provedení nejnáročnějších a nejsložitějších redakčních i přípravných prací, jaké se v současné kartografii mohou vyskytnout. Nařízená vysoká náročnost na obsah, přesnost, grafickou kvalitu a vhodnou barevnost map vyžadovala důkladné uvážení nových výrobních postupů na všech úsecích práce. Je možno říci, že po stránce technické byli pracovníci dostatečně připraveni. Měli dobré zkušenosti a návyky z dlouholeté tvorby topografických map všech měřítek a technicky byli na dobré úrovni. S tímto základem bylo možno daný úkol splnit, ovšem zkušenosti v tvorbě geografických map bylo nutno stále v průběhu samotných prací doplňovat. Při ujasňování stanovení celkového sledu, rozsahu a objemu prací bylo třeba vycházet i z technických možností Vojenského kartografického ústavu jako celku.

V počátečním období, které probíhalo v roce 1957, bylo do přípravné činnosti zapojeno jen několik kartografů, kteří spolupracovali s redakční skupinou VA AZ hlavně jako technické síly při sestavování makety atlasu, při tvorbě značkového klíče a vzorníku písma a jiných pracích.

Prvním konkrétním úkolem bylo zpracování výřezů všeobecně geografických map různých měřítek a typů z určených prostorů, volených tak, aby na nich mohla být prověřena náplň, rozsah značkového klíče, užití písma a technologie zpracování.

Byly zpracovány tyto výřezy map:

1. fyzickogeografická mapa „Španělsko“ 1 : 3 000 000,
2. fyzickogeografická mapa „USA“ 1 : 10 000 000,
3. fyzickogeografická mapa „Afrika“ 1 : 30 000 000.

Tohoto úkolu VKÚ využil k ověření různých technologických postupů, aby bylo možno porovnat výsledky a ze získaných poznatků učinit závěry pro zpracování celého úkolu. Pro každý z těchto mapových výřezů bylo zvoleno odlišné pracovní měřítko kartografických originálů a rozdílný obsah mapové náplně.

Zkoušky byly ukončeny v polovině roku 1958 a nátisky výřezů map byly předány ke kolektivnímu posouzení. Ihned potom byl VKÚ zadán náročnější úkol - zhotovit kompletní prototypovou mapu „Španělsko“ 1 : 3 000 000. Zde se při stanovení technologických postupů již vycházelo ze zkušeností získaných na výše uvedených pracích. Mapa byla zpracována tak, aby byl vyzkoušen zvolený technologický postup a konkrétní grafický účinek smluvených značek navržených v prozatímním značkovém klíči, dále pak aby byly vyzkoušeny různé barevné varianty nátisků.

Nátisk prototypové mapy byl dokončen koncem roku 1958, a tím ukončena první etapa prací ve VKÚ. V dalších letech byly již práce na všeobecně geografických mapách ČSVA konkrétně začleněny v plánech výroby VKÚ.

K celému úkolu bylo nutno využít zkušeností ze zpracování prototypových map a na jejich základě učinit řadu opatření, aby úkol byl plněn nejen v objemu a termínech, ale také co nejkvalitněji a nejehospodárněji. Byla učiněna řada opatření, v nichž měla čelné místo organizace a koordinace všech prací. Ve VKÚ byla vytvořena technická subkomise ČSVA, jejímiž členy byli náčelníci odborů, techničtí redaktori a technolog.

V redakčním oddělení byli vyčleněni redaktoři a přiděleny jim úkoly, aby každý z nich již od počátku prací redakčně vedl zpracování map určitých, geograficky blízkých nebo totožných oblastí.

Kartografický odbor byl organizován tak, že na některá oddělení byli soustředěni vybraní pracovníci, kteří pracovali výhradně na atlasových mapách. Kromě toho byla vytvořena skupina pro zpracovávání konceptů názvosloví a vybaveno pracoviště fotosazby. Dále byli z řad vedoucích funkcionářů ústavu jmenováni stálí členové geografické a technické komise ČSVA.

V technické subkomisi byly projednány a navrženy základní zásady technologie zpracování všeobecně geografických map a projednány zásady normování redakčních a kartografických prací. Na podkladě těchto opatření se mohlo přikročit k rozplánování úkolu a sestavení harmonogramu prací, který byl po schválení nadřízenou složkou závazný pro výrobu, byl pravidelně kontrolován a upřesňován.

Základní technologie zpracování všeobecně geografických map, kterou určila technická subkomise:

- pro soubor map stejného měřítka a typu bude zpracován redakční plán;
- pro každou mapu budou vypracovány redakční pokyny;
- základem každé mapy bude kartografická předloha zpracovaná v měřítku vydání mapy;
- kartografické originály budou zhotoveny v pracovním měřítku 2 : 1;
- budou vykresleny kartografické originály polohopisu, vod, výškopisu, silnic, stínovaného terénu;
- koncepty názvosloví budou vyhotoveny v měřítku 2 : 1;
- rámy map a zeměpisná síť budou vyryty při kartolitografickém zpracování na tiskových podkladech;
- při zpracovávání kartografických předloh a konceptů názvosloví budou překrytové části přejímány z jedné mapy do druhé zhotovením fotokopii;
- každá kartografická práce bude podrobena dvěma revizím v příslušném kartografickém oddělení a podrobné redakční revizi;
- k recenzi budou předkládány v první části kartografické předlohy a koncepty názvosloví, v druhé části první barevné nátisky jednotlivých map;
- z každé mapy bude zhotoven první nátisk a po revizi a opravách tiskových podkladů druhý nátisk. Oba bude revidovat technický kontrolor, odpovědný redaktor a hlavní redaktor ústavu. Druhý nátisk bude předkládán předsedům geografické a technické komise k připomínkám a pak hlavnímu redaktoru ČSVA k imprimatur.

Během prvního roku práce byly některé zvolené zásady po získání dalších zkušeností změněny. Tak byl po konzultaci s recenzenty a rozhodnutí geografické i technické komise upraven postup recenzí. Z každého kartografického originálu byl nejprve zhotoven neretušovaný nátisk všech čárových prvků a písma, který byl recenzentovi dodán k připomínkám namísto kartografické předlohy a konceptu názvosloví. Tento nátisk byl současně revidován odpovědným redaktorem mapového listu. Všechny předepsané opravy a doplňky, včetně připomínek recenzenta, se pak provedly na kartografických originálech, které byly znovu reprodukovány. Z definitivních tiskových podkladů zhotovený barevný první nátisk byl opět předložen recenzentovi k připomínkám. Pracovní měřítko pro kartografickou předlohu bylo změněno. Při zpracování prvních kartografických předloh v měřítku vydání se ukázalo, že zvolené měřítko má nejen vliv na pracnost a tím i na délku technologického času, ale také na přesnost provedení. Proto bylo stanoveno pracovní měřítko kartografických předloh 1 : 1,5. Z těchto zásad se pak vycházelo při stanovení podrobných technologických postupů.

Při sestavování hypsometrických stupnic se vycházelo z požadavku, aby výškové vrstvy map všech měřítek byly vyjádřeny s minimálními výjimkami ve stejných barvách. To proto, aby uživatel atlasu měl již při prvním pohledu do mapy představu o výškových poměrech. Při realizaci tohoto principu byl použit tento postup:

1. pro skupinu map 1 : 10 mil. až 1 : 30 mil.:  
0-200-500-1000-2000-3000-4000-5000-6000-nad 6000 m,
2. pro skupinu map 1 : 3 mil. až 1 : 6 mil.:  
0-100-200-500-1000-1500-2000-3000-4000-5000 m,
3. pro skupinu map 1 : 1 mil. až 1 : 1,5 mil.:  
0-100-200-300-500-700-1000-1500-2000-3000-4000 m,
4. pro skupinu map 1 : 500 000:  
0-200-300-400-500-600-800-1000-1200-1500-2000-nad 2000 m.

Hypsometrické stupně od 2000 m výše jsou u skupin map 1-3 shodné v dělení i barevnosti. Hypsometrické stupně v nižších polohách byly vyjádřeny u všech map stejnou barvou, ale různou hustotou rastrů. Zásada použít stejnou barvu pro všechny čtyři skupiny nemohla být dodržena u stupnice pro mapy měřítka 1 : 500 000, neboť by vznikla škála plochá, s nevýrazným odlišením barevných vrstev. Křivka intenzity barevného vyjádření stupňů škály pro mapy 1 : 500 000 má průběh, jak je zobrazeno na příl. č. 1.

Zlom ve škále ve výšce 300 m byl zvolen záměrně, neboť na území ČSSR bylo potřeba podle požadavků geomorfologů nápadně odlišit roviny a tabule od výraznějších útvarů. U těchto map musel být výškový rozdíl vyjádřen velkým počtem hypsometrických stupňů, nemělo-li dojít u ostatních map k použití příliš intenzivních barev pro nejvyšší stupeň škály.

Kontrastnějším vyjádřením nejvyšších stupňů škály by intenzita barvy způsobila nečitelnost ostatních prvků mapy. Proto křivka barevného vyjádření vyšších výškových stupňů u stupnic map malých měřítek (skupina map 1 a 2) musí mít opačný charakter (viz příl. č. 2).

Technologické postupy zpracování geografických map ČSVA zůstaly v podstatě shodné při zpracování celého díla. Lišily se jen v podrobnostech, a proto je možno uvést základní schémata technologických postupů, platných pro všechny geografické mapy ČSVA (v příl. č. 3).

Zhotovení kartografické předlohy předcházely přípravné redakční práce.

Podstatnou částí přípravných redakčních prací bylo vyhledávání, třídění a hodnocení základních, doplňujících a pomocných kartografických podkladů. Bylo zjištěno, že archiv VKÚ nemá dostatek vhodných podkladových map, a proto navázal styk s jinými mapovými archivy, hlavně Státní mapovou sbírkou, s Výzkumným ústavem geodézie a kartografie, archivem ministerstva zahraničního obchodu, archivem ministerstva školství a s archivem ÚSGK. Na rozšíření fondu mapových podkladů se významně podíleli i někteří recenzenti. Mapové podklady se v průběhu zpracování ČSVA stále doplňovaly novými materiály a byla stanovena zásada, že je nutno zpracovávanou mapu v jakémkoli stadiu rozpracovanosti upravit podle nově získaných podkladů nebo informací. Při tvorbě všeobecně geografické části ČSVA bylo rozhodnuto postupovat pokud možno od map větších měřítek k menším.

Aby byla zajištěna shodnost náplně na mapách stejných měřítek, které se navzájem překrývají, zpracovávala se překrytová část jen na jedné kartografické předloze a na dalších, které zasahovaly do překrytu, se tato část doplnila fotokopii ze zpracované kartografické předlohy. Tento postup zajišťoval shodnou náplň v překrytových částech map a urychloval i zlevňoval výrobu. Jako příklad uvádíme rozvrh zpracování map měřítka 1 : 1 000 000 ze střední Evropy (viz příl. č. 4).

1. pořadí: Kartografické předlohy byly zpracovány v celé ploše (62-63, 98-99, 76-77).
2. pořadí: Mapa 58-59. Do kartografické předlohy se domontovala fotokopie překrytové části z mapy 62-63.
3. pořadí: Do kartografických předloh 82-83, 86-87, 98-99 byly domontovány fotokopie překrytových částí map 1. a 2. pořadí.
4. pořadí: Do kartografických předloh map 84-85, 92-93 byly domontovány fotokopie překrytových map 1. až 3. pořadí.

Úspora kresličských a revizních prací činila v tomto případě asi jednu čtvrtinu celkového času.

Podobným způsobem byly zpracovány kartografické předlohy map všech měřítek, pokud byly zpracovány na stejné projekční ploše. U souboru map 1 : 3 000 000, které zobrazují prostor celé Evropy, nebylo teoreticky možno využít montáže fotokopií překrytových částí, jestliže šlo o mapy zobrazené na různých kuželech. Protože však při praktických zkouškách bylo zjištěno, že chyba zkreslení při přechodu z jednoho kužele do druhého je  $\pm 0,3$  mm, mohla být tato nepatrná chyba zanedbána a montáž fotokopií uskutečněna v plném rozsahu.

Organizace výroby začínala rozpracováním ročního plánu úkolů podle počtu normohodin stanovených pro tvorbu ČSVA.

Pak následovala činnost v tomto pořadí:

- redakční přípravné práce, zpracování redakčního plánu pro soubory map;
- konstrukční a montážní práce;
- sestavitelská práce, tj. zpracování redakčních pokynů pro zhotovení kartografických předloh a konceptů názvosloví;
- revize kartografických předloh a konceptů názvosloví na kartografických odděleních a v redakčním oddělení;
- kresba kartografických originálů;
- revize kartografických originálů v kartografických odděleních a v redakčním oddělení;
- zhotovení tzv. čárového nátisku z neretušovaných negativů;
- recenze čárového nátisku, zhodnocení předsedou technické a geografické komise a hlavním redaktorem ČSVA;
- revize čárového nátisku ve skupině technické kontroly a odpovědným redaktorem mapového listu;
- opravy a doplňky kartografických originálů a kontrola oprav;
- reprodukční zpracování a zhotovení prvního (barevného) nátisku;
- revize prvního nátisku ve skupině technické kontroly a odpovědným redaktorem mapového listu;
- kartolitografické opravy tiskových podkladů;
- zhotovení druhého barevného nátisku a předložení k imprimatur;
- revize druhého nátisku ve skupině technické kontroly a odpovědným redaktorem listu;
- kartolitografické opravy tiskových podkladů, revize oprav a tisk nákladu.

### Redakční přípravné práce

Po prostudování rámcových redakčních pokynů, zpracovaných redakční skupinou VA AZ provedl redaktor průzkum hodnocení a výběr základních mapových podkladů. Protože v souboru map jednoho měřítka bylo vždy zobrazeno území více států, byl výběr podkladů shrnut do přehledných tabulek podle států a v nich podle prvků, které mají být zobrazeny. Jako příklad je uvedena tabulka výběru doplňujícího materiálu pro prvky náplně, které nebyly dostatečně zobrazeny v základním mapovém podkladovém materiálu - topografické mapě 1 : 500 000 - na území Maďarska (viz tab. 1).

Redakční plán pro soubor map stejného měřítka a typu obsahoval tyto údaje:

- přehled úkolu a základní údaje o druhu a typu map, umístění map v atlasu, výřezy vlastní mapové kresby, zobrazení;
- přehled základních kartografických podkladů;
- postup zpracování kartografických předloh;
- zhodnocení a obsah využití doplňujících a pomocných podkladů;
- stupeň generalizace a vzory pro generalizaci;
- pokyny pro zpracování názvosloví s přílohami (například koncept názvů orografických celků);
- technologický postup přípravných prací;
- technologický postup kartografických a reprodukčních prací.

Tabulka 1

Prvek	Materiál	Poznámky - připomínky
Výškopis	Základní podklad, výškové kóty - zákl. podklad	
Vodstvo	Maďarsko (ÚSGK 1958) 1:1 mil., všechny ostatní prvky podle zákl. podkladu	Jasně vyznačeny kanály
Sídliště	Magyar népköztársaság közigaz- gatási térképp (1957 Maďarsko) ÚSGK 1958 1:1 mil.	Administrativní mapa
Komunikace	Silnice: Magyarország autótérképe 1:6 mil. 1958  Zeleeznice: fotokopie mapky jízdního řádu	Nejnovější map. materiál k zpraco- vání komunikací se všemi prvky, s průjezdními plány všech větších maď. měst (s převodovým značko- vým klíčem)  Schemat. znázornění všech hlav- ních, vedlejších a úzkokolejných železnic
Hranice	A mag. népköztársaság közigatási térképe 1957, 1:1 mil. (adm. mapa)	Politické rozdělení Maďarska s hranicemi žup a okresů s vyznačením sídel adm. jednotek. Rozdělení sídlišť na města: menší než 20 000, 20-40 000, nad 40 000 obyvatel;  obce: pod 5 000, 5 000 - 10 000, nad 10 000 obyvatel; hlavní komunikace
Porosty	Základní mapový podklad	
Názvosloví	Adm. mapa Maďarska 1:1 mil. (1957) Lexikon obcí Maďarska (1956) Maďarsko (ÚSGK 1958) 1:1 mil. Magyarország autótérképe 1:600 000 1958	Pol. mapa s hlavním polit. rozdělením - sídliště, textová část o všech důl. prvcích
Ostatní prvky	Letiště: seznam civ. letišť (1959), nafta: Goldmanns Weltatlas, lázně: ad. mapa Maď. 1957, doly: zákl. podklad	V překrytovém území využít mapy ČSVA 1:500 000

Při stanovení stupně generalizace vycházel redakční plán z vyhodnocení prototypové mapy. Protože rozhodujícími prvky náplně mapy jsou sídliště, vodstvo, výškopis a komunikační síť, byla těmto prvkům věnována v přípravě mimořádná pozornost. Značkový klíč a čitelnost obsahu byly prověřeny na prototypové mapě. Stupeň generalizace těchto prvků byl stanoven především empiricky, na základě předběžného studia teoretických prací, které se touto problematikou zabývají. Generalizace výškopisu byla ovlivněna stanovenými intervaly vrstevnic a nebyla pro sestavitel problémem, neboť bylo možno využít zkušeností z tvorby topografických map.

Vodstvo bylo zobrazováno s největší možnou úplností a průběh vodních toků a břehových čar co nejméně generalizován. Zvlášť velká pozornost byla věnována generalizaci a výběru sídlišť. Základem byl poznatek, že na území se střední hustotou osídlení je průměrná vzdálenost mezi jednotlivými značkami sídlišť 8 mm (viz Bočarev-Nikolajev: *Matematicko-statističeskije metody v kartografii*). Při generalizaci silnic byla přijata zásada, že silnice vyšší klasifikace se v mapách do měřítka 1 : 3 000 000 včetně zobrazují všechny, na ostatních mapách s pokud možno nejmenší generalizací.

### Konstrukční a montážní práce

Podkladem pro konstrukční práce byly pokyny a směrnice, vypracované redakční skupinou VA AZ, které určovaly pro soubory map druh zobrazení.

Při konstrukčních a montážních pracích se používalo běžných zařízení a pracovních postupů. Konstrukční list byl zhotoven buď na zajištěný papír, přilepený na překližku nebo na astralon silný 0,3 mm, který dostatečně zajišťoval rozměrovou stálost. Na podkladě byly pomocí koordinátografu vyneseny uzlové body zeměpisné sítě podle seznamu pravouhlých souřadnic, které vypočítal a dodal VTOPÚ Dobruška. Spojením uzlových bodů vznikla geografická síť, na kterou se provedla montáž. Uvádíme tabulku s přehledem druhů montáže, kterých bylo použito pro fyzickogeografické mapy ČSVA:

Tabulka 2

Měřítka mapy	Konstrukční list	Montovaný materiál	Měřítka mont. listu
1 : 500 000	korektostat	fotokopie na papíře	1 : 500 000
1 : 1 mil.	astralon	soukopie na astralonu	1 : 1 000 000
1 : 1,5 mil. a menší	astralon	negativ na filmu	pracovní měřítka předlohy
1 : 30 mil. (Severní a Jižní Amerika)	astralon	diapozitiv na filmu	1 : 30 000 000
1 : 3 mil. prototyp	korektostat	tisk zákl. podkl. map	1 : 1 000 000

Již první práce na prototypové mapě 1 : 3 000 000 (Španělsko) ukázaly, že nejvýhodnějším způsobem v podmínkách VKÚ bude zhotovovat montážní listy na astralon ve stejném měřítku, v jakém je zhotovena kartografická předloha, a jako podklad pro montáž používat negativy na filmech. Tento způsob sice kladl vyšší požadavky na pracovníky konstrukčního oddělení, ale byl časově i finančně velmi výhodný. Určujícím činitelem pro volbu montážního materiálu byla však kvalita základních podkladových map, jejich dostupnost a zásoba.

Rozdílnost kartografických zobrazení podkladových map pro montáž a sestavení map ČSVA značně zvyšovala pracnost montážních prací a podstatně ovlivňovala přesnost práce. Grafická nepřesnost byla zanedbatelná vzhledem k velkým deformacím, které vznikaly v těch-

to částech map vlivem navrženého zobrazení (viz okrajové části map ČSVA 198-199, Severní a Jižní Amerika; 154-155, Asie).

Rozdílnost kartografických zobrazení zpracovávané mapy a základního kartografického podkladu se částečně podařilo eliminovat fotomechanickou cestou pomocí překreslovače nebo fotoreprodukčního přístroje, upraveného jako překreslovač. Dobrých výsledků fotomechanického překreslení se dosáhlo, když kartografická zobrazení byla stejná, sobě podobná, nebo překreslené území leželo na totožných dotykových polednících nebo rovnoběžkách. Při velké rozdílnosti kartografických zobrazení nebo odlehlosti území od dotykových poledníků a rovnoběžek tato metoda nedávala požadované výsledky.

Velká barevnost geografických map, které byly základním kartografickým podkladem především u map menších měřítek (Atlas Mira, The Times Atlas, Morský Atlas apod.), silně ovlivňovala možnost reprodukce montážních listů, zvláště ve vysokohorském terénu. Modré kopie z nich zhotovené nebyly vždy dostatečně čitelné, což ztěžovalo sestavitelské práce.

### Sestavitelské práce

Na základě redakčního plánu sestaveného pro soubor map stejného měřítka a typu byly zpracovány redakční pokyny pro zpracování jednotlivých kartografických předloh. Základem redakčních pokynů byla textová část, v níž redaktor uvedl:

- číslo a název mapy,
- druh a typ mapy,
- umístění mapy v atlasu,
- informace o zobrazovaném území,
- umístění zobrazovaného území v mapovém listu,
- zobrazení, rámové a mimorámové údaje,
- podkladové materiály základní, doplňující a pomocné,
- stručný technologický postup,
- technické pokyny pro zpracování kartografické předlohy,
- pokyny pro revizní práce,
- srazy a překryty.

