

K metodice vojenskovo-vedecké práce v armádě

Plukovník Rudolf Litera

Celý komplex vojenské vědy je velmi rozsáhlý, různorodý a sahá do všech oblastí společenských, přírodních, technických a jiných věd. Přičteme-li k tomu krajní omezení možnosti experimentovat — poznáme, že je zapotřebí přísně cílevědomý postup práce — metoda, počínaje organizací řízení na nejvyšší úrovni a konče drobnou prací vojenskovo-vedeckého pracovníka a jeho pomocníka.

I. Plánování řízení a zabezpečení vojenskovo-vedecké práce

a) Plánování

V armádě byly zpracovány dlouhodobé i krátkodobé plány vojenskovo-vedecké práce. Dlouhodobý plán v podstatě nikdy nebyl realizován. Roční plány byly plněny částečně. Téměř každý rok asi polovina úkolů byla rušena nebo se přenášela na příští rok. Hlavní příčiny tohoto celkem neuspokojivého plnění plánu byly:

- malý zájem zadavatele a nedostatečné zabezpečení podmínek práce na úkolu;
- nereálnost naplánovaných úkolů, hlavně pokud jde o vědeckou základnu. Zadavatel často nevzal v úvahu možnosti příslušného pracoviště;
- práce v procesu zpracování nebyla ve většině případů řízena ani koordinována;
- úkoly z plánu GŠ, MNO, byly podřízenými složkami mechanicky přepisovány bez vlastního rozpracování.

„Prozatímní organizační a metodická směrnice pro vědeckou práci v ČSLA“ vcelku správně vytýčuje systém plánování vědecké práce. Domnívám se, že je nutno ještě toto doplnění:

Dlouhodobý pětiletý plán zpracovat za širší účasti vědeckých pracovníků. Návrh plánu s jeho zdůvodněním předem projednat na vojenskovo-vedecké konferenci. V plánu stanovit nejzávažnější komplexní úkoly. Ke stanovení komplexních úkolů použít vědeckého podkladu, předchozího rozpracování a stanovení tezí „Charakter příští možné války v našich podmínkách“. Tyto teze rozpracovat rok před platností plánu. Teze každý rok upřesňovat a upřesnění přenášet rovněž do pětiletého plánu. Plánovat souběžně s pětiletým plánem ČSAV a plánem hospodářského rozvoje ČSSR. Tak musí dojít k nutnému vzájemnému ovlivnění.

Komplexní úkoly rozepsat na pracoviště a podle charakteru úkolů určit hlavní pracoviště, spolupracující a pomocná. Komplexní úkol rozepsat v plném rozsahu doby jeho plnění a podle situace operativně jeho řešení usměrňovat.

Bude-li uplatněn tento princip, bude dlouhodobý plán odrazem:

- politické a hospodářské situace země a její perspektivy,
- politické a vojenské koncepce našeho společenství,
- mezinárodní situace, hlavně pokud jde o pravděpodobného nepřítele.

Pracoviště v armádě by tento dlouhodobý plán plnila asi takto: asi jednu pětinu této lhůty věnovat přípravě a prověřování a čtyři pětiny vlastní tvůrčí práci.

Úkoly na kratší dobu než dva roky plánovat, zadávat výjimečně.

b) Zadávání vojenskovo-vedeckých úkolů a požadavky na vědeckou základnu

Pro zadávání úkolů jsou dvě hlavní kritéria:

- závažnost a obtížnost úkolu,
- obsah a zaměření úkolu.

To vyžaduje, aby pracoviště řešila úkoly, které souvisí se služebním zaměřením pracoviště.

Při zadávání úkolů pracovištěm se vyskytly takové případy, že úkoly neodpovídaly potřebám složky (štábu) a ani reálným možnostem pracoviště. V těchto případech velitelé a náčelníci pochopitelně chápali zadaný úkol jako přítěž ve své práci, a proto soustředili úsilí k tomu, aby úkol bez velkého zatížení a ztráty času formálně splnili.

Vycházejí z těchto zkušeností se domnívám, že je nutno uplatnit tento princip při zavádění úkolů:

Pokud jde o první kritérium

1. Základní a aplikovaný výzkum ukládat speciálním pracovištěm, vojenským akademii a školám.

2. Základní a aplikovaný výzkum provádět u vojsk v omezené míře (metodika

operační a bojové přípravy). Za pomoci vojenských škol provádět zkušební cvičení, pokusy a jiné pomocné vědecké úkoly.