Nejobsáhlejší částí byly technické pokyny pro zpracování kartografické předlohy. V nich byla uvedena i barevnost kartografické předlohy, která byla vyřešena tak, aby kresba byla přehledná a zároveň měla dobré reprodukční vlastnosti:

vrstevnice, skály, značky výškopisu	hnědě,
vodní toky, břehové čáry, bažiny, izobaty a ostatní značky, které v tisku jsou modré	zeleně,
vodní plochy sladkovodní	oranžově,
vodní plochy slaných vod	fialově,
silnice a značky, které v tisku jsou červ.	červeně,
sídlíště: kontury bloků	černě,
výplň bloků	modře,
ostatní prvky	barevnost podle značkového klíče.

V kartografických předlohách se nekreslily kontury lesů, protože by kresba lesů zatěžovala náplň a činila kartografickou předlohu nečitelnou. Plochy lesů byly do mapy zakresleny teprve při kartolitografickém zpracování.

Velmi důležitou součástí redakčních pokynů byly grafické přílohy, vypracované redaktorem. Byly zpracovány na pomocných modrokopiích a obsahovaly:

- výběr a klasifikaci sídlišť, silnic a železnic;
- schéma vodní sítě s ohledem na správné vyjádření pramenných oblastí s určením síly čar vodních toků, zakreslenými počátky splavnosti, přístavy, majáky a jinými údaji na vodních tocích;
- výběr výškových kót;
- doly, naftovody, naftové prameny, letiště a jiné doplňující údaje.

Vypracování těchto grafických příloh k redakčním pokynům bylo náročné a odpovědné, neboť byly vlastním podkladem pro vytvoření mapy, určovaly stupeň generalizace a měly přímý vliv na hodnotu a obsah mapy. Redaktor při jejich zpracování využíval všech dostupných pramenů a to jak mapových, tak i literárních. Náročnou prací byl výběr a klasifikace sídlišť. Výběr sídlišť se řídil všeobecně platnými zásadami s přihlédnutím k hustotě osídlení zobrazovaného území a při respektování výše uvedené zásady - průměrné vzdálenosti sídlišť. Klasifikace sídlišť byla prováděna ve shodě se značkovým klíčem, na podkladě původních lexikonů a seznamů obcí, údajů z některých atlasů a topografických map větších měřítek. Ve státech, kde tyto materiály nebyly k dispozici, bylo nutno provést srovnání různých podkladů. Obtížnost a časová náročnost této práce zvláště vynikne, uvážíme-li, že na jedné dvoustránkové mapě typu C je průměrně 5000 sídlišť.

### **Redakční pokyny pro sestavování názvosloví**

Důležitou součástí obsahu všeobecně geografických map je názvosloví. Jeho zpracování bylo proto nutno věnovat značnou péči. Redaktor při sestavení redakčních pokynů pro zpracování názvosloví používal tyto materiály:

- značkový klíč a vzorník písma,
- základní, doplňující a pomocné kartografické materiály,
- seznamy názvosloví (ÚSGK),
- seznamy zkratek,
- pravidla přepisu nelatinských abeced,
- směrnice pro zpracování názvosloví na fyzickogeografických mapách ČSVA,
- slovníky cizích jazyků,
- materiály názvoslovné komise ÚSGK,
- materiály, vypracované geografickou komisí ČSVA.

V této oblasti se ukázala velmi prospěšnou spolupráce s názvoslovnými orgány ÚSGK, a to zvláště při řešení názvosloví z území ČSSR. Vydatnou pomoc poskytla i geografická komise ČSVA při upřesňování názvosloví orografických celků ČSSR a střední Evropy. VKÚ navázal kontakt i s pracovníky Orientálního ústavu ČSAV. Spolupráce s tímto ústavem se uplatnila především při řešení názvosloví v mimoevropských zemích a v zemích s nelatinskou abecedou. Odborníci Orientálního ústavu poskytovali konzultace při sestavování konceptů názvosloví a prováděli jejich recenzi. Názvosloví některých států, jako na příklad CLR, přímo tvořili.

Při zpracování redakčních pokynů byly současně vydávány různé pomůcky, jako např. tabulky přepisu anglického, francouzského a italského způsobu psaní cizích názvů do češtiny, seznamy akcentů a zvláštních znaků v cizích jazycích, seznamy překladů zkratek a vysvětlujících slov, přepis čínských slov z ruštiny a pravidla přepisu z azbuky.

Dobrou pomůckou pro řešení názvosloví na mapách ČSVA byly Směrnice pro zpracování názvosloví na fyzickogeografických mapách ČSVA. V atlase jsou tři typy map, které se odlišují jak obsahem, tak i způsobem použití názvosloví. Prvním typem jsou přehledné mapy malých měřítek (mapy kontinentů), pro vnitřní potřebu označené jako mapy typu A. Dalším typem (typ B) jsou mapy, v nichž je kladen důraz na terén a komunikace, a posledním typem (typ C) mapy fyzickogeografické, s nejbohatší náplní.

V mapách typu A bylo použito vžitých českých názvů, pokud vůbec existovaly. V mapách typu B byly směrnice složitější. U sídlišť byly uváděny původní názvy a jako dublety uváděné pod původní název v kulatých závorkách vžité české názvy. Pro názvy tekoucích vod, jezer, vodních nádrží, rybníků, přehrad, menších zálivů, zátok, fjordů a lagun bylo užito původních názvů s vžitými českými názvy jako dubletami v závorkách. Pro názvy oceánů, moří, velkých zálivů a zátok se použilo vžitých českých názvů. Pro popis vertikální a horizontální členitosti byly voleny vžité české názvy, pokud neexistovaly, tedy názvy původní. Názvosloví kontinentů, jejich částí, zemí, států, správních oblastí bylo řešeno vžitými českými názvy.

V mapách typu C bylo uváděno zásadně původní názvosloví. Výjimku činily rozsáhlé vyvýšené nebo vhloubené tvary, jejichž rozloha přesahuje rámec jednoho státu, souostroví, o-



stovy a poloostrovy velkého rozsahu, kontinenty a jejich částí, státy, země, správní oblasti, kde bylo použito vžitých českých názvů, pokud existovaly.

Toto poněkud složité řešení názvosloví v mapách tří typů způsobovalo při práci dosti obtíží a bude je pravděpodobně činit i uživateli mapy, kterému nejsou podrobně známy zásady tvorby názvosloví na mapách ČSVA. V uvedeném systému se stává, že na jedné mapě se v těsném sousedství objevují názvy rovnocenných prvků někdy české (pokud český název existoval), někdy původní. Převládá názor, že příští koncepce musí být daleko jednodušší a tím jednotnější.

Koncepty názvosloví byly zpracovány na modrokopiích, zhotovených z kartografické předlohy v měřítku 2 : 1. Toto velké měřítko bylo zvoleno proto, že hustota názvosloví na geografických mapách ČSVA je značná a zpracování konceptů názvosloví na podkladu menšího měřítka by bylo technicky velmi obtížné, až neproveditelné a výsledek by byl jako pracovní pomůcka těžko čitelný. Pro usnadnění orientace v hotovém konceptu názvosloví byly popisy podle druhu odlišovány různými barvami:

názvy sídlišť	černě,
orografické názvosloví	červeně,
názvy vod	zeleně,
popis států a adm. celků	fialově,
popis vertikální členitosti (ostrovů, poloostrovů, kos, mysů atd.)	zeleně.
Administrativní hranice byly zakreslovány barevnými čarami:	
státní hranice	zeleně,
krajské hranice	žlutě,
okresní hranice	fialově.

Hlavní města států byla podtrhována 2× oranžově, hlavní města krajů 1× oranžově, okresů 1× fialově. Kromě popisu zobrazovaného území koncept názvosloví obsahoval ještě popis orientační sítě a mimorámové údaje.

Po předepsaných revizích a opravách byl pořízen rozpis písma pro sazbu. Aby byla usnadněna další práce a to jak při lepení názvosloví do kartografických originálů, tak při revizích, byl rozpis písma sestaven jednak podle typů a velikostí, jednak v rozsahu po jednotlivých čtvercích orientační sítě v řadách, počínaje čtvercem severozápadním a konče čtvercem jihovýchodním. Stejným systémem byla také ukládána hotová sazba do obálek, označených názvem a číslem mapy a příslušným čtvercem orientační sítě.

### Kresba kartografických originálů

Redaktor vypracoval pro každý mapový list pokyny pro kresbu kartografického originálu, v nichž uvedl všechny zvláštnosti kresby, upravil srazy uvnitř listu, vyznačil sílu čar vodních toků, stanovil, které prvky se zakreslí do jednotlivých kartografických originálů, doplnil případně obsah podle dodatečně získaných kartografických podkladů. Při kartografickém zpracování geografických map byly zpravidla kresleny tyto kartografické originály:

- kartografický originál polohopisu - obsahoval kresbu sídlišť, železnic a ostatních značek, které podle značkového klíče jsou vytištěny v černé, lomené nebo zelené barvě, veškeré názvosloví a mimorámové údaje kromě popisu orientační sítě. Smluvené značky byly jako fotokopie vlepovány do originálu, právě tak písmo zhotovené fotosazbou;
- kartografický originál výškopisu - obsahoval všechny značky, kterými se v mapách vyjadřuje výškopis, tj. vrstevnice a jejich popis, terénní stupně, jámy, skály apod., kreslené černou tuší, a ledovce, kreslené zelenou barvou;
- v kartografickém originálu vodstva byly vykresleny všechny vodní toky, břehové čáry, izobaty a značky, které se tisknou v modré barvě. Kromě toho červenou barvou byly podrobně zakresleny kontury ploch bažin. Tento zákres sloužil jako podklad pro vkopírování rastru bažin;

- v kartografickém originálu silnic byly vykresleny všechny silnice a značky, které mají být v mapě vytištěny červeně, včetně popisu orientační sítě.

Všechny tyto originály byly kresleny v pracovním měřítku 2 : 1. Čárové prvky jednoho kartografického originálu nebyly uvolňovány nebo přerušovány vzhledem k čárovým prvkům ostatních kartografických originálů. Uvolnění nebo přerušování se provedlo až při zpracování tiskových podkladů.

Další kartografický originál se zpracoval až po vykreslení kartografického originálu vodstva a výškopisu. Byl to kartografický originál stínování terénu, pro nějž podkladem byla modrokopie z tiskových podkladů jmenovaných kartografických originálů, zhotovená v měřítku vydání. Pro určení nejvýstižnějšího způsobu stínování byla provedena řada zkoušek, a to jak v použití materiálu a techniky, tak v manýře a intenzitě tónů. Stínování bylo prováděno karbonovou tužkou a těrkou, nejsytější tóny byly zdůrazněny lavírováním tuší. Pro všechny mapy byl přijat způsob stínování při předpokládaném osvětlení terénu ze směru severozápadního s možností pootočení k severu. V přípravě byly sestaveny stupnice tónů, kterých se má použít k vyjádření stínu v různých nadmořských výškách podle zásady „čím vyšší, tím tmavší“.

Mimo těchto kartografických originálů bylo ještě na oleátě vykresleno schéma hypsometrických a batymetrických vrstev pro kartolitografické zpracování a koncept administrativních hranic.

Kartografické originály, kartografické předlohy, koncepty názvosloví, redakční pokyny a některé mapové podklady a technologická schémata tvořily pak podklad pro reprodukci zpracování mapy. Kromě toho byly jako pomůcka pro reprodukci vydány doplňky k technologii reprodukčního zpracování map ČSVA. V nich byl uveden popis barevnosti kartografických předloh a konceptů názvosloví s převodem barevnosti do tiskových podkladů. Další tabulka podávala přehled o jednotlivých prvcích náplně mapy a jejich barevnosti v mapě s udáním, ve kterém kartografickém originálu jsou zakresleny. Pro zhotovení tiskových podkladů hypsometrických a batymetrických stupňů byly vykresleny tabulky, které pro informaci o řešení hypsometrických a batymetrických stupnic na mapách různých měřítek uvádíme (v příl. č. 5).

Obsah i grafická vyváženost mapy byla dále řešena na čárovém nátisku, zhotoveném za použití neretušovaných negativů v měřítku vydání. Nátisk byl pětibarevný, v barvách černé, (polohopis a popis), hnědé (výškopis), červené (silnice a popis orientační sítě), fialové (administrativní hranice, popis administrativních celků, podtržení administrativních sídlišť), modré (vodstvo, izobaty). Nátisk umožňoval kontrolu lícování barev kartografické kresby a její kvality, poskytoval první pohled na spojení všech kresebných prvků mapy. Proto byl také vhodným podkladem pro důkladnou revizi obsahu mapy a její grafické vyváženosti, umístění a velikosti písma apod. Tuto revizi prováděl odpovědný redaktor mapového listu. Současně byl nátisk doručen, jak bylo již uvedeno, stanoveným recenzentům, předsedům technické a geografické komise a hlavnímu redaktoru ČSVA, kteří na něm zaznamenali své připomínky. Redaktor připomínky prostudoval, vyhodnotil a zanesl je do svého revizního exempláře. Takto doplněný čárový nátisk sloužil pak jako předloha k opravám kartografických originálů.

Opravami kartografických originálů a kontrolou jejich správnosti a úplnosti končila kartografická část zpracování geografických map ČSVA a začala část reprodukční.

### **Některé zvláštnosti v technologii zpracování politických a ekonomických map.**

Protože mapy politického rozdělení jsou většinou stejného měřítko, zobrazení a výřezu jako fyzické mapy typu A, technologie jejich zpracování byla založena na tom, že základní prvky mapy zůstanou stejné a lze je tedy jen jednou zpracovat a využít bez opakovaného kartografického zpracování. Pro kartografické zpracování byla vzata za základ již hotová kartografická předloha fyzické mapy typu A. Do ní byly vykresleny prvky, které měla obsahovat mapa politického rozdělení. Byly to silnice, železnice, sídliště a politické a administrativní hranice.

Z takto upravené kartografické předlohy byly zhotoveny modrokopie v měř. 2 : 1 pro kartografický originál polohopisu (v tisku pro barvu černou a šedou), pro kart. originál silnic (v tisku

pro barvu červenou) a modrokopie pro zpracování konceptu názvosloví. Byly tedy vykresleny jen dva kartografické originály a nebyl kreslen kartografický originál vodstva. Pro tisk nové mapy byl použit již hotový tiskový podklad ze shodné fyzické mapy, z něhož byly vyredukovány některé méně význačné vodní toky, bažiny, vodní plochy a značky na vodách. Tímto způsobem zpracování byla zajištěna nejen věrná shodnost základních konturovaných čar obou map z téhož prostoru, ale dosaženo i ekonomického efektu. Jako příklad lze uvést schéma zpracování mapy 158-159, Asie - politické rozdělení (v příl. 6).

Pro reprodukční zpracování bylo toto schéma doplněno ještě tabulkou pro vzájemné využití tiskových podkladů:

Tabulka 3

Základní mapa	Přebíraný prvek	Do mapy
186 Afrika 1 : 30 mil.	vodstvo s redukcí atd.	187, Afrika - politické rozdělení 1 : 30 mil.

Kromě běžných redakčních prací redaktor stanovil ještě kolorit jednotlivých států nebo administrativních celků. K tomu účelu sloužily vzorníky barev. Přitom bylo nutno dodržet zásadu, aby táž země měla stejný tón barvy jak v historické části atlasu, tak i ve všech politických mapách, ve kterých se vyskytovala.

Na zpracování ekonomických map se VKÚ podílel pouze kartografickými a reprodukčními pracemi. Kartografické předlohy (koncepty) byly zpracovány ve VZÚ za přímé spolupráce s vědeckými odborníky - autory jednotlivých map.

Koncepty byly závaznými předlohami pro kartoreprodukční zpracování. Koncepty se skládaly ze dvou částí. Průmyslová nadstavba byla zakreslena na modrokopii, pořízené z odpovídající fyzickogeografické mapy ČSVA. Nadstavba zemědělství byla zpracována na přiložené ultrafánové fólii, na níž byly barevně vykresleny hranice oblastí kultur, smluvené značky a plochy kultur. Pro kartografické a reprodukční zpracování těchto map bylo nutno učinit řadu předběžných opatření. Byl proto stanoven rámcový technologický postup. V něm bylo rozhodnuto, že základními podkladovými mapami budou odpovídající mapy všeobecně geografické. Na jejich podkladě a s využitím konceptů nadstavby byly zpracovány dva kartografické originály a to: kartografický originál č. 1. s obsahem: železnice, sídliště, značky pro těžbu, terče rozmístění průmyslu, státní hranice a značky zemědělství, veškeré názvosloví; kartografický originál č. 2 pro barvu červenou s obsahem: silnice, severní hranice pěstování obilí, označení orientační sítě. Dále jako součást kartografických originálů byly zpracovány koncepty barevnosti terčů průmyslové výroby (na modré kopii na astralonu), koncepty redukce vodstva na tiskovém podkladu s odpovídající všeobecně geografické mapy. Kartografický originál vodstva se nezpracovával, použil se tiskový podklad vodstva odpovídající fyzickogeografické mapy s příslušnou redukcí vodních toků. Jako podklad pro zpracování kartografického originálu byl zpracován koncept názvosloví v příslušné barevnosti.

Pro zpracování tiskových podkladů pak byly vydány tyto pomůcky: Tabulka obsahu jednotlivých tiskových podkladů (viz tab. 4).

Jako další pomůcka byly sestaveny tabulky pro převod barevnosti z konceptů do tiskových podkladů s určením použití různých rastrů v souladu se vzorníky barev.

Pro zpracování ekonomických map byl stanoven technologický postup (viz příl. 7).

VKÚ vytvořil značkový klíč a vzorník písma pro ekonomické mapy, který byl vyzkoušen na několika pokusných pracích a upřesněn pro definitivní použití na prvé prototypové mapě tohoto druhu - Severní Evropě, průmysl a zemědělství (č. 125). Dále byly stanoveny zásady pro tvorbu názvosloví, které se v podstatě shodovaly s řešením názvosloví na geografických mapách typu B.

Při kartografické práci bylo nutno řešit i některé problémy, které spadají do oblasti tvorby map. Šlo hlavně o vyrovnání obsahu jednotlivých ekonomických map navzájem a pře-

Tabulka 4

P. č.	TP pro barvu	Výchozí podklad	Obsah TP	Předloha, pomůcka
1	černá	KO č. 1	- popis sídlišť, texty v legendě, přístavy - značky podle zn. klíče - název mapy - mimorámové údaje	koncept názvosloví, znač. klíč
2	lomená černá	KO č. 1	- geograf. náplň signatury sídlišť, kontury terčů průmyslu, naftovody, kontury v legendě, železnice, stát. hranice	koncept názvosloví, znač. klíč, geograf. mapa
3	červená	KO č. 2	- popisy živočišné výroby, - silnice, - sever. hranice, pěst. obilí - popis orient. sítě - značky podle znač. klíče	koncept názvosloví, znač. klíč
4	modrá (ultamarin)	TP příslušné geograf. mapy	- vodní toky - břehové čáry - bažiny - popisy vod	TP s vyznačením úpravy konceptu názvosloví
5	slabá modrá	příslušná geografická mapa	- výplně sladkých vod (plocha)	TP z geograf. mapy
6	tyrkysová modrá		- močály, slaniska, slaná jezera	TP z geograf. mapy
7	fialová	KO č. 1 příslušná geograf. mapa	- zeměp. síť, názvy států, číslo mapy, popis ČSVA - značky a zkratky - stát. hranice	koncept názvosloví, příslušná geografická mapa
8	hnědá I.	koncept kontur ploch zeměděl. kultur	kontury zeměděl. ploch	koncept zem. ploch, znač. klíč
9	hnědá II.	KO č. 1	značky zeměděl. plodin a průmyslu	koncept názvosloví, znač. klíč
10	zelená I.	koncept barevnosti	zeměděl. plochy	koncept barevnosti zem. ploch
11	zelená II.	KO č. 1	značky a popisy	koncept názvosloví, znač. klíč
12	zelená III.	koncept zeměděl. ploch	lesy bez kontur (raštr pro lesy)	koncept zeměděl. ploch,

devším o sjednocení překrytových částí. Každá mapa totiž měla jiné autory, což již samo o sobě objasňuje, proč při tvorbě a sestavení konceptů (předloh) docházelo k rozporům v koncepci i obsahu. Pracovníci VKÚ tyto rozdíly řešili ve spolupráci s autory map a to jak přímo na pracovištích, tak při recenzích nátisků.

Zpracováním tohoto druhu map skončily práce na tvorbě Československého vojenského atlasu. Problematika tvorby geografických map ČSVA je však velmi široká a tak v jednom článku není možno podrobně vyčerpát a objasnit všechny otázky a jejich řešení během celého cyklu výroby. Podáváme jen rámcový obraz zpracování tohoto velkého úkolu a máme za to, že bude třeba vracet se k jednotlivým částem v podrobných článcích.

## Technická redakce, kartografické a reprodukční zpracování vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu

Druhou hlavní částí Československého vojenského atlasu je část vojenskohistorická. Zahrnuje 144 stran z celkových 376 stran atlasu; na nich je 543 map, z toho 293 přehledných map, 212 plánů bitev a 38 schémat. Z celkově mapami potištěných 3041 dm<sup>2</sup> připadá na vojenskohistorickou část 1178 dm<sup>2</sup>, tj. 39 %.