Pokud jde o druhé kritérium

Vycházím z předpokladu, že MNO svým perspektivním plánem vytyčilo několik komplexních úkolů, na kterých se budou podílet téměř všechny součásti armády.

Otázky — obecné teorie vojenské vědy (charakter války v našich podmínkách, možnosti země v zabezpečení potřeb války), může řešit jediné MNO-GŠ jako hlavní pracoviště. Na této práci mimo MNO-GŠ se mohou podílet někteří vybraní jedinci z velitelství armád a VA AZ.

Otázky strategie v rozsahu naší situace může rovněž řešit MNO-GŠ jako hlavní pracoviště.

Otázky operačního umění může řešit VA AZ jako hlavní pracoviště. Na řešení této součásti vojenské vědy by se podílely složky MNO-GŠ jako koordinující a usměrňující a velitelství armád jako pomocné pracoviště.

Otázky — taktiky — VA AZ a učiliště jako hlavní pracoviště. Spolupracovalo by MNO, armády, svazky a útvary.

Otázky přípravy a výchovy mohou řešit jako hlavní pracoviště vojenské akademie, učiliště, štáb armády, svazků a útvarů (metodika operační a bojové přípravy).

Ke splnění vědecké práce a k dosažení žádoucího výsledku je však třeba odpovídající vědecké základny. Naše stávající vědecká základna, hlavně pokud jde o MNO-GŠ a u vojsk nemůže zabezpečit uspokojivý rozvoj vědecké práce v armádě podle naznačeného principu.

U nás se setkáváme s dvěma různými názory. Jedni se domnívají, že vědeckou práci v armádě se mohou zabývat všichni důstojníci. Druzí, že vojenskovědeckou práci mohou plnit jen vědeckí pracovníci. Ani jeden z těchto názorů nemůže být správný. Je třeba tuto otázku chápat asi takto: Celá armáda se musí stát „laboratoří“, ve které máme

- vědecké pracovníky,
- pomocnický vojenskovědeckých pracovníků (kteří se podílejí),
- ostatní, kteří zabezpečují vojenskovědecký výzkum.

Řada příspěvků ve vojenském odborném tisku zcela správně zdůrazňuje, že vědeckou práci není možno ohraničovat do VA, škol a některých složek.

Na složkách, kde se velí, kde se provádějí organizační, administrativní a hospodářské úkoly, nemůže být řečí o vědecké práci v plném slova smyslu, nejsou-li pro to vytvořeny podmínky.

Domnívám se, že je nutno podstatně rozšířit síť vědeckých pracovišť dlouhodobých i příležitostných.

Na GŠ mít jedno vojenskovědecké pracoviště, které by řešilo úkoly — obecné teorie vojenské vědy, strategie a usměrňovalo by (koordinovalo by) úkoly operačního umění, metodiky operační přípravy a metodiky vojenskovědecké práce.

Podle aktuálnosti na MNO zřizovat další pracoviště — kupř. k řešení problémů raket, PVO apod.

Pro tato pracoviště využít generálů a důstojníků, kteří získali bohaté poznatky ze složek MNO-GŠ a mají vysoké teoretické vědomosti a jsou ze svých funkcí uvolnění.

Ve štábu armády (VO) mít skupinu 2–3 důstojníků, kteří by za vedení zástupce náčelníka štábu zabezpečovali plnění povinností štábu armády ve vojenskovědecké práci.

Ve štábu divize mít za tímto účelem jednoho důstojníka. Tato skupina ve štábu armády a důstojník u divize by mimo to usměrňovala nepřímý výzkum a různou statistiku od útvarů a jednotek potřebnou pro základní i aplikovaný výzkum pracovišť a škol. I když na obou stupních velení tato naznačená povinnost má ve vědecké práci charakter pomocný, je třeba použít důstojníků, kteří mají k vědecké práci určité předpoklady. Z tohoto důvodu a s ohledem na to, aby štáby tabulkově nenarůstaly — mohou tyto funkce plnit důstojníci — učitelé škol na zkušební a kandidáti vojenských věd na praxi. V této funkci získají praxi i určité návyky ve vojenskovědeckém výzkumu.

c) Řízení vojenskovědecké práce v jejím průběhu

Význam řízení vojenskovědecké práce v jejím průběhu spočívá především v tom, že toto řízení zabezpečuje stále spojení s praxí.