### A. Přípravné práce

Práce na vojenskohistorické části ČSVA byly zahájeny v r. 1957 zpracováním ideových návrhů jednotlivých oddílů vojenskohistorické části atlasu, seznamů jednotlivých map a posléze sestavením makety vojenskohistorické části. Jednotlivé listy makety tvořila zrcadla map, v nichž byl schematicky zakreslen geografický podklad a stanovena měřítko map.

Později, v první polovině r. 1958, se přistoupilo k technickým přípravným pracím. Obdobně jako po obsahové stránce měl být i po stránce technické vodítkem Atlas oficera. Proto i jako prototypové mapy, na nichž měla být vyzkoušena technická úprava, vyjadřovací prostředky i technologie kartografického a reprodukčního zpracování, byly zvoleny mapy z Atlasu oficera - Panské války (ve VZÚ) a Války starověkého Říma v 2.-1. stol. př. n. l. (ve VKÚ). Mapy byly převzaty po stránce obsahové i technické bez větších změn. Současně byl zpracován návrh značkového klíče, v němž zvláště značky pro vojenskohistorický obsah map byly voleny podle vzoru Atlasu oficera.

Prototypové nátisky spolu se značkovým klíčem byly kriticky zhodnoceny ve vojenskohistorické komisi a poté se přistoupilo ke konečnému zpracování značkového klíče a ke stanovení technologického postupu kartografického a reprodukčního zpracování map.

#### 1. Značkový klíč

Při zpracování definitivního značkového klíče se ustoupilo ve značkách pro vojenskohistorický obsah map od nárysových (siluetových) značek a bylo užito značek symbolizujících půdorys objektů; rovněž ostatní značky byly upraveny odlišně od Atlasu oficera. Pro geografický obsah map byl zvolen malý počet jednoduchých značek, přičemž jich část byla převzata z geografické části atlasu. Pro popisy geografických objektů byla volena písma odpovídající geografické části, pro vojenskohistorický obsah map byla zvolena jednoduchá moderní, vesměs grotesková písma.

#### 2. Uspořádání map

Ze 116 map vojenskohistorické části je 12 dvoustránkových (z toho 1 se záložkou) a 104 jednostránkových (z toho 17 se záložkou); 4 záložky jsou potištěny oboustranně. Na výšku je orientováno 82 map, zbývající na šířku.

Vnější rámy, rámy map se stupňovým dělením a umístění názvů jsou řešeny v souladu s mapami geografickými (vyjma názvy u dvoustránkových map, které jsou vzhledem ke svému rozsahu umísťovány jen na pravou stranu).

Zrcadla map byla řešena tak, aby i při značném počtu dílčích map na jedné mapě (na 1 stranu připadají průměrně 4 dílčí mapy, na řadě map však je i 6-10 map) působila mapa uceleným dojmem. Přitom však bylo nutné rozlišit grafickou úpravou uvnitř mapové strany mapy tematicky vzdálené od map na sebe navazujících a zdůraznit podřízenost náčrtů bitev a vedlejších map mapám hlavním. Tak byly voleny mezery mezi mapami o rozměrech 1,5 mm, 1 mm, 0,6 mm a 0,3 mm. Hlavní mapy jsou označovány fialově vytištěnými velkými písmeny, zatímco pro označení i názvy vedlejších map jsou volena malá písmena abecedy. V záhlaví každé mapy (pod názvem) je umístěn doprovodný text, který uvádí do studia mapy, zaznamenává širší

vojenskopolitické souvislosti a upozorňuje na zvláštnosti vojenskohistorického obsahu mapy. V rozích map nebo pod nimi jsou umístěny vysvětlivky k obsahu map a konečně i měřítko mapy - číselné (u hlavních map) a grafické.

### 3. Kartografická zobrazení

Vzhledem k poslání vojenskohistorických map nebyla k jejich sestavení vypočítávána zvláštní kartografická zobrazení. Mapy světa jsou vyhotoveny většinou v mnohokuželovém zobrazení. Většina ostatních map, pokud mají vykreslenou geografickou síť, je sestavena zpravidla v kuželových (ekvidistantních a konformních) zobrazeních, přičemž mapy znázorňující námořní operace jsou zhotoveny v Merkátorově projekci. Náčrty bitev a mapy velkých měřítek jsou zpracovány na podkladě topografických map. Mapy měřítek menších než 1 : 1 000 000 jsou opatřeny zeměpisnou sítí (až na výjimky) s intervaly uvedenými v tabulce:

Tabulka 1

Měřítko map	Interval zeměpisné sítě	Dělení rámu	Plocha zeměpisného pole ( $\varphi = 50^\circ$ ) v $\text{cm}^2$
1 : 17 500 000 - 1 : 30 000 000	30'	5'	20
1 : 10 000 000 - 1 : 15 000 000	30'	10'	13
1 : 6 500 000 - 1 : 9 000 000	1°	10'	36—13
1 : 3 000 000 - 1 : 6 000 000	2°	30'	36—9
1 : 1 500 000 - 1 : 2 500 000	4°	1°	28—16
1 : 1 000 000	5°	1°	20—9
1 : 1 250 000	10°	2°	28—9

Zeměpisná síť slouží současně jako síť orientační. Vrstvy a sloupce jsou označeny v rámu červenými číslicemi a písmeny.

### 4. Volba měřítek map

Měřítko vojenskohistorických map na rozdíl od geografické části atlasu jsou podřízena stupni bohatosti vojenskohistorického obsahu map a ovlivněna prostorem, se kterým zobrazovaný vojenskohistorický jev souvisí. Tak pochopitelně nemůže být použit nějaký systém měřítek; naopak uvedené činitele a navíc ještě větší počet map uvnitř zrcadla jedné mapy působí, že musí být použito značného počtu měřítek map. Tak např. bylo použito u map o měřítkách menších než 1 : 1 000 000 celkem 39 měřítek (měřítkové číslo je uvedeno v miliónech, v závorce uveden počet map : 1 : 1 (4), 1,25 (8), 1 : 1,5 (6), 1 : 2 (12), 1 : 2,5 (11), 1 : 3 (25), 1 : 3,5 (5), 1 : 4 (12), 1 : 4,5 (1), 1 : 5 (23), 1 : 5,5 (1), 1 : 6 (26), 1 : 6,5 (1), 1 : 7 (8), 1 : 7,5 (10), 1 : 8 (13), 1 : 9 (2), 1 : 10 (14), 1 : 12 (7), 1 : 12,5 (4), 1 : 14 (6), 1 : 15 (17), 1 : 17,5 (2), 1 : 18 (1), 1 : 20 (13), 1 : 25 (5), 1 : 30 (16), 1 : 35 (1), 1 : 40 (11), 1 : 45 (2), 1 : 50 (3), 1 : 60 (4), 1 : 65 (1), 1 : 75 (2), 1 : 80 (2), 1 : 100 (3), 1 : 130 (1), 1 : 180 (1), 1 : 250 (1). Z jednotlivých údajů je zřejmé, že k méně obvyklým měřítkům se přistupovalo jen v nejnutnějších případech.

### 5. Zobrazení prvků obsahu mapy

Při volbě metod kartografického vyjádření obsahu mapy muselo být pochopitelně přihlédnuto k druhu a účelu map. Vojenskohistorické mapy - jako mapy tematické - obsahují vlastně dvě složky tematické nadstavby. Je to politickosprávní obsah mapy a především pak její vojenskohistorický obsah. Účelu mapy musely být podřízeny vyjadřovací prostředky všech prvků obsahu.

S přihlédnutím k těmto požadavkům byl proveden výběr prvků obsahu, volen obraz i barva značek a popisů, metody znázornění jednotlivých prvků i plošná barevnost map.

Ke znázornění jednotlivých prvků obsahu:

#### a) *Vodstvo*

Vodstvo jako důležitý činitel při plánování i průběhu bojové činnosti od nejstarších dob po dnešek je znázorněno ve větší podrobnosti, než je tomu obvyklé na obecně historických mapách. Byly vypouštěny pouze toky kratší než 12 mm a vodní plochy menší než 1 mm<sup>2</sup>, popisovány jsou zpravidla toky delší než 25 mm. Rovněž barva vodstva (modrozelená) byla volena tak, aby dostatečně vynikala, aby se podobala barvě vodstva na topografických mapách, ale aby se též lišila od modré barvy pro vojenskohistorický obsah map.

Hodně péče bylo věnováno historicky věrnému znázornění vodních toků a pobřežní čáry. Poměrně snadná situace byla ve zjišťování průběhu vodních toků a pobřežních čar z poslední třetiny 19. století a pozdější doby, kdy je k dispozici dostatek mapových podkladů. Pro starší období však bylo třeba získávat podklady z historických atlasů jednotlivých zemí, z encyklopedií a monografií. Ke zvlášť velkým změnám v průběhu dolních toků řek a pobřeží docházelo např. u Rýna, Pádu, pobřeží Belgie a Nizozemí, v ústí Visly, Eufratu a Tigridu, Nilu, Žluté řeky (Chuang-che) aj. Pro znázornění kanálů bylo k dispozici již daleko více podkladů, protože o jejich vzniku a výstavbě je v literatuře dosti údajů.

Kvalitativní generalizace vodních toků při existenci značného počtu měřítek u map téhož prostoru byla obtížným úkolem. Pro usnadnění práce i pro odstranění subjektivních vlivů byla zpracována pro prostor Evropy předloha pro generalizaci vodních toků. Technicky byl zhotoven tak, že odlišnými barvami byly zakresleny toky, které se postupně se vzrůstajícím měřítkem mapy již zakreslují.

#### b) *Sídla*

Správné znázornění sídel s ohledem na jejich historický vývoj, měnící se správní a vojenský význam i geografickou polohu (vzhledem k vodním tokům, ke komunikacím apod.) i v souvislosti s růstem obyvatelstva patří k velmi složitým úkolům. Pro splnění všech těchto požadavků bylo použito dostupných grafických i literárních podkladů. Při studiu jsme se však setkali s mnoha nesrovnalostmi a nestejnými klasifikačními kritérii. U map starších období nemohly být všechny kvalitativní požadavky beze zbytku splněny a nebylo možné zabránit tomu, aby zvláště do klasifikace menších sídel na prvních mapách vojenskohistorické části nepronikly některé subjektivní vlivy.

U prvních 39 map - do první poloviny 19. století - bylo při výběru a klasifikaci sídel použito především hlediska jejich správního, obchodního, církevního nebo vojenského významu, případně i dalších (statut města apod.). Zvláštním typem písma i signaturou jsou vyjádřena hlavní města států, odlišným písmem pak správní střediska 2. řádu a velká města. U map měřítka 1 : 30 000 000 a větších jsou střední velikostí písma i signatur vyznačena důležitá a větší sídla (např. královská města, obchodní centra). Nejmenší signaturou a kurzívním písmem jsou znázorněna sídla ostatní.

Počínaje mapou č. 285, když už byly k dispozici údaje o počtu obyvatel sídel, bylo použito pro klasifikaci sídel dvojího hlediska: správního významu a počtu obyvatel. Přitom s: klasifikační tabulka mění do určité míry také v závislosti na historickém údobí.

Na mapách měř. 1 : 30 000 000 a větších je pro hlavní města užito vždy signatury s velkým plným vnitřním kroužkem a antikvového verzálového písma, pro správní střediska druhého řádu a střediska kolonií je opět použito velkých signatur, avšak užšího hůlkového písma. Ostatní sídla jsou klasifikována podle počtu obyvatel (viz. tab. 2).

Na mapách měřítka 1 : 35 000 000 a menších se velikostí kurzívy rozlišuje počet obyvatel od 500 tisíc obyvatel.

Při lokalizaci signatur sídel vzhledem k vodním tokům, k pobřeží a jiným situačním čarám se vycházelo z historických mapových podkladů a kromě toho se využívalo někdy také plánů měst, z nichž bylo možno podle polohy historického jádra města usoudit na jeho lokalizaci ve starších historických obdobích.

Tabulka 2

Označení signatury a typu písma	Kruhová signatura s velkou tečkou, písmo grotesk verzálky	Kruhová signatura s malou tečkou, písmo grotesk minuskule	Kruhová signatura bez tečky, písmo větší kurzíva	Kruhová signatura, písmo menší kurzíva
Mapy v měřítku				
1 : 25 000 - 1 : 500 000	nad 50 tis. obyv.	10- 50 tis. obyv.	2-10 tis. obyv.	pod 2 tis. obyv.
1 : 600 000 - 1 : 1 000 000	nad 100 tis. obyv.	25-100 tis. obyv.	5-25 tis. obyv.	pod 5 tis. obyv.
1 : 1 100 000 - 1 : 1 500 000	nad 200 tis. obyv.	25-100 tis. obyv.	10-25 tis. obyv.	pod 10 tis. obyv.
1 : 1 600 000 - 1 : 2 000 000	nad 300 tis. obyv.	50-300 tis. obyv.	10-50 tis. obyv.	pod 10 tis. obyv.
1 : 2 500 000 - 1 : 10 000 000	nad 500 tis. obyv.	60-500 tis. obyv.	25-50 tis. obyv.	pod 25 tis. obyv.
1 : 10 000 000 - 1 : 30 000 000	nad 1 mil. obyv.	100 tis. - 1 mil. ob. u map 285-300 50 tis. - 1 mil. ob.	—	pod 100 tis. obyv. u map 285-300 pod 50 tis. obyv.

V průběhu celé výroby se dbalo i na vhodnou kvantitativní generalizaci sídel na mapách téhož prostoru, samozřejmě však s přihlédnutím k měnícímu se historickému významu sídel.

#### c) *Hranice*

Státní i ostatní hranice jsou zakresleny zpravidla k začátku mapou znázorňovaného historického období, územní změny jsou vyznačeny barevnými lemovkami, značkou hranice v odlišné grafické úpravě, vysvětlujícími popisy apod.

Správné zjištění hranic pro starší historická období bylo někdy nejen složitou otázkou odbornou, ale někdy i závažnou otázkou politickou. Tak např. otázka znázornění českého státu od 16. do 20. století byla projednávána na poradě za účasti zástupců Historického ústavu Československé akademie věd, právnické fakulty University Karlovy a Vojenského historického ústavu. Obdobně byl konzultován Ústav dějin Komunistické strany Slovenska v otázce znázornění tzv. slovenského státu v l. 1939-1945.

Dnešní hranice nejsou na mapách starších historických období vzhledem k bohatému vojensko-historickému obsahu map uvedeny.

#### d) *Komunikace*

Na části map jsou hnědě (jednočaře nebo dvoučaře) znázorněny silnice, které mají ve starších obdobích význam především obchodních stezek a cest. Železnice jsou znázorněny prakticky na všech mapách od dob jejich počátků. Rovněž znázornění komunikací je v plném souladu s kartograficky zobrazeným obdobím.

#### e) *Porosty*

Z porostů jsou zobrazeny pouze lesy a zčásti i sady, vinice a křoviny, a to pouze v mapách velkých měřítek (do 1 : 1 000 000). Lesy jsou znázorněny schematicky barevnou plochou (světlozeleně), bez ohraničení lineární značkou v jiné barvě.

#### f) *Terén*

Znázornění terénu jako významné překážky v bojové činnosti vojsk mohlo být - vzhledem k nutnosti barevného vyjádření všeobecně politické situace - provedeno pouze stínováním s použitím severozápadního osvětlení. Pouze na mapách velkých měřítek (do 1 : 1 000 000), které mají neutrální (okrový) podtisk, je reliéf kromě stínováním vyjádřen také vrstevnicemi a terénními kótami. Popisy orografických celků jsou uvedeny zpravidla jen tehdy, probíhaly-li operace v horském terénu.

#### g) *Vojensko-historický obsah*

Grafickému vyjádření vojensko-historického obsahu map, jakožto hlavní složce obsahu, byla věnována pozornost maximální. Vyjadřovací prostředky byly voleny tak, aby byly účelné



a estetické. Způsob grafického vyjádření bojové činnosti musel být řešen tak, aby uživatel při celkovém pohledu na mapu pochopil v nejkratší době podstatu zobrazovaného jevu, ale zároveň i tak, aby grafické znázornění umožnilo podrobné studium. Tak byly různou silou šipek rozlišeny hlavní směry bojové činnosti od vedlejších směrů, druhy grafické úpravy šipek byly voleny tak, aby vyjadřovaly narůstání úderů apod. Zvláště v nejrozsáhlejších oddílu atlasu - „Druhá světová válka“ - byla plně uplatněna zásada co nejobjektivnějšího zobrazení válečných událostí. Tak např. na základních (podrobných) mapách Velké vlastenecké války SSSR byla útočná činnost sborů Rudé armády zpravidla vyjádřena jednou šipkou, zatímco na přehledných mapách jednotlivých období Velké vlastenecké války byla jednou šipkou (nebo dvěma šipkami - pro hlavní a vedlejší směr činnosti) vyjádřena činnost jedné armády.

Pro bojovou činnost strany vedoucí válku spravedlivou nebo relativně oprávněnější jsou v mezích možností voleny odstíny teplých barev (rumělka, karmin, oranžová), činnost protivníka je pak vyjádřena barvami studenými (modrou, smaragdově zelenou apod.).

#### *h) Plošná barevnost*

Plošná barevnost jednotlivých států na mapách měřítka 1 : 1 000 000 a měřítek menších je volena tak, aby pro jeden stát bylo použito podle možnosti v celé vojenskohistorické části týchž nebo blízkých barevných odstínů. Přitom každý stát má svou vlastní barvu. Toliko podrobné mapy bitev, bojů a operací o velkých měřítkách (do 1 : 1 000 000) jsou opatřeny jednotným okrovým podtiskem.

#### *i) Návoslovi*

Konečná podoba zásad pro tvorbu geografického názvoslovi na vojenskohistorických mapách byla výsledkem značně dlouhých diskusí zástupců oddělení historické geografie Historického ústavu ČSAV, Kabinetu pro kartografii při ČSAV a vojenskohistorické komise Československého vojenského atlasu. Závěry komise pro historickogeografické názvoslovi názvoslovné komise při Ústřední správě geodézie a kartografie nebyly k dispozici, protože se v názorech členů komise projevil rozpor takového rázu, že komise nakonec přerušila svou činnost vůbec.

Pro prvky zeměpisného a politického obsahu map se užívá především vžitých českých názvů, pokud existují. Podkladem pro výběr těchto názvů byl Seznam vžitých českých zeměpisných názvů vydaný názvoslovnou komisí při ÚSGK. Kromě toho byly některé další české názvy použity na doporučení pracovníků oddělení historické geografie Historického ústavu při ČSAV. Jinak se pro uvedené prvky uvádějí názvy národní (názvy v jazyku národa žijícího v příslušné oblasti, přičemž se ve sporných případech vychází z dnes platných správních hranic) nebo názvy politickosprávní (názvy v jazyku úředním). Tak je např. užito národních názvů na území pobaltských republik (nikoli přepisu přes azbuku) nebo v západních oblastech Polska i pro období, kdy tato území byla pod německou nadvládou. U národních názvů v některých oblastech, pokud to vyžadují potřeby studia, uvádějí se jako dublety v závorkách též názvy politickosprávní.

Z hlediska historického znění názvů se postupuje tak, že fyzickozeměpisné názvy se uvádějí zpravidla v dnešním znění (v české podobě nebo v úředním jazyku). Dnešních úředních názvů ve formě dublety (v hranatých závorkách a odlišným typem písma) se užívá také někdy vedle politickosprávních názvů sídel, a to z důvodu jejich identifikace. Obdobně se tyto názvy uvádějí např. u archeologických nálezů. Pro období starověkých řeckých a římských dějin se někdy (i u části českých názvů sídel) užívá ve formě dublety historického řeckého nebo latinského názvu. Názvy politického obsahu map a názvy sídel se uvádějí zpravidla ve znění platném pro znázorňované historické období.

Pro prvky vojenskohistorického obsahu map je použito zpravidla názvů obvyklých v české odborné literatuře.

Při přepisu cizích národních nebo politickosprávních názvů do české latinky se používá obvyklých zásad transpozice, transliterace a transkripce. Při transpozici byla z latinských písem

převzata v podstatě všechna zvláštní písmena. Při přepisu z azbuky bylo u geografických názvů použito tzv. vědecké transliterace, kdežto pro přepis názvů vojenskohistorického obsahu transliterace běžné.

Všechna data jsou uvedena v našem (gregoriánském) kalendáři.

## B. Organizace výroby vojenskohistorické části atlasu

Tvorbu vojenskohistorické části atlasu ve VZÚ řídila redakční rada svými orgány - vojenskohistorickou komisí a technickou komisí. Členy vojenskohistorické komise byli zástupci technické redakce vojenskohistorické části, členy technické komise byli zástupci výrobních složek ústavů i technické redakce.

Výroba vojenskohistorických map měla tyto hlavní výrobní etapy:

- a) Autorské práce.
- b) Redakční práce.
- c) Konstrukční a montážní práce.
- d) Zpracování kartografické předlohy.
- e) Recenze kartografické předlohy.
- f) Realizace recenzních připomínek.
- g) Zpracování kartografického originálu.
- h) Zpracování nátisku.
- i) Recenze nátisku.
- j) Realizace recenzních připomínek.
- k) Zhotovení nátisku pro imprimatur.
- l) Schválení nátisku k tisku nákladu.
- m) Tisk nákladu.

Podrobnější údaje o výrobě vojenskohistorických map jsou uvedeny ve schématech technologického postupu (obr. 1, 2, 3 v příloze) a v další části této kapitoly.

Celková délka výrobního cyklu jedné mapy (od započetí redakčních prací do skončení tisku nákladu) činila v průměru 38 měsíců, přičemž u prvních map dosáhla až 48 měsíců a u posledních pouze 18 měsíců. Doba potřebná k provedení jednotlivých výrobních etap je uvedena u jejich podrobnějšího popisu.

Jako u každého velkého atlasu vyvstal i u vojenskohistorické části atlasu problém, jak zabezpečit na všech mapách jednotnost zpracování geografického a politickosprávního obsahu map, názvosloví a všech dalších prvků vojenskohistorického obsahu map, jednotnost volby vyjadřovacích prostředků a jejich technického provedení. Pro realizaci všech těchto požadavků se přistoupilo k takovému systému řízení a odpovědnosti, v němž se prolínala forma vertikální i horizontální: vždy jeden redaktor odpovídal za jednu výrobní etapu u všech map (např. jeden redaktor pracoval na redakční přípravě všech map, jiný na kartografických předlohách, další realizoval recenzní připomínky apod.) a kromě toho řídil výrobu všech map ve všech etapách a zodpovídal za ni technický redaktor vojenskohistorické části atlasu. Ten neustále sledoval a kontroloval redakční přípravu, zpracování kartografických předloh, recenzní úpravy, tvorbu kartografických originálů, tvorbu nátisků, jejich recenze a zhotovení nátisků pro imprimatur a konečně do určité míry i tisk nákladu. Tento systém - zdánlivě se dublující - umožnil zajišťovat „křížovou kontrolou“ v celém průběhu tvorby map nejvyšší technické i obsahové nároky.

Kromě toho byli náčelníci všech pracovišť zodpovědní za každý úkon po technické stránce.

### 1. Redakční příprava

Redakční vědeckotechnické práce na vojenskohistorických mapách prováděla technická redakce.

Vlastní redakční přípravě v ústavu předcházelo zpracování autorských konceptů jednotlivých map. Koncepty autoři zpracovávali buď na podkladě modrých kopií na kreslicím papíře

vyhotovených ve vhodném měřítku v soulase se zrcadlem mapy, nebo na průsvítkách přiložených na otisky měřítkově vhodných map. Vedle těchto konceptů doplněných vysvětlivkami odezdávali autoři ústavu též návrhy textů k jednotlivým mapám, seznam použité literatury a někdy též připomínky ke znázornění geografického obsahu map nebo poukaz na zvláštnosti vojensko-historického obsahu. Koncepty zpravidla neobsahovaly zákres geografického podkladu ani politickosprávní situace pro příslušné historické období. V úrovni konceptů jednotlivých autorů se projevovaly rozdíly vyplývající z odlišných použitých vyjadřovacích prostředků, z různého stupně podrobnosti znázornění vojenskopolitických událostí vzhledem k měřítku mapy, z různého stupně autorovy schopnosti kresebně vyjádřit válečné a politické děje a někdy též z rozdílné zkušenosti autorů. Tyto skutečnosti vyžadovaly, aby v technické redakci pracoval zkušený a kvalifikovaný vojenský historik, který by tyto nedostatky odstraňoval, sjednocoval mapy po stránce obecně politické a vojenskopolitické, kvalifikovaně zasahoval do obsahu map, ujednotil formálně i věcně vojenskohistorický obsah map, názvy map, texty, vysvětlivky atd. Protože tomu tak z různých důvodů nebylo, musel tyto práce vykonávat spolu s předsedou vojenskohistorické komise technický redaktor vojenskohistorické části atlasu, resp. i další redaktori. Technický redaktor byl přitom v trvalém kontaktu také s redaktory jednotlivých oddílů atlasu i s autory a do vojenskohistorického obsahu map zasahoval jen po dohodě s nimi. Otázky politickosprávního obsahu a pochopitelně i geografické řešila technická redakce sama. Z toho je zřejmé, že obsah práce technické redakce se podstatně lišil od vžitého stavu např. v civilních kartografických podnicích a zahrnoval širokou problematiku.

Jedním z prvních úkolů vlastní redakční přípravy bylo sestavení všeobecných „Pokynů pro kartografické zpracování vojenskohistorických map ČSVA“ a „Schématu technologického postupu zpracování vojenskohistorických map ČSVA“. Pokyny pro kartografické zpracování obsahovaly všeobecné údaje o číslech a názvech map, jejich formátu, o zeměpisné a orientační síti, o značkovém klíči a vzorníku písma, o konstrukčních a montážních pracích a o tvorbě kartografické předlohy a kartografického originálu. Rovněž byl vytvořen seznam zkratk popisů geografického a všeobecně politického obsahu map a seznam zkratk názvů vojenskohistorických. Pro jednotlivé mapy pak byly zpracovány redakční pokyny, které již konkrétně a podrobně dávaly návod na tvorbu kartografické předlohy. Obsah redakčních pokynů tvořilo číslo a hlavní název mapy, názvy hlavních a vedlejších map, formát mapy, interval zeměpisné sítě, podkladový geografický a vojenskohistorický materiál a pokyny pro znázornění jednotlivých prvků obsahu: u vodstva se uváděly zásady výběru a podklady pro úpravu na historický stav a upozornění na další zvláštnosti; u sídel zásady výběru, podklady pro lokalizaci a klasifikaci, podklady pro zákres pevností, zvláštnosti názvosloví; u hranic pokyny pro zákres hranic v daném historickém období, pro znázornění územních změn a pro politickosprávní popisy; u komunikací podklady pro výběr a klasifikaci silnic a železnic; u vojenskohistorického obsahu použité značky, jejich barevnost, zásady volby písma pro popis vojenskohistorického obsahu, odkaz na některé další podklady a zvláštnosti při řešení obsahu mapy. U jednotlivých autorůských konceptů byly sjednoceny vyjadřovací způsoby a prostředky, sladěny a doplněny vysvětlivky a stanoveny jednotlivé značky pro vojenskohistorický obsah podle značkového klíče (nebo nově vytvořeny).

Současně bylo zpracováno přesné zrcadlo mapy, v němž byly uvedeny kóty pro konstrukční práce (průsečíky zeměpisné sítě) a založen průvodní záznam mapy, v němž byly pak zaznamenávány všechny pracovní úkony na mapě až do tisku. Dále byly vybrány podkladové mapy pro zhotovení negativů k montážním pracím.

Doba spotřebovaná na redakční přípravu jedné jednostránkové mapy včetně kontroly technickým redaktorem se pohybovala průměrně kolem 60 hodin.

## 2. Zpracování kartografické předlohy

Podle zrcadla mapy zhotoveného technickou redakcí byly v pracovním měřítku 2:1 vykonstruovány na skleněné desce (nečitelně) rámy map a průsečíky zeměpisné sítě. Na této

desce pak byla provedena montáž filmových negativů základních kartografických podkladů, opět nečitelně. Z takto vyhotovené montážní desky byla vyhotovena modrá kopie na zajištěný kreslicí papír, která sloužila jako podklad pro zhotovení kartografické předlohy.

Na modré kopii byly nejprve vykresleny rámy map a zeměpisná síť. Pak se již přistoupi k sestavení úplné kartografické předlohy, tj. včetně popisů. Podle redakčních pokynů zpracoval sestavitel nejprve geografický a politickosprávní podklad a nakonec i obsah vojensko-historický. Hranice pro daný historický stav zkonstruoval buď překreslením z jiné mapy nebo pantograficky. Vojensko-historický obsah map zakresloval podle autorského konceptu nebo u složitých situacích překopírováním z filmového negativu nebo pozitivu zhotoveného v potřebném měřítku z autorského konceptu.

Kresba geografického podkladu a vojensko-historické nadstavby musela být polohově přesná a po technické stránce zpracována v takové kvalitě, aby z nich mohly být zhotoveny přesné a rozměrově správné prvky obsahu kartografických originálů. Sestavitel zhotovil i popis vojensko-historického obsahu map, přitom však přihlížel k tomu, že v předloze bude ještě doplňován popis prvků geografického podkladu a politickosprávního obsahu, který prováděl na závěr zpracování předlohy pracovník specializovaný na názvosloví. Také popisy byly uváděny velikostmi a typy písma podobnými písmu na kartografickém originále. Názvy map spolu s texty a rovněž i texty vysvětlivkové byly vysázeny strojovou sazbou a vylepeny na kartografickou předlohu.

Barevnost kartografické předlohy byla volena až na výjimky stejně jako na konečném otisku mapy, pouze vodstvo bylo zakreslováno fialovou barvou (reprodukčně schopnou) a vojensko-historický obsah v modré barvě (na konceptech) byl kreslen tmavozeleně.

Správnost sestavení předlohy kontroloval v kartografických odděleních revizor a nakonec i technická redakce.

Dobré kvalitě zpracování kartografických předloh prospěl soustavný styk technického redaktora se sestaviteli formou návštěvy na pracovištích a na výrobních poradách. Kromě toho je třeba vyzvednout iniciativu nejlepších sestavitelů, kteří sami přicházeli s návrhy na vhodnější způsoby vyjádření vojensko-historického obsahu map.

Celková doba vynaložená na tvorbu kartografické předlohy včetně kontrol činila v průměru 550 hodin.

Dvojnásobné pracovní měřítko kartografické předlohy umožnilo sice pracovat s velkou přesností, zároveň však u některých map majících bohatý vojensko-historický obsah vedlo někdy k přeplnění mapy.

Vzhledem k tomu, že měřítko vydání (1 : 1) se pro sestavitelské práce nehodí, protože snižuje přesnost a zpomaluje práci, ukazuje se jako nejvýhodnější měřítko o polovinu větší (1,5 : 1).

### 3. Recenze kartografické předlohy

Po dokončení kartografické předlohy následovala její recenze. Cílem recenzí bylo všestranné zhodnocení všech obsahových prvků mapy a z tohoto hlediska také byly voleny druhy recenzí: obecně historická, historickogeografická, vojensko-historická a jazyková.

Vědečtí pracovníci provádějící obecně historické recenze hodnotili prvky obecně historického zaměření, jako např. celkové zpracování tematiky, správnost znázornění politickosprávního obsahu map včetně politického názvosloví apod. Většina recenzentů byla z Historického ústavu Československé akademie věd, ostatní z Orientálního ústavu ČSAV, Historického ústavu SAV, Ústavu dějin evropských socialistických zemí ČSAV, katedry obecných dějin filosofické fakulty University Karlovy v Praze, Ústavu dějin KSČ v Praze, Ústavu dějin KSS v Bratislavě a Ústavu pro mezinárodní politiku a ekonomii v Praze.

Historickogeografickou recenzi zabezpečili pracovníci bývalého oddělení historické geografie Historického ústavu ČSAV v Praze. Recenzenti si všimli především znázornění sídel, jejich lokalizace, ostatních geografických prvků a zvláště pak názvosloví historickogeografických prvků.

Určitým nedostatkem obou uvedených recenzí bylo to, že recenzenti starších historických období věnovali málo pozornosti znázornění jednoho z nejtěžších prvků - politickosprávních hranic.

Důležité místo v celé tvorbě vojenskohistorických map patřilo vojenskohistorické recenzí, a to zvláště u map z druhé světové války, kde u některých map byla provedena dvojnásobná recenze. Recenzenti věnovali samozřejmě nejvíce péče hodnocení vojenskohistorického obsahu map. Recenze prováděli příslušníci Vojenské akademie Antonína Zápotockého v Brně, Vojenské politické akademie Klementa Gottwalda v Praze, Vojenského historického ústavu v Praze a též někteří další vojenští odborníci.

Jazykovou recenzí všech map vykonal vědecký pracovník Ústavu pro jazyk český ČSAV dr. František Váhala, který značně přispěl k jazykové správnosti a čistotě názvosloví a textů.

Recenzenti měli k dispozici kromě kartografických předloh také fotokopii předlohy v měřítku vydání, podle níž mohli přibližně usoudit na konečný vzhled mapy a na stupeň hustoty obsahu. Provedení recenze zaznamenávali do průvodního záznamu mapy.

Organizací recenzí, stykem s recenzenty a vyřizováním finančních otázek byl pověřen jeden pracovník technické redakce, který musel vyvíjet dosti úsilí k rychlému průběhu recenzních prací.

Po ukončení recenzí byly kartografické předlohy předkládány k projednání a schválení vojenskohistorické komisi, a to vždy po tematicky blízkých souborech o 4 až 8 mapách. Hodnocení posuzovaného souboru map připravil vždy vojenský historik, který také zaujal stanovisko k recenzním připomínkám a navrhl úpravy jednotlivých map. Po zevrubné diskusi pak komise stanovila konečné řešení.

V této fázi převzala kartografické originály opět technická redakce. Následoval obtížný proces realizace recenzních připomínek. Znovu se muselo vejít ve styk s autory map, kteří rovněž zaujímali svá stanoviska k recenzím, doporučovali řešení (často jen textově), bylo nutné obstarávat doporučené literární a grafické podklady, ověřovat v literatuře připomínky recenzentů atd. Porecenzní úpravy dosahovaly mnohdy značného rozsahu, vyžadovaly někdy i přepracování celých map nebo značných jejích částí, velmi často se měnila vojenskohistorická nadstavba. Příčiny těchto zásahů je třeba hledat např. v úrovni autorských konceptů, které byly buď příliš poplatné starší, již překonané literatuře nebo pracím, v nichž se prosazovaly názory z období kultu osobnosti. Na redakční zpracování recenzních připomínek bylo nutno věnovat průměrně dalších 60 hodin; opravy kartografické předlohy si vyžádaly v průměru 150 hodin.

Celková doba pobytu kartografické předlohy v recenzi včetně schválení ve vojenskohistorické komisi dosahovala asi 3 měsíců, doba realizace úprav v kartografických předlohách až 5 měsíců.

Teprve po provedení úprav sestavitelem a jejich kontrole v kartografickém oddělení a v redakci byla kartografická předloha připravena k dalšímu zpracování na podklady pro zhotovení kartografických originálů.

#### 4. Zpracování kartografického originálu

Pro kresbu kartografických originálů vypracovala technická redakce v r. 1961 všeobecné pokyny, které v r. 1962 byly v rozšířené podobě vydány znovu. V těchto pokynech byla velmi podrobně popsána technologie zpracování originálů, uveden obsah jednotlivých originálů a přesné pokyny pro zákres a vylepování jednotlivých prvků. Kromě toho pro každou mapu byly v průvodním záznamu uvedeny konkrétní pokyny pro kresbu specifických prvků obsahu každé mapy.

Při tvorbě kartografických originálů bylo použito technologického postupu s kombinací kresby a rytí. Kresbou ve dvojnásobném pracovním měřítku na zajištěném papíře byly vyhotoveny dva kartografické originály: geografického podkladu (bez vodstva a silnic) a vojenskohistorického obsahu, oba bez písma; to bylo vylepeno na průhlednou fólii z plastických hmot

příloženou na oba originály. Rytím (do vrstvy „rylak“) v měřítku vydání mapy byl zpracován originál čarových prvků vodstva a originál silnic a vrstevnic. Kromě toho byl ještě na zajištěném papíře v měřítku vydání vyhotoven kartografický originál stínovaného terénu. Jako pomůcka při práci na originálech sloužily fotokopie kartografické předlohy v měřítku vydání.

Kartografický originál geografického podkladu (bez vodstva a silnic) obsahoval tyto prvky: signatury a půdorysy sídel, smluvené značky železnic, hranic a další prvky obsahu map v lomené černé (na otisku mapy), rámy map, zeměpisnou síť a její popis, orientační údaje, čísla a označení map, obrysy lesů, údaj „Československý vojenský atlas“ a případně i jiné předepsané prvky. Velikosti signatur a popisů sídel i rozměry železnic se s klesajícím měřítkem mapy zmenšovaly. Tak např. rozměry signatur a popisů sídel byly rozvrstveny do pěti měřítkových skupin: 1 : 500 000 a větší, 1 : 500 000 až 1 : 3 000 000, 1 : 3 mil. až 1 : 15 mil., 1 : 15 mil. až 1 : 30 mil. a 1 : 30 mil. a menší. Značná pozornost byla věnována polohové správnému vylepování signatur sídel vzhledem k vodstvu, pobřežním čarám, silnicím a železnicím.

Kartografický originál vojenskohistorického obsahu zahrnoval všechny značky znázorňující prvky válečných tažení i s tím související vojenskopolitické situace. Kresba některých značek vyžadovala nejen technické návyky, nýbrž i estetický cit. To se týká zvláště šipek, u nichž bylo třeba dbát na ladnost, plynulé zesilování, na přiměřenou délku u více šipek jdoucích za sebou a na vhodné dělení šipek do více směrů, dále i kresby oválů soustředění vojsk, značky pro oblasti povstání, kresby průběhu front aj. Aby se u šipek dosáhlo co nejlepšího vzhledu, dále dojmu dynamičnosti i jednotnosti, byly hroty šipek zvlášť tvarově vyřešeny a vykresleny; fotograficky z nich pak byly vyhotoveny v řadě různých velikostí kopie, které se pak vylepovaly.

Kartografický originál písma obsahoval veškeré názvosloví, názvy map, texty, vysvětlivky, číselná a grafická měřítka a značky kót. Rozpis názvů pro sazbu byl zhotoven podle kartografické předlohy a prošel po stránce technické i obsahové dvojí kontrolou v technické redakci a kromě toho byl prohlédnut jazykovým recenzentem. Po této všestranné kontrole sloužil rozpis jako podklad pro kontrolu názvosloví na kartografickém originále i na nátisku. Písmo bylo zčásti zhotoveno fotosazbou (především geografické názvosloví), zčásti tiskem z ruční sazby (texty, vojenskohistorické názvosloví). Dodaná sazba byla na kartografických pracovištích kontrolována podle rozpisu po obsahové stránce (správnost, rozměry) i po stránce technické (kvalita sazby z hlediska následující reprodukce, jednotnost tónu papíru fotosazby i z ruční sazby, rovnost dlouhých řádků u textů). Pro vylepování jednotlivých druhů popisů byly stanoveny přesné zásady, mj. pro vylepování názvů sídel byla určena vzdálenost popisu od signatury na 1,0 až 1,2 mm (v pracovním měřítku) podle velikosti písma. Velkou pozornost věnovali kartografové také přesnému vylepování popisů podél šipek a vodních toků. Rozložené názvy byly vylepovány, pokud to bylo technicky možné, tak, aby mezera prvního a posledního písmene popisu od okraje popisované plochy dosahovala nejméně velikosti rozestupu jednotlivých písmen názvu. Názvy byly podle možnosti vylepovány tak, aby nepřekývaly situační kresbu a také vojenskohistorickou nadstavbu (zvláště tmavých barev). Velmi obtížné bylo rozmístování vysvětlivek do stanoveného prostoru; byly proto stanoveny zásady pro volbu mezer mezi jednotlivými sloupci vysvětlivek, od rámu apod.

Kartografický originál stínovaného terénu byl zpracován v měřítku vydání mapy na modré kopii zhotovené na zajištěném papíře. Bylo použito šikmého stínování při severozápadním směru osvětlení. Jako předlohy byly používány (kromě soudobých vrstevnicových map) starší atlasové mapy s terénem znázorněným šrafováním.

Kartografický originál vodstva byl zpracován v měřítku vydání mapy postupem negativního rytí do vrstvy „rylak“ nanesené na hladké straně průsvitné fólie z plastické hmoty, předem opatřené modrou kopií kresby kartografické předlohy. Počáteční obtíže týkající se jak vlastní rycí vrstvy, tak laku k zatírání (vyčernování) vyryté čáry se podařilo postupně odstranit. Zvláštní pozornost bylo třeba věnovat zesilování toků a správným proporcím v síle toků jednotlivých řádů.

Posledním byl kartografický originál silnic a vrstevnic zpracovaný rovněž rytím v měřítku vydání obdobným způsobem jako kartografický originál vodstva.

Metoda rytí umožnila zpracovat poměrně rychle kvalitní a reprodukčně ostrý tiskový podklad.

Všechny kartografické originály byly revidovány na kartografických pracovištích a prošly dvojí prohlídkou v technické redakci. Při všech těchto prohlídkách byla uplatněna vysoká náročnost na technickou i obsahovou kvalitu, někdy i za cenu většího rozsahu oprav.

Zpracování kartografických originálů trvalo včetně revizí a redakčních prohlídek průměrně asi 600 hodin.

Originály procházely prohlídkou ve skupině technické kontroly, při níž byly odstraňovány nedostatky ovlivňující reprodukční kvalitu jednotlivých prvků obsahu map.

Tím byly ukončeny kartografické práce na vojenskohistorických mapách a na řadu přišly práce reprodukční.

##### *5. Reprodukční práce a zhotovení nátisku*

Technologický postup reprodukčních prací je zřejmý ze schématu technologického postupu (viz obr. 3 v příloze). Z kartografických originálů geografického podkladu, vojenskohistorického obsahu a písma byly zhotoveny mokrokolodiové negativy v měřítku vydání a z nich potom hnědé kopie na průsvitné fólii z plastických hmot, které sloužily jako podklad pro litografickou kresbu masek pro rozklad barev. Koncepty barevnosti vytvářela technická redakce. Koncepty plošné barevnosti byly zpracovávány na barevné soukopii vodstva a ostatního geografického podkladu vyhotovené na průsvitné fólii, a to přímým vykrytím jednotlivých ploch barevnými tužkami na matové straně. Jednotlivé barvy byly označovány čísly vzorníku barev pro mapy ČSVA zpracovaného technickým redaktorem atlasu. Na podkladě hnědých kopií z kartografických originálů vojenskohistorického obsahu a písma byly zhotoveny na průsvitkách koncepty pro rozklad prvků vojenskohistorického obsahu a písma do jednotlivých barev. Podle konceptů barevnosti sestavil náčelník kartolitografického pracoviště pro každou mapu rozpis barev pro zhotovení masek, v němž vyznačil jednotlivé odstíny barev, druhy rastrů a jejich směry pro kopírování. Pomocí jednotlivých masek a postupným kopírováním vznikaly tiskové podklady. Splývavé (zeslabující se) rastrové výplně šipek pro válečná tažení byly vyhotovovány zvlášť na leptacím filmu, namontovány na průhlednou podložku a pak vkopírovány do šipek. Z vyrytých kartografických originálů vodstva (po vkopírování bažin - podle masky zpracované kartografií - a popisů) a vrstevnic (včetně silnic) byly přímo zhotoveny tiskové podklady.

V průběhu celého kartolitografického zpracování všechny pracovní etapy náročně kontroloval náčelník pracoviště, což podstatně přispělo ke kvalitě tiskových podkladů a tím i k vysoké reprodukční úrovni atlasových map. Vytvoření tiskových podkladů pro jednu mapu si vyžádalo průměrně 160 hodin.

Nátisky map se vyhotovovaly ve čtyřlístech na ofsetových rychloběžných strojích, což umožnilo vytvořit si dobrý obraz o tom, jaké budou mapy z tisku nákladu. Pro potřeby technické prohlídky a recenze se vyhotovovalo 10 nátisků.

##### *6. Recenze nátisku*

Obdobně jako kartografické předlohy se i nátisky map odevzdávaly do recenzí - obecně geografické, historickogeografické, vojenskohistorické a jazykové, a to týmž recenzentům. Do všech druhů recenzí byly nátisky odesílány najednou, takže provedené recenze byly vzájemně nezávislé a zároveň se tím oproti kartografickým předlohám zkrátila doba pobytu mapy v recenzích. Recenzenti zhodnotili, jak byly splněny jejich připomínky, resp. uvedli svůj názor na další provedené změny. Nátisk byl dán k prohlídce také autorovi mapy.

Současně s recenzemi probíhala zevrubná redakční prohlídka nátisku, a to zvlášť geografického podkladu a zvlášť vojenskohistorického obsahu.

Při prohlídce geografického podkladu věnoval redaktor pozornost znázornění jednotlivých prvků, geografické sítě, vodstvu, sídlům a ostatním situačním prvkům, politickosprávním obsahu (včetně plošné barevnosti), geografickému i politickosprávním názvosloví, soutisku jednotlivých prvků (zvláště lokalizaci signatur vzhledem k situačním čarám) aj. Prohlídka vojenskohistorického obsahu byla zaměřena na správnost jeho znázornění vzhledem ke kartografické předloze, na správný rozklad barev kartografií, na použití předepsaných rastrů, na soulad vysvětlivek s obsahem mapy aj.

Po provedení recenzí a redakční prohlídky byl nátisk schválen ve vojenskohistorické komisi, postupem obdobným jako u kartografických předloh.

Potom následovalo ještě redakční zpracování recenzních připomínek. Jejich rozsah byl někdy poměrně velký, což bylo často způsobeno snahou zachytit ještě některé novinky v odborné literatuře, nedostatky v lícování apod. Nátisk potom zkontroloval technický redaktor se zaměřením na správnost názvosloví.

Všechny úpravy nátisků byly zachycovány na revizních fóliích (buď ultrafanové nebo povrchově upravené polyetylentereftalátové); podle těchto revizních „průsvitek“ byl zhotoven rozpis názvů pro kartolitografické opravy.

Doba spotřebovaná na uvedené práce dosahovala asi 3 měsíce, přičemž redakční prohlídka trvala asi 70 hodin.

#### *7. Nátisk pro imprimatur*

Zjištěné nedostatky na prvním nátisku byly kartolitograficky opraveny; na opravu jedné mapy se spotřebovalo průměrně asi 100 hodin. Pro vkopírování opravovaných názvů bylo používáno stahovacích filmů.

Nátisky pro imprimatur byly vyhotoveny opět na jednobarevném ofsetovém stroji. Byly zhodnoceny technickým redaktorem vojenskohistorické části atlasu a předsedou technické komise ČSVA a odeslány k prohlídce předsedovi vojenskohistorické komise ČSVA. Ten je pak předložil ke schválení k tisku hlavnímu redaktorovi ČSVA. Po návratu nátisku do ústavu byly na jednom z nátisků zachyceny opravy z imprimaturního nátisku i nedostatky zjištěné v technické redakci a nátisk předán do kartolitografie k opravám. Jejich provedení si vyžadovalo v průměru 30 hodin. Technická redakce pak ještě zkontrolovala provedení oprav a celkový stav tiskových podkladů.

Tato závěrečná etapa si vyžádala asi 6 týdnů.

#### *8. Tisk nákladu*

Tiskové podklady převzalo pracoviště fotoreprodukce k montáži do tiskových archů. Na jejich sestavování spolu s náčelníkem reprodukce spolupracovala i technická redakce.

O technologii tisku nákladu se píše podrobněji na jiném místě tohoto sborníku. Technický redaktor vojenskohistorické části ČSVA byl v častém styku s tiskárnou a dbal především na dodržování jednotnosti odstínů plošných barev a vyjadřoval se k některým změnám v odstínech barev čarových prvků.

### **C. Tvorba vojenskohistorické části abecedního Seznamu názvů ČSVA**

Obdobně jako pro část geografickou byl i pro vojenskohistorickou část zpracován seznam názvů. Koncepce seznamu názvů pro vojenskohistorické mapy byla na rozdíl od řešení seznamu názvů pro geografickou část atlasu, kde bylo možno vyjít ze seznamů názvů řady atlasů, úkolem, který musel být řešen zcela nově. Návrh zásad tvorby seznamu zpracovaný technickou redakcí byl projednán ve vojenskohistorické komisi. Byla schválena koncepce, která vycházela ze tří hlavních částí seznamu názvů: seznamu zeměpisných názvů, jmenného seznamu a seznamu názvů kmenů.



Technická redakce pak zpracovala podrobné zásady pro tvorbu seznamu názvů. Uvedeným třem seznamům názvů předchází úvodní část a seznam zkratk. Poslední částí seznamu názvů je seznam literatury použité pro tvorbu vojenskohistorické části atlasu.

V úvodní části jsou uvedeny zásady zpracování seznamu názvů a pokyny pro použití seznamu s příklady. V seznamu zkratk jsou uvedeny geografické a politické zkratky použité ve vojenskohistorických mapách a dále geografické, politické a vojenskohistorické zkratky použité v seznamu názvů.

V seznamu zeměpisných názvů jsou obsaženy všechny geografické názvy týkající se bojové situace nebo s ní nějak související (z celého prostoru map jsou uvedeny pouze názvy států a územní popisy, ovšem jen ty, které se liší od názvů dnešních nebo mají jiný význam). Všechny tyto názvy jsou (kromě sídel) doplněny zkratkami geografických pojmů, a kromě toho, pokud v nich nebo v jejich blízkosti došlo k nějakým vojenskohistorickým nebo politickým událostem, také krátkým záznamem těchto dějů (např. Grodno, osv. G. sov. vojsky 16. 7. 1944).

Všechny zeměpisné a politické názvy jsou v seznamu vypsány v plném znění na rozdíl od map, kde se používá zkratk. V seznamu jsou obsaženy také původní názvy pro ta sídla, která jsou v mapách popsána vžitými českými názvy (s odkazem na český název, např. Mainz viz Mohuč).

Ve jmenném seznamu jsou uvedena jména všech vojevůdců, velitelů, cestovatelů apod., která jsou obsažena v mapách, rovněž bez bližších údajů.

V seznamu názvů kmenů jsou zahrnuty všechny názvy kmenů, které se v mapách vyskytují, bez nějakých dalších vysvětlivek či dodatků.

Za textem každého názvu je uvedeno označení mapy a orientační údaj, např. 284B G7.

Výběr názvů, které byly do seznamů zahrnuty, navrhoval redaktor seznamu názvů a schvaloval vždy redaktor příslušného oddílu vojenskohistorické části atlasu. Názvy byly vypsovány na kartotéční lístky formátu 14 × 7 cm, a to na různobarevné lístky podle druhu názvů. Kontrolu úplnosti správného znění i formulace názvů a vysvětlivek na kartotéčních lístcích prováděl redaktor seznamu; obsahovou správnost sledoval též technický redaktor vojenskohistorické části atlasu a správnost formulace záznamů vojenskohistorické události redaktorů oddílů a namátkově také předseda vojenskohistorické komise.

Názvy jsou abecedně seřazeny podle československé státní normy č. 1410-1947.

Vlastní řazení však bylo dosti obtížným úkolem, protože řada geografických názvů se opakuje na více mapách a záznamem historické události jsou doplňovány střídavě. V zájmu dodržení chronologického postupu nebyly zvlášť seřazeny názvy bez záznamu události a zvlášť názvy s dodatky, nýbrž u téhož geografického nebo politickosprávního názvu je užito chronologického řazení podle čísla mapy.

Po zhotovení sazby provedla technická redakce sloupcovou a stránkovou korekturu, knižní otisky vojenskohistorické části Seznamu názvů byly předloženy ke schválení k tisku předsedovi vojenskohistorické komise a hlavnímu redaktorovi atlasu.

Kolektiv pracovníků Vojenského zeměpisného ústavu v Praze, který se podílel na tvorbě vojenskohistorické části ČSVA, byl veden po celou dobu jeho výroby snahou vytvořit dílo co nejkvalitnější. U všech operací se prováděla několikanásobná prohlídka, především v technické redakci. Již od první mapy byla nasazena vysoká kritéria na technickou kvalitu všech prací, i když se přitom někdy pracovníci, kteří zodpovídali za kvalitu, setkávali s nepochopením.

Nyní, po skončení prací, však možno s uspokojením konstatovat, že vynaložené úsilí nebylo zbytečné. Při kontrole obsahu map prováděné v průběhu zpracování Seznamu názvů bylo zjištěno průměrně 1,5 chyby na 1 mapu, z toho v názvosloví 1 chyba na 1 mapu. Z toho lze odvodit, že v názvosloví vojenskohistorické části jsou jen 3 promile chybných názvů.

K úspěšnému průběhu tvorby atlasu přispělo i socialistické soutěžení, které pomohlo při plnění kvalitativních i kvantitativních ukazatelů. Rada kolektivů ze všech pracovišť ústavu ziska-

la v období zpracování atlasu titul Brigáda socialistické práce, kolektivu technické redakce byl propůjčen čestný název Kolektiv XII. sjezdu KSC a v závěru výroby atlasu se stal celý Vojenský zeměpisný ústav v Praze nositelem názvu Závod 20. výročí osvobození Československa Sovětskou armádou.

Práce na atlase značně rozšířila obzor odborných znalostí pracovníků všech profesí v ústavu. Přispěla k prohloubení znalostí geografie, názvosloví, dějin vojenského umění a k rozšíření všeobecného vzdělání vůbec. Pracovníci redakce si osvojili řadu poznatků z vědecké a technické redakční přípravy, kartografického a reprodukčního zpracování komplexního díla velkého rozsahu. Dnes tyto zkušenosti již uplatňují v další tvorbě kartografických děl zpracovávaných ve Vojenském zeměpisném ústavu.

Plukovník v zál. Jindřich Šulc

### **Vojenskohistorická část ČSVA - IV. oddíl (Války v období přechodu od kapitalismu k socialismu)**

Ve vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu je IV. oddíl poslední a nejrozsáhlejší. Obsahuje události Velké říjnové socialistické revoluce, občanské a intervenční války v SSSR, období příprav imperialistických států na rozpoutání druhé světové války, události druhé světové války, zejména Velkou vlasteneckou válku Sovětského svazu a konečné období po druhé světové válce. Při stanovení koncepce vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu bylo rozhodnuto položit těžiště prací do novodobých dějin. Tento oddíl také z celkového počtu 128 mapových stran zaujímá 71 mapových stran, což činí téměř 55,5 % z celé vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu. Zvýrazňuje zápas na obranu socialistické společnosti; věnuje velkou pozornost událostem občanské a intervenční války v sovětském Rusku a hlavně pak druhé světové války, kdy tíhu bojů v tomto velkém střetnutí nesl Sovětský svaz. Současně rozpracovává i ty válečné události, které jsou spojeny s národně osvobozeneckým bojem našich národů a osvobozováním Československa Rudou armádou z německofašistické okupace. Pokud jde o období po druhé světové válce, ukazuje na úlohu a místo socialistické soustavy v současném vývoji a úsilí pokrokových sil světa za odvrácení nové světové války a znázorňuje mohutný rozmach národně osvobozeneckého boje koloniálních a závislých národů po druhé světové válce.

Přípravné práce na tomto oddílu byly zahájeny v r. 1957 a podle rozhodnutí vojenskohistorické komise ČSVA z 21. 6. 1957 měl být do konce září 1957 zpracován ideový návrh tohoto oddílu a text návrhu na obsah jednotlivých listů. Práce na oddílu řídily dvě podkomise, jedna byla pro období od VŘSR do konce druhé světové války, jedna pro období po druhé světové válce.

Do konce září 1957 nemohl být uložený úkol zcela splněn. Byl předložen jen ideový návrh pro část D a návrh textů map, zatím co na částí A—C tohoto oddílu práce nepřekročily úroveň teoretických úvah. Příčinou zpoždění prací bylo, že práce na Československém vojenském atlase byly uloženy dodatečně a pracovníci museli především splnit úkoly uložené ministrem národní obrany na začátku výcvikového roku 1956-1957. Proto termín pro splnění přípravných prací na tomto oddílu byl prodloužen do konce ledna 1958.

Na schůzi vojenskohistorické komise 29. 1. 1958 byl předložen návrh náplně IV. oddílu, přičemž pokud jde o část A—C byl připraven seznam map (na mapách nebyly ovšem do té doby zahájeny práce s výjimkou dvoulistové mapy „Mandžuská operace Sovětské armády v roce

1945“, která byla již v listopadu r. 1957 odevzdána a v lednu r. 1958 předána Vojenskému zeměpisnému ústavu ke zpracování jako technická zkouška). Pokud jde o část D oddílu, náplň map byla zpracována a zpracovatelé v té době soustřeďovali materiál pro náplň jednotlivých map.

Podle původního návrhu měla část A–C mít 43 mapových listů a 5 tabulek, část D asi 12 listů a 1 tabulku.

Dne 11. 3. 1958 byl redaktor IV. oddílu vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu vyrozuměn o tom, že pro část A–C je třeba počítat maximálně s 50 listy a 8–10 listy pro část D. Podle tohoto rozhodnutí mělo být věnováno 6 mapových listů a 1 tabulka budování Sovětské armády a jejímu vojenskému umění do druhé světové války, 2 mapové listy a 1 tabulka buržoaznímu vojenskému umění mezi první a druhou světovou válkou, 24–36 mapových listů a 2 tabulky druhé světové válce – tudíž celkem 38–40 listů. Kromě toho se počítalo s 8–10 listy pro historii československých jednotek za druhé světové války a pro partyzánské hnutí v Československu. Toto rozhodnutí bylo ovlivněno ještě koncepcí díla „Atlas oficera“, který se měl stát základním vodítkem.

Ideový a pracovní plán pro vojenskohistorickou část ČSVA z března r. 1958, který nahrazoval návrh tohoto plánu z února r. 1958, řešil koncepci IV. oddílu vojenskohistorické části ČSVA takto:

- vznik a budování Rudé armády a její vojenské umění do druhé světové války ponechat v rozsahu Atlasu oficera a rozšířit jen o boje československých rudoarmejců v sovětském Rusku, případně o zřízení ozbrojených sil ve střední Evropě; podle možnosti zkrátit o operaci u jezera Chasan; podle možnosti připojit tabulku, která by vyjadřovala vývoj sovětské bojové techniky, sovětskou organizaci a vojenské umění;
- období mezi 1. a 2. světovou válkou chápat jako přípravu imperialistů na novou světovou válku s hlavním cílem zničit Sovětský svaz;
- buržoazní vojenské umění mezi 1. a 2. světovou válkou a hlavní válečné události přejmout z Atlasu oficera a podle možnosti rozšířit je o rífské války, o účast československých interbrigadistů ve Španělsku a o tabulku, která by vyjadřovala vývoj buržoazní techniky, organizaci a vojenské umění;
- období druhé světové války zpracovat podle koncepce v Atlasu oficera, rozšířit je o podrobnější vyjádření tažení fašistického Německa před 22. 6. 1941, o detailní plány fašistického Německa na zničení Československa a o obranná opatření Československa; periodizaci druhé světové války od 22. 6. 1941 řešit podle rozhodujících událostí na sovětsko-německé frontě; blíže si všimnout vojenského umění Britů a Američanů nejen na africkém, ale i italském a hlavně francouzském bojišti jak po invazi, tak i v bojích o Západní val (proto také zařadit ardenskou operaci r. 1944); vyjádřit vývoj nacistického vojenského umění; vyjádřit národně osvobozovací boj všech národů Evropy a Asie; zachytit bojovou účast československých, polských, později i bulharských a rumunských ozbrojených sil proti fašistickému Německu, pozornost věnovat boji národů Jugoslávie za svobodu; udržet kontinuitu výkladu o boji lidových sil Číny pod vedením KS Číny proti japonským útočníkům a armádám Čankajškovým; československou účast ve druhé světové válce zpracovat do zvláštního pododdílu, v němž ukázat na organizaci politického vedení doma a za hranicemi, cesty našich vlastenců za hranice, organizování čs. vojenských jednotek v různých státech před vypuknutím války i v jejím průběhu, boje čs. vojenské jednotky v SSSR vyjádřit podrobně a hlavní pozornost věnovat karpatsko-dukelské operaci, domácí odboj zobrazit zejména v jeho vyvrcholení ve Slovenském národním povstání a v květnovém povstání českého lidu; připojit tabulku vývoje bojové techniky, organizace a vojenského umění za druhé světové války;
- ve vývoji po druhé světové válce pak ukázat na přípravy imperialistů k novému útoku na Sovětský svaz a lidově demokratické státy; ukázat na vytvoření agresivního bloku NATO a jiných agresivních seskupení imperialistických států, na budování válečných základů imperialistů kolem SSSR; charakterizovat ozbrojené síly Sovětského svazu

a ostatních socialistických států, které jsou určeny k obraně socialistického tábora, jejich členství ve Varšavské smlouvě; charakterizovat národně osvobozenecý boj po druhé světové válce - v Číně, Indonésii, Vietnamu, Koreji, Africe apod.

Práce na maketě IV. oddílu vojenskohistorické části ČSVA byly ihned zahájeny. Její zpracování se však výrazněji odklonilo od koncepce map Atlasu oficera, protože tento atlas z r. 1947 řešil některé otázky jen povšechně a svým zpracováním odpovídal spíše naléhavým požadavkům v období těsně po válce. Protože byly již k dispozici nové, hlavně sovětské materiály, musely být při zpracování makety vzaty v úvahu.

Na zasedání vojenskohistorické komise ČSVA dne 5. 12. 1958 byla předložena maketa vojenskohistorické části ČSVA ke schválení. K maketě IV. oddílu vojenskohistorické části byly v podstatě tyto připomínky:

- část A-C byla schválena s menší redukcí map; větší redukce nebyla možná z hlediska potřeby ukázat vývoj vojenství v posledních letech, zejména v období druhé světové války;
- u části D, „Vojenství po druhé světové válce“, u prvních deseti map, zahrnujících národně osvobozenecý boje, nebyly celkem připomínky. Zato se rozvinula velmi živá diskuse k další části, tj. k výstavbě a současnému stavu vojenského systému Západu a obrannému systému socialistického tábora. Byl vznesen návrh na snížení počtu map. Důvody k tomu byly ty, že by podstatná část pododdílu do podrobností a na několika mapách i opakovaně řešila systém imperialistických vojenských paktů, což mohlo vést k disproportioni v obsahu pododdílu.

Protože diskuse k části D IV. oddílu vojenskohistorické části ČSVA nevedla k jednotě názorů, bylo rozhodnuto projednat tuto část znovu v subkomisi a řešit ji s konečnou platností, až bude vypracován koncept některé z map, aby bylo možno si učinit představu o náplni a obsahu mapy.

Projevily se také názory nezařazovat do vojenskohistorické části tuto poslední část IV. oddílu. Diskuse poukázala na to, že není možno tuto část vypustit, ale že je třeba upravit ji po novém projednání. Třináct let po druhé světové válce (tj. v r. 1958, kdy se tato otázka projednávala) přineslo mnoho nového ve vývoji vojenskopolitické situace, a proto je nutno celé období ve vojenskohistorické části atlasu zachytit. V době jednání se předpokládalo, že tato část IV. oddílu bude uzavřena asi v polovině r. 1960. Kromě toho bylo současně rozhodnuto, aby obsah a náplň některých listů IV. oddílu části D byla projednána s pracovníky specializovaných pracovišť na širokém základě jak v koncepci, tak v obsahu jednotlivých témat.

Celková koncepce IV. oddílu vojenskohistorické části ČSVA prodělala v průběhu prací určité menší změny, doplňky a úpravy, což se projevilo zejména při schvalování jednotlivých mapových listů.

IV. oddíl vojenskohistorické části ČSVA má celkem čtyři části:

A. Sovětské ozbrojené síly v boji proti vnitřní kontrarevoluci a zahraniční intervenci. Vliv VŘSR na růst revolučního hnutí ve střední Evropě. Má celkem 7 mapových listů, z nichž 5 mapových listů je věnováno VŘSR a občanské a intervenční válce v sovětském Rusku, 1 mapový list bojům čs. rudoarmejců v sovětském Rusku a 1 mapový list vlivu VŘSR na revoluční hnutí ve střední Evropě.

B. Příprava imperialistických států na rozpoutání druhé světové války. Hlavní válečné události mezi první a druhou světovou válkou. Tato část má rovněž 7 mapových listů, z nichž jeden dvoulist je věnován imperialistickým plánům na zničení Sovětského svazu, vzniku ohnísek války a mírové politice SSSR, jeden mapový list revoluční válce španělského lidu v letech 1936-1939, jeden list boji Etiopie proti italské agresi v letech 1935-1936 a obraně dálnévýchodních hranic SSSR, dva listy jednak občanským revolučním válkám v Číně (1924-1936), jednak národně osvobozenecýmu boji čínského lidu proti japonským imperialistům (1937-1945), jeden list vojenské situaci ČSR v době mnichovského diktátu.

C. Druhá světová válka zahrnuje celkem 46 mapových listů. Je rozdělena jednak na válečné události do přepadení Sovětského svazu fašistickým Německem (září 1939 - červen 1941) na 7 mapových listech, jednak na Velkou vlasteneckou válku Sovětského svazu a operace druhé světové války na druhořadých válčistiích na 39 mapových listech. Z nich pak připadá 25 listů na operace na sovětsko-německé frontě, 6 listů na boje Rudé armády a československé vojenské jednotky na území Československa při jeho osvobození, 4 listy na operace na druhořadých válčistiích, 3 listy na boje čs. vojenských jednotek v SSSR a národně osvobozené hnutí v ČSR, 1 list na přehled světa po druhé světové válce.

D. Vojenskopolitický vývoj po druhé světové válce - 11 mapových listů. Jeden dvoulist je věnován rozpadu koloniální soustavy po druhé světové válce, 2 listy třetí občanské revoluční válce v Číně (červenec 1946 - říjen 1949), dva listy válce v Koreji (1950-1953), jeden list národně osvobozenému boji vietnamského a alžírského lidu a imperialistické agresi proti Egyptu, jeden list národně osvobozenému boji kubánského lidu, jeden list obsahuje pakty a smlouvy kapitalistických států, jeden list NATO a jeden list Varšavskou smlouvu.

Se splněním úkolu při zpracování IV. oddílu vojenskohistorické části Československého vojenského atlasu souvisela celá řada organizačních prací a redakčních příprav. Spočívaly především

- v ujasnění cíle a obsahu tohoto oddílu,
- zabezpečení zpracovatelů a recenzentů,
- zabezpečení materiálních podkladů,
- zabezpečení vhodné literatury a podkladů pro jednotlivé mapové listy a vlastní práce.

Mapové podklady pro práce zpracovatelů zabezpečoval Vojenský zeměpisný ústav, podle požadavků redaktora oddílu nebo zpracovatele byly pořizeny modrotisky map, do nichž pak zpracovatel zakresloval situaci jednak podle mapových podkladů, jednak na základě studia literatury.

Na IV. oddílu vojenskohistorické části ČSVA se zúčastnilo na 35 zpracovatelů a na 20 vojenskohistorických recenzentů, vedle vědeckých pracovníků, kteří prováděli obecně historické a historickogeografické recenze. Všichni ke svěřenému úkolu přistupovali velmi svědomitě.

Dostí vážným problémem zpočátku byla otázka získání nejnovějších materiálů. Autoři map oddílu se ve svých pracích opírali především o zahraniční literaturu, pro období VRSR, občanské a intervenční války a Velké vlastenecké války SSSR pak především o rozsáhlou sovětskou literaturu. Významným zdrojem pro studium zejména období Velké vlastenecké války byla „Velká vlastenecká válka Sovětského svazu“ - šestidílné dílo, jehož první díl vyšel v roce 1960, ostatní svazky pak postupně v letech 1961-1963 s výjimkou 6. svazku, který vyšel až v r. 1965.

Některá díla americké a západoevropské historické a vojenskohistorické literatury byla podkladem především pro zpracování válečných událostí v období mezi oběma světovými válkami a v období druhé světové války hlavně pak pro zpracování operací v oblasti Tichého oceánu, severní Afriky, západní a jižní Evropy; západoněmecká literatura sloužila jako doplňující podklad při řešení některých otázek činnosti fašistických vojsk a většinou k upřesnění jejich organizace, strategického a operačního uskupení. Při posuzování americké a západoevropské literatury bylo nutno vzít v úvahu, že sice rozsáhlá, velmi však různorodá a navzájem si odporující literatura, zvláště pak ve většině její snaha oddělovat sovětsko-německou frontu od ostatních událostí druhé světové války a zmenšit její význam a význam boje SSSR, u západoněmeckých prací snaha oslabit katastrofální porážky právě na sovětsko-německé frontě, vyžadovala kritický výběr fakt a jejich začlenění do díla.

Kromě toho byli zpracovatelé i recenzenti odkázáni na práce pojednávající o jednotlivých válečných událostech, na články v odborném vojenském tisku a jiných odborných časopisech. Byly také využity archivní materiály, zejména při zpracovávání problematiky československého národně osvobozeného hnutí, a to jak jejich studiem v našich archivech, tak i studiem ve vojenských archivech v Sovětském svazu.

Přes některé obtíže přistoupili jak zpracovatelé, tak i recenzenti k uloženým úkolům s největší odpovědností. Také zpracovaná tematika je výsledkem jejich rozsáhlého studia všech materiálů, jež byly k dispozici.

V době zpracování tematiky byly některé problémy předmětem diskusí v SSSR, zejména z počátečního období Velké vlastenecké války apod., což se samozřejmě odrazilo i v různých názorech u nás při zpracování tematiky jednotlivých map.

Některé problémy zpracování díla naši pracovníci prodiskutovali v Institutu marxismu-leninismu při ÚV KSSS - odělení Velké vlastenecké války, kde byl i předložen písemný návrh vojenskohistorické části atlasu. Kromě toho se naši pracovníci seznámili s postupem prací při tvorbě sovětského díla „Morskoy atlas“ a s metodami těchto prací.

Pracovníci oddělení Dějin Velké vlastenecké války Institutu marxismu-leninismu při ÚV KSSS nám dopisem z 11. 11. 1959 sdělili, že s velkým zájmem prostudovali návrh vojenskohistorické části Čs. vojenského atlasu, zejména pokud jde o dějiny druhé světové války let 1939-1945, a poznamenali, že přehled map, které byly do návrhu zařazeny, zachycuje v podstatě všechny nejdůležitější vojenskohistorické události tohoto období a že jejich chronologické uspořádání nevyvolává námítky. Současně však nás upozornili na některé terminologické nedostatky a připojili také své připomínky k jednotlivým mapám IV. oddílu, v části B a C. Tyto připomínky jsme kvitovali s povděkem a do značné míry přispěly k upřesnění některých map.

Pokud jde o problémy při tvorbě map, byly zejména v tom, že nebyl dodržován plán prací, tj. odevzdání konceptů zpracovateli nebo dodržování termínů recenzí některými recenzenty. Nedodržování stanovených termínů bylo většinou odůvodněno tím, že zpracovatelé byli zatíženi vlastními úkoly a že práce na vojenskohistorické části Čs. vojenského atlasu byly pro ně pracemi navíc. Kromě toho některé koncepty byly zpracovávány jen na průsvitkách. To znamenalo pak pro pracovníky VZÚ práci s přenesením situace na mapový podklad a podle toho pak zpracovat příslušnou předlohu.

S každým zpracovatelem byla projednána příslušná tematika mapy. Autor byl seznámen s cílem a s tím, co je třeba na mapě vyjádřit. Autoři pro zpracování jednotlivých map, stejně jako recenzenti, byli voleni tak, aby zpracovali tu tematiku, na níž pracují a již se zabývají. Ve většině zpracovávali podklady pro jednotlivé mapy na mapových konceptech a to ve dvojnásobném měřítku (výjimečně na průsvitkách). Ke každé mapě připojovali jednak text, jednak pak pokyny pro náskres předlohy, jakož i použitou literaturu.

Zprvu byly koncepty schvalovány přímo na zasedání vojenskohistorické komise. Protože se tento postup ukázal nevýhodným a komise se nemohla podrobně zabývat každou jednotlivou mapou, bylo na zasedání vojenskohistorické komise 26. 5. 1959 rozhodnuto, aby koncepty map byly schvalovány v subkomisích jednotlivých oddílů vojenskohistorické části Čs. vojenského atlasu. Pokud jde o IV. oddíl vojenskohistorické části, byly vždy pro jednotlivé soubory map vytvářeny subkomise podle tematiky, kde předsedou v části A-C byl redaktor oddílu plk. v zál. J. Šulc, v části D redaktor souboru pplk. V. Melichar. Kromě toho mapy týkající se národně osvobozenického hnutí našeho lidu za druhé světové války byly schvalovány subkomisí, jejímž předsedou byl pplk. M. Broft. Členy příslušné subkomise byl jednak autor nebo autoři příslušné mapy, dále recenzenti a soudruzi, kteří se zabývali příslušnou tematikou. Subkomise projednala příslušný návrh konceptu mapy, zabývala se zejména jeho obsahovou stránkou a sdělila autorovi pak své připomínky. Po schválení byl koncept předán VZÚ k vypracování předlohy.

Předloha mapy po projednání v příslušném recenzním řízení byla předložena vojenskohistorické komisi k projednání a ke schválení. Před projednáním předlohy ve vojenskohistorické komisi byl zpracovatel seznámen s připomínkami recenzenta. Jestliže měl k některým připomínkám recenzenta své výhrady, rozhodovala pak po projednání těchto připomínek vojenskohistorická komise, a to v dohodě s autorem a recenzentem.

Po schválení byla předloha předána VZÚ k vypracování originálu. Originál byl projednáván pak po jeho prvním nátisku ve vojenskohistorické komisi. Předtím byl zaslán ještě k re-

vizi jak zpracovateli, tak i recenzentovi. Při projednávání některých originálů se ukázalo, že bylo nutno ještě měnit koncepci některých listů. Bylo přitom dbáno toho, aby tyto změny nevyžádaly přílišné zásahy a tím i prodloužení prací.

Schvalování kartografických předloh bylo prováděno po souborech a jednotlivě, schvalování originálů se uskutečňovalo obvykle také v tematických celcích. To mělo tu výhodu, že bylo možno posoudit určité údobí ve svém celku.

Máme-li hodnotit IV. oddíl vojenskohistorické části Čs. vojenského atlasu, je třeba zdůraznit, že práce na něm jsou výsledkem rozsáhlého a pečlivého studia archivních materiálů, dokumentů, monografií, pamětí, různých studií apod. jak našich, tak i zahraničních, přičemž např. u dějin našeho národně osvobozenického boje jsou výsledkem původního studia archivního materiálu. Boj našeho lidu za druhé světové války, národně osvobozenický boj národů Asie, Afriky a Latinské Ameriky po druhé světové válce jsou zpracovány na mapách u nás poprvé. Grafické vyjádření, které bylo provedeno pracovníky VZÚ, je pečlivé.

Na druhé straně jsme si však vědomi i toho, že tato část má také své nedostatky. Byla již zčásti o tom zmínka vpředu, že vyplývají z nedostatku podkladů, pramenů apod. Jsou např. sporná nebo nedostatečně vyjádřená některá fakta v průběhu operací ve Velké vlastenecké válce, výrazněji mohly být vyjádřeny některé skutečnosti protifašistického boje v Evropě a další. To vše bude třeba vzít v úvahu při přípravě druhého vydání Československého vojenského atlasu. Bude nutno, abychom již nyní shromažďovali materiál pro druhé vydání atlasu, abychom studovali a vyhodnocovali nové materiály naše i zahraniční. Půjde tu i o úplnější vyjádření boje národů Jugoslávie, Bulharska apod. proti německé fašistické okupaci, o další rozpracování národně osvobozenického boje národů Asie, Afriky a Latinské Ameriky po druhé světové válce.

Je třeba poznamenat, že bylo nakonec upuštěno od koncepce zařazovat do jednotlivých částí tohoto oddílu tabulky o vývoji bojové techniky, organizace a vojenského umění - tato otázka byla vyřešena na úvodních stránkách vojenskohistorické části Čs. vojenského atlasu (listy 238-240). Bylo upuštěno také od koncepce vytvořit pro boj československých vojenských jednotek za druhé světové války a partyzánské hnutí v Československu zvláštní pododdíl a příslušné mapové listy jsou zařazeny do příslušných období Velké vlastenecké války. Obojí řešení, zvláště pak řešení zařadit problematiku národně osvobozenického boje našeho lidu do celkové souvislosti druhé světové války, lze pokládat za přijatelné.

Cíl vytčený pro zpracování IV. oddílu vojenskohistorické části Čs. vojenského atlasu byl vcelku splněn. Dílo v podstatě ukazuje podle našeho názoru hlavní směry historického vývoje po VRSSR, význam a úlohu SSSR a tábora socialismu. Ukazuje v základních rysech postupný rozvoj národně osvobozenického boje koloniálních národů proti imperialismu. Byly zpracovány i nejdůležitější změny, které nastaly po druhé světové válce.

Doc. dr. inž. Jaroslav K o v a ř í k

## **Kartografická zobrazení map Československého vojenského atlasu**

Stanovení vhodných kartografických zobrazení je jedním z prvních významných úkolů, které je nutno řešit při přípravě každého nového atlasu. Jde o to, aby

- a) mapy zobrazovaly co možno věrně a jednoduše nerozvinutelnou referenční plochu zemského elipsoidu, resp. u některých speciálních map aby splňovaly jiné, zvláštní požadavky na obraz geografické sítě,
- b) soubor kartografických zobrazení zvolených pro mapy atlasu byl harmonický a v zájmu tvorby a výroby atlasu i jeho praktického užití co možno jednoduchý.

*Podmínka ad a)* vyžaduje co největší omezení kartografických zkreslení resp. ve zvláštních případech splnění specificky formulovaných podmínek pro zkreslení i.ebo pro zobrazovací vztahy (rovnice). *Požadavek ad b)* pak znamená účelnou typizaci kartografických zobrazení pro vhodné skupiny map a v rámci zvolených typů pak hospodárné stanovení společných konstant zobrazení vždy pro přiměřenou sérii map.

Je třeba konstatovat, že při přípravě Československého vojenského atlasu byla volbě kartografických zobrazení věnována zasloužená pozornost. Byla pečlivě vážena všechna potřebná hlediska a srovnány různé možnosti s přihlédnutím k účelu atlasu, k charakteru jednotlivých skupin map i k potřebám tvorby a výroby atlasu. Po konzultacích příslušných odborníků byly stanoveny tyto zásady:

1. Pro mapy geografické části atlasu bude systém kartografických zobrazení zvolen důsledně s využitím nejdokonalejších poznatků vědy a možností praxe. Mapy vojenskohistorické části budou po konstrukční stránce vytvářeny většinou jako výřezy příbuzných map geografické části nebo - prospěje-li to zájmu věci - budou pro některé z nich použita jiná jednoduchá zobrazení.

2. V geografické části atlasu vyhoví při uvážení zásad *ad 3)* pro každou skupinu všeobecně zeměpisných a tematických map téhož území jediné zobrazení, tj. není třeba pro speciální mapy uplatnit tak vyhraněné požadavky, že by jim zobrazení vybraná pro odpovídající všeobecně zeměpisné mapy nevyhovovala.

3. Systém kartografických zobrazení geografické části atlasu musí zajistit:

- a) aby podrobné mapy ČSSR a přilehlých území byly velice věrným, prakticky vůbec nezkresleným (ČSSR) nebo téměř nezkresleným obrazem referenční plochy zemského tělesa (máme zde ovšem na mysli pouze tzv. kartografická zkreslení délek, úhlů a ploch a také zkreslení geodetické křivosti čar na referenční ploše, nikoli působení kartografické generalizace a nevyhnutelných nedokonalostí práce kartografů),
- b) aby ostatní mapy států, skupin států, částí světadílů byly sestrojeny v jednoduchých zobrazeních, v nichž by žádné zkreslení nedosahovalo velkých hodnot, tj. nejlépe v zobrazeních vyrovnávacího charakteru, takže mapy při obvyklém vizuálním užití podají celkově věrný obraz,
- c) aby mapy světadílů a zemských polokoulí, na nichž se nelze již vyhnout větším zkreslením, zobrazovaly co nejvěrněji především plochy jako hlavní prvek geografického srovnávání v daných prostorech,
- d) aby Země na jediném listě (planisféry) netrpěly nadměrně velkými hodnotami kartografických zkreslení, a to jak především zkreslení plošného, tak také úhlového a délkového, a tedy aby při nevyhnutelné značné konvenčnosti každého souvislého kartografického zobrazení celé Země na jediném listě mapy tuto konvenčnost co nejvíce omezovaly.

Uvedeným zásadám dobře vyhověla, a byla proto zvolena tato zobrazení:

I. Pro mapy *ad 3 a) b)* zobrazení kuželové ekvidistantní o dvou nezkreslených rovnoběžkách s kuželem v normální poloze (de l'Isleovo, lit. [1] odst. 32, [2] odst. 331), přičemž podle zeměpisné šířky a podle nároků na omezení kartografických zkreslení bylo stanoveno zvolit potřebný počet kuželových pásů, z nichž pak byly získávány jednotlivé mapové listy jako výřezy. Pro mapu SSSR bylo v zájmu lepší její kompozice i vzhledem k celkovým vhodnějším vlastnostem při velickém zobrazeném území zvoleno kuželové ekvidistantní zobrazení Krasovského s konstantním délkovým zkreslením poledníků (lit. [1] odst. 32, [2] odst. 331).

II. Pro mapy *ad 3 c)* zobrazení azimutální ekvivalentní (Lambertovo) v poloze podle zobrazovaného prostoru. Mapy polárních krajů byly sestrojeny v ekvidistantním azimutálním zobrazení (Postelově) v normální (pólové) poloze (lit. [1] odst. 48, [2] odst. 333), poněvadž zde byla dána přednost věrnému zobrazení vzdáleností míst od pólů.



III. Pro mapy *ad 3 d*) bylo zvoleno pseudoazimutální zobrazení Hammerovo (lit. [3] str. 208, obr. 20 c), v němž pro lepší omezení plošného zkreslení byla hodnota tohoto zkreslení  $P = 1$  místo na rovníku uplatněna na zemských rovnoběžkách  $\approx 60^\circ$  zeměpisné šířky (zmenšením sítě v poměru 1,2 : 1,0).

Volba konstant a polohy jednotlivých zobrazení v rámci uvedeného řešení byla provedena ve Vojenském zeměpisném ústavu v Praze a Vojenském topografickém ústavu v Dobrušce, kde také byly vypočteny všechny konstrukční údaje. Výsledné řešení, při němž bylo jako cenné pomůcky užito atlasu sítí (lit. [4]), je zachyceno v následujících seznamech map geografické části atlasu, kde je každý prostor uveden pouze jednou (ostatní mapy téhož prostoru mají stejné zobrazení).

#### De l'Isleovo zobrazení

Kužel	Nezkreslené rovnoběžky		Užito pro mapy
	$U_1$	$U_2$	
1	+58°00'	+65°00'	122-123, 126-127
2	+50°28,5'	+71°58,5'	210-211
3	+46°30'	+65°50'	121, 133, 136, 142-143, 148, 150-151, 152
4	+46°00'	+50°00'	46-47, 54-55, 58-59, 62-63, 66-67, 68-69, 70-71, 72, 73, 74-75, 76-77, 78-79, 82-83, 84-85, 86-87, 90-91, 92-93, 94-95, 96, 98-99, 114-115, 118-119, 138-139, 140-141
5	+40°00'	+57°00'	116-117
6	+39°30'	+46°30'	102-103, 105, 106-107, 110-111, 144
7	+21°30'	+41°40'	100-101, 146-147, 166-167, 174-175, 178-179, 216
	+17°20'	+44°10'	164, 168-169, 170-171, 173, 214-215, 218-219
8			
9	+ 4°50'	+31°30'	190-191
10	- 3°10'	+23°40'	180, 182-183
11	- 4°50'	-31°30'	194
12	-17°20'	-44°10'	230-231

#### Krasovského zobrazení (konstantní zkreslení v polednicích 0,997 03)

Nezkreslené rovnoběžky		Užito pro mapy
$U_1$	$U_2$	
+48°24'	+67°48'	130-131

#### Postelovo azimutální zobrazení

Číslo mapy	Zeměpisné souřadnice středu zobrazení	
	$U_Q$	$V_Q$
20	+90°00'	-
21	-90°00'	-

### Lambertovo azimutální zobrazení

Číslo mapy	Zeměpisné souřadnice středu zobrazení	
	$U_Q$	$V_Q$
18	0°00'	-110°00'
19	0°00'	+ 70°00'
22	+20°00'	+ 10°00'
23	-20°00'	-170°00'
34- 35	+52°30'	+ 20°00'
154-155	+40°00'	+ 90°00'
186	0°00'	+ 20°00'
198-199	0°00'	- 80°00'
222-223	-20°00'	- 60°00'
226-227	-25°00'	+170°00'

Hammerovo zobrazení užito pro list mapy 26-27 a ostatní planisféry.

Tímto řešením byly splněny vytčené požadavky na volbu zobrazení. Podrobné číselné údaje zde neuvádíme (např. hodnoty zkreslení), poněvadž by si vyžádaly mnoho místa a nezabývaly by zájemce o podrobné proniknutí do dané problematiky nutnosti důkladného studia odborné literatury. Všem, kdož by chtěli nebo potřebovali získat potřebné znalosti, aby mohli na mapách atlasu konat např. i různé kartometrické práce, poskytne dobré služby literatura podle seznamu na konci tohoto článku.

#### Literatura:

- [1] Fiala: Matematická kartografie. Praha 1955.
- [2] Kovařík - Dvořák: Kartografie. Praha 1964.
- [3] Wagner: Kartographische Netzentwürfe. Leipzig 1949.
- [4] Atlas dlaa wybora kartografičeskich projekcij. Trudy CNIIGAIK vyp. 110. Moskva 1957.

Doc. Jaromír J a n k a

### O názvosloví v Československém vojenském atlasu

Vydáním Československého vojenského atlasu. bylo vytvořeno v českém jazyce dosud největší kartografické dílo. Atlas byl ministerstvem školství a kultury schválen jako vysokoškolská učební pomůcka. Rozsah atlasu je na naše poměry mimořádný, neboť na 376 listech obsahuje přes 900 map různého druhu, plánů, skic a kartogramů. Je pojat jako komplexní dílo, neboť věnuje pozornost všem odvětvím geografických věd.

Dosud nikdy se u nás nepodařilo tak účelně spojit úsilí několika set zainteresovaných pracovníků z vojenských i civilních pracovišť k práci tak velkého rozsahu a svým pojetím často zcela původní, trvající plných 6 roků. Neobyčejně složité a rozsáhlé vědecké, odborné a technické práce na tomto díle se staly prostředkem k rozvinutí a upevnění aktivní a vpravdě tvůrčí spolupráce mezi vojenskými a civilními vědeckými ústavy a pracovišti, vysokými školami a různými odbornými institucemi. Atlas se tím stal moderně pojatým původním vědeckým dílem s bohatou a komplexně řešenou tematikou. Dokumentuje vysokou úroveň československé geografie, kartografie, vojenské historiografie i vyspělost naší kartografické techniky. Byl jako zá-

važné původní dílo zahrnut do výzkumného plánu ministerstva národní obrany. O Čs. vojenském atlasu vyšla již v různých časopisech řada odborných recenzí. V tomto příspěvku se hlavně zaměříme na otázky spojené s názvoslovím, jehož se v atlasu použilo.

## I.

Vedle konstrukce a odborné náplně je u každé mapy nadmiru závažné její *názvosloví*, ve vysvětlivkách a doprovodných textech k mapám jejich *terminologie*. Obě složky se stejně uplatňují i v každé odborné geografické literární práci. Naše poválečná geografie poznala, že obojí nemůže již ponechat nahodilému vývoji, jako tomu bylo v českém zeměpisě dříve. Význam zeměpisného názvosloví a terminologie stále roste, a proto nemohou stát pouze na okraji odborných zájmů geografické vědy. Názvosloví nám dává základní prostředek, jímž se ve světě spolehlivě orientujeme, terminologie je nástrojem sdělování geografického názoru a výsledků práce. Název sám přirozeně není cílem zeměpisné práce a chybným užitím názvu (příp. forem názvů) nevznikne tolik škod jako nejasným termínem.

Geografie ve své fyzické i hospodářské složce sleduje a studuje soudobý vývoj přírodních a společenských poměrů, a proto se stala předmětem širokého zájmu nejen odborníků, ale celé veřejnosti. Přitom vystupuje do popředí požadavek jednotné odborné terminologie všech odvětví zeměpisu. Ve srovnání s exaktními vědami je nesporně slabou stránkou geografie skutečnost, že dosud nemá přesně stanoven pojmový obsah všech apelativ. V řadě případů máme více termínů pro jevy téže kategorie bez přesného rozlišení jejich obsahu. Není to jen nedostatek naší geografie - podobný stav je také u velkých světových národů. Dosavadní dlouhý vývoj zeměpisné terminologie byl z valné části nahodilý, nesoustavný a nikdy nevyústil v systém.

Stejně neuspokojující je situace v názvosloví. Ani ve světové literatuře není mnoho publikací, které řeší zásadní otázky názvosloví. Také naše zeměpisná literatura dosud nemá větší práci, která by řešila všechny zásadní otázky názvosloví a stanovila úzus přijatelný v mezinárodní praxi pro badatelské, veřejné nebo školské potřeby.

Čs. geografie oceňuje důležitost uvedených problémů a snaží se dospět k jednotným obecně platným normám. Začátky názvoslovných prací spadají do třicátých let předmnichovské republiky. Po složitém vývoji došlo r. 1959 k ustavení Názvoslovné komise jako poradního orgánu Ústřední správy geodézie a kartografie v Praze a Slovenské názvoslovné komise při Správě geodézie a kartografie na Slovensku v Bratislavě. Terminologická komise geografická se ustavila při Geografickém ústavu ČSAV v Brně teprve r. 1963. Zvláště Názvoslovná komise, která již vydala větší počet elaborátů a směrnic, spolupracovala s redakční radou Čs. vojenského atlasu a s jejími orgány (štábem redakční rady, geografickou komisí a vojenskohistorickou komisí), avšak stanovisko zastávané Názvoslovnou komisí nebylo v atlasu z různých důvodů vždy důsledně uplatněno a nejsou dosud plně sjednoceny názory odborníků. Tím došlo k některým odchylkám, jež možno zčásti vysvětlit tím, že o všech názvoslovných problémech dosud nebylo vydáno souborné zásadní dílo.

## II.

V úvodu Čs. vojenského atlasu je vyslovena zásada, že názvosloví na jeho mapách se musí v podstatě, a hlavně na podrobných mapách větších měřítek, shodovat s názvoslovím vojenských topografických map. Je uvedeno odlišně podle účelu jednotlivých druhů a typů map. Základní všeobecně zeměpisné mapy tvoří převážnou většinu map geografické části, a proto byla věnována největší pozornost jejich názvosloví. Podle měřítka, a tím podle podrobnosti a hustoty náplně byly tyto mapy rozděleny do tří skupin.

Všeobecně geografické mapy prvního typu (*mapy typu A*) jsou přehledné mapy malých měřítek, tedy mapy světa a kontinentů. Tyto mapy užívají českých zeměpisných názvů, pokud existují a jsou pojaty do Seznamu vžitých českých zeměpisných názvů, vydaného NK při ÚSGK r. 1961. Na některých mapových listech atlas obsahuje více českých názvů nad tento seznam. Podle stejných zásad bylo zpracováno geografické názvosloví na většině tematických map s výjimkou map ekonomických a politickoadministrativních.

Na přehledných všeobecně zeměpisných mapách druhého typu, které lze považovat za *mapy typu B*, se objevují vžitě české názvy u některých dalších objektů a názvy velkých sídlišť, řek, jezer a pohoří jsou vedle úředního názvu doplněny vžitými českými názvy menšími typy písma jako dubletami v závorkách. Tatáž zásada platí pro politické a hospodářskozeměpisné mapy této skupiny s tím, že vžitých českých názvů ve formě dublet v závorkách je zařazeno méně, než je tomu u všeobecnězeměpisných přehledných map. U těchto map lze najít větší počet odchylek od zásad uplatňovaných v praxi Návoslovné komise.

Podrobné všeobecně geografické mapy (*mapy typu C*) mají již větší měřítko a zobrazují podrobněji státy nebo skupiny států, případně detaily významných oblastí. Tétoho typu je použito pro přehledné situační plány velkých měst a jejich okolí. Tyto mapy kladou důraz na utváření terénu a na komunikace; mají podstatně hustší místopisný obsah. Nejpodrobněji je zobrazeno Československo a pak prostor střední Evropy, jehož součástí tvoří naše vlast. U těchto map přibývá podrobností v reliéfu, vodstvu, sídlištích, komunikacích, státních a správních hranicích, od měřítka 1 : 1 mil. přistupují lesy a další významné geografické objekty různého druhu. Vžitými českými názvy jsou popsány státy, oceány a moře, zálivy, průlivy, souostroví, rozlehlá pohoří apod. Ostatní názvy se uvádějí v úředním jazyku příslušného státního útvaru, do něhož patří zobrazované území. V první řadě to platí pro sídliště.

### III.

Způsob psaní cizích zeměpisných názvů v Čs. vojenském atlasu vychází z těchto zásad:

1. Úřední názvy v jazycích užívajících latinské abecedy se v mapách uvádějí v původní podobě, většinou i s diakritickými znaménky a jednotlivými od běžné latinky odlišnými písmeny, pokud tím nevznikaly obzvláštní typografické obtíže.

2. V jazycích užívajících jiných hláskových písem než latinky (např. azbuky, kyrilice, řeckého nebo irského písma apod.) se při převodu názvů do české latinky užívá transliteračního postupu, tj. nahrazení písem této abecedy písmeny naší latinky.

3. Názvy z orientálních jazyků používajících jiných písem (arabština, čínština, japonština, indické jazyky aj.) se převádějí do české podoby v latince fonetickým přepisem.

Třetí případ je nejsložitější, a proto mohl být vyřešen jen v nejužší spolupráci s povolanými odborníky-specialisty z Orientálního ústavu ČSAV. Návosloví ČSVA nezůstalo ušetřeno důsledků vyplývajících z toho, že během jeho výroby procházel český přepis orientálních a zčásti i jiných názvů vývojem, při němž se několikrát dost podstatně měnil. Proto návosloví orientální skupiny bude třeba v dalším vydání atlasu důsledně sjednotit s tvary, k nimž při svých pracích dospěla NK a jichž používá ve svých publikacích ÚSGK.

Návosloví ČSVA se vcelku přibližuje zvyklostem, jimiž se v mapách pro školy i pro veřejnost řídí ÚSGK, nedodrhuje je však zcela důsledně. Proto v našem největším zeměpisném atlasu dosud není uplatněna žádoucí stabilizace, k níž směřuje činnost Návoslovné komise. Je velmi potřebná z důvodů domácí vědecké práce i pro styk se zahraničím. Častá rozkolísanost, nejednotnost a nedůslednost v užívání zeměpisného návosloví, zvláště v dřívějších dobách, byla mnohokrát veřejností oprávněně nepříznivě kritizována.

### IV.

Značně složitá byla i otázka návosloví vojenskohistorické části atlasu. Historickogeografická mapa je rovněž kartografickým dílem a tvorba jejího návosloví, přizpůsobeného zvláštním potřebám historické mapy, má být rovněž upravena na jasných a pevných zásadách. Příslušná odborná komise NK však pro složitost úkolu a různá stanoviska odborníků v této věci nedospěla dosud k jednoznačným závěrům.

Vojenskohistorická komise redakční rady přihlížela ve své práci k účelu map, jímž je přiblížit českému uživateli atlasu dějiny válek, k nimž došlo v historickém vývoji lidstva, a objasnit rozvoj vojenského umění. Proto zavedla pro pojmy zeměpisného a politického obsahu map české názvy přednostně, pokud existují v českém historickém návosloví a běžně se jich užívá.

Pro období klasických řeckých a římských dějin se vedle českého názvu někdy připojuje v závorkách historický název řecký nebo latinský. Pokud to slouží studijním potřebám, u národních názvů se v některých oblastech uvádějí jako dublety v závorkách též politickosprávní názvy.

Fyzickozeměpisné názvy jsou zpravidla uvedeny v dnešním znění, kdežto názvy politického obsahu a názvy sídlišť jsou ve znění platném pro příslušné historické období. Při přepisu cizích národních a politickosprávních názvů byl zvolen obdobný postup jako v geografické části atlasu.

Čs. vojenský atlas je velkým technickým a odborným dílem. Ačkoli se na jeho vzniku podíleli mnozí naši přední vědečtí a techničtí odborníci jako členové redakční rady, jejího štábu a tří komisí a na 30 vědeckých institucí a pracovišť, ukázala se po celkovém zpracování a vydání materiálu v některých směrech potřeba úpravy obsahu i technického postupu na základě zkušeností získaných při zpracování a výrobě díla. Také v názvosloví bude třeba zajistit ještě větší důslednost a jednotu v těsné spolupráci s Názoslovnou komisí a Ústřední správou geodézie a kartografie, abychom v něm dosáhli vysoké odbornosti a jednotné úpravy, která má postupně proniknout do celého našeho kulturního života. To vše zůstává úkolem pro příští vydání atlasu, k němuž jistě dojde pro velký zájem, s kterým se atlas setkal doma i v cizině.

Dr. Jaromír D e m e k CSc

## Geomorfologické mapy v Československém vojenském atlasu

Pro ČSVA byly v roce 1962 vypracovány v Geografickém ústavu ČSAV v Brně geomorfologické mapy Země, střední Evropy, Evropy, Severní a Jižní Ameriky. Mapu Jižní Ameriky sestavil dr. CSc T. Czudek, ostatní mapy autor této stati.

Geomorfologické mapy jsou důležitou součástí souboru map znázorňujících přírodní prostředí v atlasech. Reliéf je jedním ze základních prvků geografického prostředí. Má značný a často rozhodující vliv na charakter druhých prvků přírodního prostředí, jako jsou říční síť, podnebí, rostlinstvo, půdy i celkový vzhled krajiny. Zvláštnosti reliéfu ovlivňují i činnost lidské společnosti.

Je proto dosti překvapující, že přehledné geomorfologické mapy dosud zřídka nacházíme ve světových atlasech. I z nejlépe prozkoumaného kontinentu - Evropy - bylo dosud publikováno jen několik map. I tyto mapy pak často znázorňují jen vybrané prvky reliéfu (např. periglaciální, glaciální tvary aj.). Tato skutečnost má několik příčin. Především neexistují dosud ze všech států geomorfologické mapy většího měřítka. Za druhé je to skutečnost, že jsou dosud málo rozpracovány principy geomorfologického mapování. Na rozdíl od geologických, geobotanických a jiných tematických map nemají dosud geomorfologické mapy unifikovanou legendu nejen ve světovém měřítku, ale ani v měřítku jednotlivých kontinentů. Geomorfologické mapy jednotlivých států a oblastí, které již existují a mohly by sloužit jako podklad pro přehledné mapy, jsou nezdělané z těchto důvodů nesrovnatelné a často se nedají pro výše zmíněný účel buď vůbec použít, nebo jen částečně. Za třetí pak i textový materiál, který se dá využít pro sestavení map, je značně nesourodý a neúplný.

### Principy sestavení map

Atlas obsahuje přehledné geomorfologické mapy měřítka 1 : 5 mil. - 1 : 60 mil. Při sestavování map jsme vycházeli ze zásady, že přehledné geomorfologické mapy musí znázorňovat hlavní rysy reliéfu jednotlivých oblastí, které vznikly v průběhu dlouhého vývoje lithosféry

v důsledku protikladného působení endogenních a exogenních sil. Vzhledem k měřítku map tvoří jejich hlavní obsah většinou velké tvary, které vznikají při převažujícím působení tektonických pohybů. V menší míře jsou zobrazeny i menší formy, které vznikly působením exogenních činitelů, a tvary vzniklé vlivem vlastnosti hornin (krasové tvary). Při znázorňování forem podmíněných podnebí působila potíže polygenetičnost reliéfu způsobená změnami podnebí v neogénu a kvartéru. Vedle současných tvarů nacházíme v reliéfu převážné části Evropy, Severní Ameriky a částečně i Jižní Ameriky i tvary fosilní, které vznikly v teplém podnebí třetihor a chladném podnebí pleistocénu. Stanovení podílů tvarů vzniklých v jednotlivých typech podnebí je často obtížné.

### Legenda map

Vzhledem k měřítku přehledných map jsou hlavním obsahem map typy reliéfu. Pod pojmem typ reliéfu rozumějí autoři více nebo méně výrazně omezené území, které se vyznačuje souborem stejných povrchových rysů vzniklých působením souboru stejných geomorfologických pochodů a je v určité nadmořské výšce.

Typy reliéfu znázorněné na mapách jsou rozděleny do pěti skupin. První skupinou jsou nížiny a tabule. Náleží sem pobřeží a vnitřní nížiny s plochým reliéfem na převážně vodorovně uložených a nezpevněných horninách. Dále pak sem náležejí glaciální nížiny. U tohoto typu nížin byly rozlišeny nížiny s výrazně zachovanými glaciálními formami a nížiny s částečně rozrušenými původními tvary. Do této skupiny typů reliéfu byl zařazen i plochý reliéf na akumulační výplni sníženin. U tabulí byly rozlišeny jednak tabule málo rozčleněné erozí a jednak tabule se značně členitým reliéfem.

Druhou skupinou typů reliéfu jsou plošiny. Náleží sem především oblasti starých denudací značně snížených pohoří s plochým nebo mírně členitým reliéfem. V území, které bylo v pleistocénu pokryto pevninským ledovcem, byly vyděleny oblasti s glaciální modelací. Dále do této skupiny byly zařazeny oblasti tvořené málo odolnými horninami, které mají plochý denudační reliéf. Patří sem např. úpatní pahorkatiny nebo mezihorské kotliny mladých pásemných pohoří.

Třetí skupinou jsou oblasti s horským reliéfem. V této skupině typů reliéfu byly rozlišeny tři podskupiny. Do první podskupiny náležejí pohoří v oblastech štítů a oblastech starého vrásnění (prvohorního a stršňho). Jsou to klenby, složitě zvrásněná pohoří apalačského typu, kerná a komplexní pohoří, která zpravidla prodělala dlouhý vývoj v různých podmínkách. Během tohoto vývoje byla nejméně jednou, zpravidla však vícekrát, zarovnána v plochý reliéf. V průběhu dalšího vývoje byla pak znovu tektonickými pohyby vyzdvížena a rozčleněna následující erozí. Druhou podskupinou jsou oblasti mladé orogeneze. Jsou to zpravidla rozsáhlá pásmová pohoří - Alpy, Karpaty, Rocky Mountains aj. se složitou příkrovovou stavbou. Jako zvláštní typ reliéfu byly vyčleněny oblasti jednoduše zvrásněné - tzv. jurský typ. V obou podskupinách pak byly vyčleněny oblasti s intenzivní glaciální modelací. Třetí podskupinou jsou pak mladá vulkanická pohoří.

Čtvrtou skupinou jsou pánve a prolomy, které byly zvláště rozlišeny na mapě Severní a Jižní Ameriky. Byly to zejména vzhledem ke zvláštnímu typu reliéfu, který se vyskytuje na západě Severní Ameriky, a to typu Basin and Range Structure.

• Do páté skupiny pak náležejí oblasti s reliéfem podmíněným vlastnostmi hornin. Jsou to hlavně krasové oblasti. Vedle typů reliéfu byly na všech mapách rozlišeny i tvary reliéfu, ovšem s různou podrobností vzhledem k měřítku. Nejvíce tvarů reliéfu bylo rozlišeno na mapě 56 - STŘEDNÍ EVROPA. Jsou rozděleny do čtyř skupin. Do první skupiny náležejí formy fluviálního původu, a to údolní nivy, delty ap. Do druhé skupiny pak tvary glaciálního původu. Byly rozlišeny výrazné čelní morény, částečně rozrušené čelní morény pleistocenního pevninského zalednění a zvláště pak zalednění Alp. Na mapě jsou uvedeny i hranice jednotlivých význačných stadií zalednění. Do třetí skupiny náležejí eolické tvary. Čtvrtou skupinou jsou strukturní tvary. Jsou to především kuesty. Zvláštní značkou byly vyznačeny i zlomové svahy.

Na mapách Severní a Jižní Ameriky a na mapě Evropy byly dále rozlišeny hranice trvale zmrzlé půdy a rozšíření současných periglaciálních jevů a význačné sopky.

### Závěr

Geomorfologické mapy ČSVA jsou původními díly, které byly sestaveny na základě dostupného literárního i mapového materiálu. Některé oblasti (např. střední Evropa) byly v tomto měřítu znázorněny vůbec poprvé ve světové literatuře. Pro druhé vydání ČSVA by bylo nutné doplnit geomorfologické mapy všech ostatních světadílů.

Pplk. Dušan Stárek, prom. geograf

## Význam ČSVA pro vojenskou geografii

Vzájemný vztah mezi charakterem a formami vedení ozbrojeného zápasu na jedné straně a vlivem geografického prostředí, v němž se zápas uskutečňuje, na jeho průběh a výsledek na druhé straně byl vždy předmětem oprávněného zájmu a pečlivých rozborů vojenského umění. Zpracovávaly se jak teoretické studie o vlivu přírodních, ekonomických, komunikačních a politických podmínek prostoru na přípravu a vedení války, tak i konkrétní rozborů zájmových území. Byly připravovány a vydávány účelově koncipované mapy a speciální pomůcky, které měly co nejúplněji informovat o všech hlavních vlastnostech prostoru, působících na činnost vojsk.

V procesu historického vývoje vojenského umění soustavně narůstal rozsah území, které bylo více nebo méně válkou zasaženo, rostl vliv prostoru na přípravu a vedení války. Tím pochopitelně stoupaly nároky na geografické znalosti velitelských sborů a souběžně s tím i na přípravu vhodných studijních a informačních podkladů a materiálů. Tento úkol je zvláště naléhavý v soudobých podmínkách vedení války za použití moderních zbraní, kdy ozbrojený zápas může dosáhnout prakticky neomezeného prostorového rozmachu. Vojenské operace mohou probíhat na rozsáhlých válčistích celých kontinentů a světových oceánů, raketovými prostředky jaderného napadení mohou být zasaženy kterékoli části povrchu Země. Rozvoj vojenské techniky dosáhl takového stupně, že její vliv zasahuje už i do kosmu.

V této situaci jsou všestranné znalosti příslušníků ozbrojených sil jedním z významných činitelů, které mají zásadní vliv na úroveň připravenosti k obraně. Mezi nimi mají své místo, a to nikoli podřadné, i vojenskogeografické znalosti, které jsou nezbytné při řešení mnoha teoretických i praktických otázek soudobého vojenství. Je proto také pochopitelný zájem nejen vojáků, ale i širokého okruhu ostatních občanů o všechny ty publikace, které se zabývají vojenskogeografickou tematikou.

Československý vojenský atlas, který je právem hodnocen jako vynikající, komplexní dílo československé kartografie, zaujal i mezi vojenskogeografickými pracemi, studijními prameny a mapovými díly významné postavení. Odpovídá tomu celkové pojetí atlasu, v němž je již při prvním seznámení zřejmá velká péče celého kolektivu zpracovatelů vytvořit atlas svým obsahem geograficky přesný, vědecky náročný a tematicky bohatý. Svědčí o tom i snaha volit nejvhodnější měřítko jednotlivých souborů map a pro podrobnější zobrazení vybírat politicky, ekonomicky a strategicky nejdůležitější prostory. Důslednost v uplatnění této zásady se projevuje zejména v péči, s jakou byly zpracovány právě ty oblasti středoevropského válčistě, které jsou nejvýznamnější z hlediska polohy Československé socialistické republiky a úlohy jejich ozbrojených sil při obraně socialistického tábora.

Je možno říci, že v geografické části atlasu není taková mapa, která by neměla vztah k problematice zajímavější vojenskou vědu a nedávala cenné vojenskogeografické informace.

Každá z nich podle svého tematického zaměření a kartografické koncepce dává vhodné podklady pro vyhodnocování území z vojenského hlediska. I vojenskohistorická část atlasu je předmětem zájmu vojenské geografie, i když nepřímou a především z metodologického hlediska. Je významná pro studium a zkoumání historie otázek vlivu prostoru, geografického prostředí na ozbrojený zápas v různých epochách vývoje vojenského umění. Mapky přípravy a průběhu vojenských tažení, slavných bitev a válek umožňují současně i sledovat a upřesňovat poznatky o tom, jak prostředí ovlivnilo řízení, průběh a často i výsledek boje.

V krátkém článku není ovšem možné rozebrat a plně zhodnotit význam a možnosti využití atlasu jako základního vojenskogeografického materiálu. Bude však vhodné alespoň ukázat na několika příkladech šířku informací, které atlas poskytuje.

Pro vojenskou geografii jsou cenné z hlediska názornosti a upřesnění představ o typických tvarech zemského povrchu, které mají vliv na různé druhy činnosti ozbrojených sil, ukázky *typů zemského reliéfu*. Názorně jsou zde zobrazeny ploché i vertikálně členité typy zemského povrchu, které svými vlastnostmi usnadňují nebo ztěžují činnost vojsk a plné využití vojenské techniky: nížiny, tabule a pánve, které jako plošně nejrozšířenější typy svými vlastnostmi patří z hlediska průchodnosti a sjízdnosti pro bojovou a dopravní techniku k nejuvhodnějším, vedle hor a pohoří, jež podle svých rozměrů, polohy a vyhraněnosti tvarů vytvářejí více nebo méně účinné překážky pohybu. Možnost srovnávat výřez mapy s plastickým znázorněním daného prostoru zvyšuje schopnost vyhodnocovat studované mapy a vytvářet si reálný obraz skutečnosti, kterou zachycují.

Velká péče byla v atlasu věnována výraznosti zobrazení tvárnosti povrchu území, která se projevuje zřetelně už i v mapách nejmenších měřítek, např. i v mapě zemských polokoulí. Vhodně volená a výrazná hypsometrická stupnice společně s jemně provedeným stínováním hřbetových tvarů poskytuje dobrou celkovou představu o výškových poměrech na povrchu naší planety, o střídání rozsáhlých ploch nížin, pahorkatin a vrchovin s oblastmi pohoří různých výšek a různé tvarové výraznosti.

Přehledné *geografické mapy* větších měřítek, viz např. mapu Evropy, mapu střední Evropy i podrobnější mapy měřítko 1 : 500 000, mají vynikající úroveň svým pojetím, kartografickým zpracováním a barevností. Umožňují studium terénních podmínek různých oblastí, mimo jiné zejména výškové členění území a říční síť. Obsahují i velké množství dalších údajů o stavu a rozmístění komunikační sítě, letišť, vojenských základen, přístavů a dalších objektů na daném území, které v plné míře zajímají vojáka.

Kvalitním doplňkem hypsometrických map, který rozšiřuje možnosti plného vyhodnocení terénních tvarů a s nímž se většinou v jiných atlasech nesetkáme, jsou geomorfologické mapy. Pomáhají doplnit znalosti o zastoupení různých terénních typů na daném území.

Bohatá škála různých *tematických map*, které navazují na základní geografické mapy jednotlivých prostorů, dává informace o nejrozmanitějších prvcích popisu a hodnocení území.

Mapy geologických a půdních poměrů jsou koncipovány tak, aby obsahovaly i vyhodnocení těch kategorií, které jsou významné právě z vojenského hlediska. Např. charakteristika převládajících druhů půd dále ještě rozšiřuje závěry o průchodnosti území, o možném vlivu srážek na sjízdnost terénu a o podmínkách provádění zemních prací.

Klimatografické mapy poskytují hlavní údaje o převládajících stavech základních prvků podnebí v typických ročních obdobích. Mapy rozšíření rostlinstva umožňují vyhodnocovat zastoupení různých druhů lesních a ostatních porostů. Jsou např. jako zdroj informací o charakteru zalesnění území dobrým podkladem pro závěry o maskovacích vlastnostech lesních porostů, o jejich významu a možnostech využití pro skryt a ochranu vojsk proti účinkům jaderných zbraní.

Tematické mapy ekonomické, vyhodnocující rozmístění nerostných surovinových zdrojů, průmyslových center a zemědělské produkce, jakož i hlavních tras naftovodů, železničních a silničních tahů, svým zpracováním odpovídají významu ekonomiky v dnešní epoše. V tomto smyslu je škoda, že atlas postrádá komplexní ekonomickou mapu světa, která by ukazovala



rozložení hlavních ekonomických zdrojů na Zemi a na niž by pak logicky navazovaly ekonomické mapy jednotlivých kontinentů a dílčích oblastí tak, jak jsou v atlase obsaženy. Bude jistě vhodné takovou mapu zařadit do díla v jeho novém vydání.

Ekonomické mapy jsou jedním z kvalitních podkladů pro studium a vyhodnocování vojenskoekonomického potenciálu jednotlivých států a jejich koalic. Proporcionální řešení značek, jak ho bylo použito v ČSVA, např. zobrazení průmyslových center ve čtyřech velikostech, poměrné zastoupení hlavních průmyslových odvětví ve střediscích apod., dává mnohem přesnější obraz o rozložení surovinových a výrobních kapacit na daném území, než je tomu v mnoha jiných, zahraničních ekonomických mapách a atlasech. Je tak dobře umožněna nejen identifikace nejvýznamnějších středisek, ale i vymezení hlavních ekonomických rajónů, které jsou pro existenci vojenskoekonomického potenciálu států rozhodující. Při práci s ekonomickými mapami atlasu je výhodné využít i názorně zpracovaných mapek lidnatosti. Hustota obyvatelstva patří bezesporu k důležitým faktorům, k jejichž stavu je nutno přihlížet při úvahách o vlivu prostoru v podmínkách raketové a jaderné války.

Československým vojenským atlasem se tak dostává do rukou širokého okruhu pracovníků nejrůznějších oborů významné dílo, které se jistě stane hledaným pomocníkem a informatorem. Svým pojetím splňuje požadavky vojenství, a to zejména jedné ze složek vojenské vědy - vojenské geografie tím, že poskytuje rozsáhlý přehled údajů a informací ze všech oblastí studia a vyhodnocování prostoru z hlediska jeho vlivu na vedení války v soudobých podmínkách a na problémy zabezpečování obranyschopnosti socialistických zemí. Jednotlivé mapy atlasu jsou kvalitním podkladem pro splnění řady náročných úkolů, které stojí před vojenskou geografii, a to v obou směrech její činnosti:

- při zabezpečování přímé pomoci vojenskému umění poskytováním části potřebných podkladů pro závěry a řešení problémů,
- při zajišťování bohatého studijního materiálu pro rozšíření znalostí možných válčišť.

---

Promovaný pedagog Václav G a r d a v s k ý (odborný asistent katedry ekonomické a regionální geografie přírodovědecké fakulty University Karlovy)

### **Čs. vojenský atlas a vyučování zeměpisu**

Dobrá tradice našich školních zeměpisných atlasů se vytvářela téměř půl druhého století. I když jejich úroveň kolísala s jednotlivými autory a editory, lze říci, že vždy představovaly vysoký standard a současně byly i velmi používanou pomůckou základního významu při zeměpisném vyučování.

V současné době je však situace na našich školách, zvláště středních, poněkud jiná. V učebních plánech zeměpis nezaujímá takové postavení, které mu podle jeho vzdělávacího i výchovného významu náleží. V posledních ročnících základní i střední všeobecně vzdělávací školy se zeměpisu nevyučovalo. Tato neutěšená situace byla na střední všeobecně vzdělávací škole (SVVŠ) ještě zesilována skutečností, že od vydání nových osnov (1961) neměli učitelé zeměpisu ani studenti k dispozici vyhovující učebnice a zeměpisný atlas. Učitelé i žáci středních škol byli tak zbaveni základních pomůcek pro vyučování i samostatné studium, jimiž učebnice a atlasy nesporně jsou. Většinou byly používány učebnice starší, které se liší od platných osnov, a zeměpisné atlasy, které byly vydány pro potřeby učiva školy základní. Tyto pomůcky nemohly splnit požadavky na náročnost a modernizaci vyučovacího procesu a nenapomáhaly ani samostatné práci žáků, která je oprávněně pokládána za velmi prospěšnou a adekvátní vyučovací formu na středních školách.

Zatímco autorské kolektivy pracují na tvorbě zeměpisných učebnic pro střední školu a je třeba si jen přát, aby jejich práce byla brzy a se zdarem ukončena, nebylo dosud započato ani s přípravami pro vydání středoškolského zeměpisného atlasu.

Za této situace vychází Československý vojenský atlas, který je oprávněně schválen ministerstvem školství a kultury jako vysokoškolská pomůcka. Toto úctyhodné kolektivní dílo, na jehož vzniku se podíleli také naši přední odborníci - geografové, by však mohlo pomoci i neuspokojivému stavu v zeměpisném vyučování na středních školách. Především by tento atlas neměl chybět v žádné příruční knihovně zeměpisných kabinetů. Při přípravě vyučování, výběru a volbě učiva i jeho vhodné aktualizaci by se tak stal velmi cenným pramenem pro učitele. Současně by mohl sloužit, po doplnění rejstříkem, i těm žákům, kteří mají větší a hlubší zájem o zeměpis a kterým dosud nemohou jejich učitelé nabídnout obdobné mapové dílo.

Smyslem tohoto příspěvku však je upozornit na významnější použitelnost Čs. vojenského atlasu, než bylo výše naznačeno. Domnívám se, že při výběru a úpravě map atlasu, podřízeném zeměpisným osnovám a didaktickým funkcím by byl vytvořen dobrý základ zeměpisného atlasu pro potřeby středoškolského zeměpisného vyučování. Nešlo by o záležitost jednoduchou či snadnou. Bylo by nutno znovu, podle naznačených kritérií, přehlédnout všech 232 listů geografické části Čs. vojenského atlasu a z nich vybrat ty, které mají bezprostřední vztah k zeměpisnému učivu a zeměpisnému vzdělání. Na vybraných listech by pak bylo potřebné zkontrolovat jejich obsah z hlediska míry informací i kartografického zobrazení daných jevů. Takto vzniklý výběr by představoval velmi cennou kartografickou pomůcku, o jejíž použitelnosti v zeměpisném vyučování nebude pochybností. Uvědomíme-li si, že základem zeměpisného vyučování na středních školách je regionální geografie, nyní teprve doplňovaná obecnou fyzickou a hospodářskou geografii, pak potřebnost takového atlasu, jako pomůcky základní, vystupuje zvláště do popředí.

Československému vojenskému atlasu se dostalo vysokého ocenění, a to jak československými odborníky, tak i zahraničními geografy. Nyní by bylo třeba si jen přát, aby toto velické pracné dílo mohlo splnit i další úkol - vytvoření středoškolského zeměpisného atlasu.

Prof. Dr. Jan K r e j č í, DrSc.

### **Recensní práce při tvorbě geografických map Československého vojenského atlasu**

Recensní práce znamenaly velmi důležitou činnost při tvorbě geografických map Československého vojenského atlasu. V předchozí větě chci zdůraznit slova *při tvorbě*. Recenze geografických map totiž nebyly posudkem, kritikou map již hotových, nýbrž probíhaly v několika fázích *během přípravy* největšího dosavadního československého kartografického díla. Recensní činnost hodnotila jednotlivé etapy přípravy a tvorby map atlasu od Směrníc a Redakčních pokynů pro zpracování různých druhů a typů map až po 1. nátisky. Při tom kromě kritických připomínek podávala nové náměty a doporučení pro různé druhy kartografických prací. Recensenti geografických map se tak stali přímými a důležitými spolupracovníky při tvorbě Československého vojenského atlasu. Proto též spolu s ostatními pracovníky na tomto velkém a namáhavém díle zúčastněnými nesou odpovědnost za geografický obsah map jimi recensovaných a za kartografické vyjádření tohoto geografického obsahu.

Tvorba Československého vojenského atlasu byla schválena jako vědeckovýzkumný úkol. Přiznání charakteru vědeckého výzkumu pracím na atlasu bylo plně oprávněno, jak také přesvědčivě dokázal průběh těchto prací.

Výzkumná povaha prací na atlasu byla dána několika skutečnostmi. Předně Československý vojenský atlas je dílem, které svým rozsahem nemá v československé kartografii obdo-

by. Za druhé zcela nová a ve světové kartografii ojedinělá je základní koncepce Čs. vojenského atlasu, daná spojením geografické části s částí vojenskohistorickou. Za třetí byly hledány nové způsoby kartografického vyjádření, zejména u tematických map a u map vojenskohistorického oddílu. To vše vyžadovalo nové návrhy na druhy a typy map, na jejich obsahovou náplň, technické provedení, seskupení do mapových souborů atd., to vyžadovalo obsáhlou výměnu názorů a konečně i zkušební provedení.

Nové cesty, nové způsoby provedení se hledaly i v recenzi činnosti. Hledání bylo často velmi namáhavé, cesta k nejhodnějšímu způsobu recenzi byla obtížná a často vedla oklikami přes způsoby práce, které se později ukázaly jako málo vhodné nebo zdržující postup recenzi. V tomto smyslu měla tedy i recenzi činnosti povahu vědeckovýzkumné práce. Zkušenosti, které v průběhu recenzi činnosti při pracích na I. vydání Československého vojenského atlasu byly získány, poskytují podklad pro náměty a doporučení pro způsob recenzi činnosti při přípravě II. doplněného vydání Československého vojenského atlasu. Tyto zkušenosti jsou cenným výsledkem činnosti recenzentů. Tento výsledek se podle mého názoru rovná vyřešení dílčího vědeckovýzkumného úkolu.

Domnívám se, že pro další vydávání československých geografických atlasů bude užitečné, když jako jeden z recenzentů fyzickogeografických map Československého vojenského atlasu pojednám o zkušenostech z této své činnosti a o závěrech, které z těchto zkušeností vyplývají. Pro větší přehlednost seřadím své poznámky do několika skupin.

A) Pro každou fyzickogeografickou mapu Československého vojenského atlasu ustanovila Geografická komise Československého vojenského atlasu, zřízená ministerstvem národní obrany, dva recenzenty. Jeden recenzent posuzoval fyzickogeografickou náplň mapy, tj. reliéf včetně pobřeží a vodstva, popřípadě porostu. Druhý recenzent posuzoval ostatní náplň mapy, tj. sídla, komunikace, vodní díla, aj. Oba recenzenti kromě kartografického vyjádření geografických jevů posuzovali též příslušné názvosloví. Podle mého názoru rozdělení recenzi práce mezi dva posuzovatele je velmi účelné. Bylo by však vhodné, aby před konečnou formulací svých posudků se oba recenzenti sešli a nad mapou své posudky spolu projednali. Tím by se jednak dosáhlo většího sladění recenzi, jednak by byla větší záruka, že nějaké chyby nebo nedopatření v mapě nebyly přehlédnuty.

B) Posuzování tzv. revizních nátisků map, tj. nátisků, kde jsou pouze čárové prvky bez barevné stupnice, bez stínování aj., se podle mé zkušenosti neosvědčilo. Nevyniká v nich totiž dostatečně plastičnost reliéfu, obtížně se nalézají styčné hranice mezi jednotlivými prvky, jednotkami a celky reliéfu, těžko se hledá poloha a průběh pobřežní čáry aj. Naproti tomu mnohem lépe se pracovalo s 1. nátisky. Domnívám se proto, že by vynechání etapy posuzování tzv. revizních nátisků přípravu mapových děl urychlilo, a to bez jakékoliv újmy na jejich kvalitě.

C) Nezbytným předpokladem pro obsahově správnou a technickým provedením přesnou náplň map jsou redakční pokyny. Podle definice redakční skupiny Československého vojenského atlasu na Vojenské akademii Antonína Zápotockého v Brně, která byla formulována v zápisu z průběhu jednání geografické komise konané dne 28. dubna 1959 ve Vojenském zeměpisném ústavu v Praze, jsou redakční pokyny „základním dokumentem při zadávání map do výroby a vodítkem pro zpracování podrobných redakčních plánů v kartografických ústavech“. Při tvorbě Československého vojenského atlasu byly redakční pokyny vypracovány jednak pro jednotlivé mapy, jednak pro skupinu map. Návrhy redakčních pokynů byly před jejich konečnou úpravou posuzovány členy Geografické komise Československého vojenského atlasu.

Poněvadž snahou moderní kartografie musí podle mého názoru být nejen znázornění orografických znaků reliéfu (výškových poměrů, směru hlavních tvarů, členitosti aj.), nýbrž také vyjádření příznačného geomorfologického rázu, domnívám se, že by v redakčních pokynech měly být podány stručné, ale výstižné geomorfologické charakteristiky význačných orografických celků. Abych názorně ukázal, jak si představuji takové geomorfologické charakteristiky v redakčních pokynech, uvedu následující dva příklady:

**V Apeninách:** Ligurský Apennin: jednoduché, rovnoběžné hřbety středohorského rázu s málo výraznými vrcholy (Mte Duo 1803 m) složené z eocénních vápenců a břidlic, tedy mající převážně měkké formy reliéfu. Směrem k severu se znenáhla sklání k nížině, kdežto směrem k jihu a jihozápadu (k Riviera di Levante) spadá srázně podélnými tektonickými zlomy. Na této straně jsou vyvinuta krátká srázná údolí, přecházející v málo členité pobřeží riasového charakteru.

**Apulská tabule:** Složená z vápenců, zarovnaných v plošiny, která nemá údolí a je zcela zkrasovělá. K severovýchodu spadá tabule sráznými svahy podmíněnými tektonickými zlomy. K Tarentskému zálivu klesá širokými stupni, k Tavoliere di Puglia srázným svahem. Jen k tzv. Terra d'Otranto, vysoké jen 200 m a tvořící vlastní poloostrov, přechází ohybem z plošiny zvané Terra di Bari (nebo též Le Murge), která dosahuje v Torre disperato 686 m.

Podobné pokyny by byly potřebné též pro vodstvo.

D) Nezbytnou podmínkou k tomu, aby fyzickogeografické redakční pokyny mohly být výstižně vypracovány, je geomorfologická a hydrologická literatura pojednávající s potřebnou podrobností a poučeností o jednotlivých územích a oblastech. Po této stránce narážela recensní činnost při tvorbě Československého vojenského atlasu na dvě obtíže.

Jedna obtíž spočívala v tom, že dosud nebyl všude proveden geomorfologický výzkum tak soustavný a podrobný, aby dovolil určit aspoň hlavní typy reliéfu. V mnohých oblastech pak nebyl geomorfologický výzkum dosud vůbec proveden. Podobně tomu je i s hydrologickým průzkumem.

S touto obtíží danou nedostatkem informací bude nutno počítat i při přípravě II. doplněného vydání Československého vojenského atlasu a při vydávání dalších atlasů v dohledné budoucnosti.

Druhá obtíž spočívala v tom, že pro nedostatek cizích valut nebylo možno získati v potřebném množství literaturu a atlasy ze západních zemí. Jsem přesvědčen, že tuto obtíž je možno odstranit především vhodnou koordinací objednávek zahraniční literatury a atlasů mezi geografickými katedrami, universitními knihovnami, Geografickým ústavem Československé akademie věd a Vojenským zeměpisným ústavem.

E) Značné starosti působilo při tvorbě Československého vojenského atlasu vymezení orografických celků a jejich správné označování názvy. Ukázalo se při tom, že orografické členění je dosud nedořešeným problémem nejen u nás, nýbrž ve většině států světa. Měl jsem příležitost si tento závěr ověřit rozhovory s některými zahraničními geografy. Při recensní práci se nedořešení orografického členění v zahraničních zemích projevovalo zejména tehdy, když jsme se chtěli opřít o údaje v zahraničních mapách a atlasech. Rozdíl ve vymezení a označování těchto orografických celků dokonce existují i na různých mapách jednoho a téhož atlasu.

Zvlášť svízelná situace existuje často v pohraničních územích, když každý ze sousedících států vymezuje tamější orografické celky jinak a označuje je odlišnými názvy, jak je tomu např. v pohraniční oblasti mezi Československem a Polskem.

S obtížemi při orografickém členění bude nutno počítat při vydávání kartografických děl i v blízké budoucnosti. Orografické členění ve světovém měřítku by se podle mého mínění velmi usnadnilo, kdyby se dosáhlo mezinárodní dohody o kritériích, na nichž má být vymezení orografických celků založeno.

F) Velkou obtíž při recensních pracích znamenalo ověřování správnosti transkripce cizích názvů jednak v zemích, kde se neuzívá latinského písma, jednak v územích, která byla nebo dosud jsou pod koloniální nadvládou. Tak např. arabské názvy jinak přepisují anglické mapy, jinak francouzské atd., nebo otázka, jestli psát Delhi či Dillí aj. Otázka správné transkripce zeměpisných názvů bude muset být podle mého mínění řešena ve spolupráci geografů s jazykovědci, nikoliv však pouze samostatnými jazykovědci, a za pomoci geografů ze zemí, o jejichž názvy půjde.