Řízení nesmí dovolit izolaci pracoviště. Snaha soustředit se na řešení zadaných problémů zpravidla vyvolá tendenci uzavřít se vůči všem vlivům a tudíž i vůči těm, které mohou nutně vyvolat změnu v práci. Zpravidla vlastní pracoviště nemá také tak široký rozhled jako zadavatel, který vidí do celého komplexu úkolů.

Nebýlo by tudíž správné vidět hlavní články řízení v administrativě organizačních opatření. Řízení musí být především odborné a vycházet ze znalosti situace na pracovišti.

Systém řízení v ČSAV je organizován takto: V čele komplexního úkolu je kole-

gium. V čele stěžejního úkolu — rada a v čele problémů koordinátor.

Členové těchto řídicích kolektivů jsou nejvýznamnější vědeckí pracovníci z ČSAV, z vysokých škol, odborníci z praxe a odborní pracovníci institucí, v nichž se bude realizovat výsledek bádání.

Řídicí činnost ČSAV se projevuje ve sladění práce hlavně v rámci komplexního úkolu a ve vědecké informaci a pomoci. Má tudíž řízení vědecké práce ČSAV ve svém procesu linii odbornou a organizační.

Stávající vědecké rady v armádě — na různých stupních velení jsou stálými orgány náčelníka, velitele a projednávají většinu otázek, které s vědeckou prací mají jen málo společného. Za výsledky řešení jednotlivých vojenskovědeckých úkolů nenesou odpovědnost. Členové těchto rad ve většině případů problematiku zadaných úkolů neznají.

Domnívám se, že můžeme plně uplatnit systém ČSAV. Např.: Do čela komplexních úkolů, jehož hlavním řešitelem bude VA, postaví

kolektiv (radu, komisi), která by se skládala

z funkcionáře na GŠ (MNO), který se zabývá ve své funkci povinností řešení komplexního úkolu, z vedoucího pracovníka úkolu na VA, odborníka ze štábu armády (štáb armády bude na úkolu spolupracovat) a odborníka ze štábu divize (tam se provede přímý výzkum a výsledky úkolu se budou u této divize prověřovat). Takový řídicí kolektiv zabezpečí koordinaci, podmínky práce, bude se podílet na řešení a nakonec odpovědně dovede úkol k úspěšnému aplikačnímu závěru.

d) Koordinace vojenskovědecké práce

Potřeba koordinujícího článku ve vojenskovědecké práci byla zřejmá. Tato potřeba bude zvlášť naléhavá, uplatníme-li v plném rozsahu komplexní zadávání a řešení úkolů. „Prozatímní organizační a metodická směrnice pro vědeckou práci v ČSLA“ tuto povinnost ukládá

— složkám MNO a GŠ,

— zvláštním skupinám (koordinační skupiny pro zpracování úkolů na více pracovištích).

Složky MNO a GŠ do své řídicí a usměrňující činnosti musí zahrnout povinnosti koordinační. To je ovšem v celarmádním a často i širším měřítku. Tento článek však nemůže v žádném případě uspokojit bezprostřední sladění spolupráce, bez něhož se proces vědecké práce neobejde.

Základním článkem organizace státního plánu vědeckého výzkumu v ČSAV je koordinátor hlavního problému. Koordinuje práci jak na vedoucím, tak i na všech ostatních pracovištích, na něž byl hlavní problém rozepsán. Rozvíjí tak kolektivní řešení hlavního problému. Je ve stálém osobním styku se všemi řešiteli zúčastněných pracovišť a informuje o všech důležitých okolnostech, jež mají vliv na řešení. Podle potřeby organizuje pracovní diskuse. Koordinátor se zaměřuje především na vědecké nebo odborné řízení práce. Přitom ale má umět volit pracovní metody, od nichž lze očekávat nejlepší řešení.

Koordinátor — problému ČSAV nemůže být tudíž pouhým administrativním pracovníkem, nýbrž musí mít potřebné vědecké nebo alespoň odborné předpoklady, které mu umožní proniknout do podstaty cílů vyřešených pro hlavní úkol.

I ve vojenskovědecké práci je nutno, aby koordinující článek byl bezprostředně spjat s řešením. To znamená, že tento článek je nutno tvořit z vlastních pracovníků vědeckého úkolu.

Domnívám se, že nebude nutno tvořit zvláštní skupinu koordinační, ale že tuto funkci převezme vedoucí pracovník pracoviště. Tento vojenskovědecký pracovník bude členem řídicího kolektivu komplexního úkolu, tak bude bezprostředně spjat s vyšším článkem odborného řízení a pomocí jeho autority uplatní i požadavky spolupráce v případech, kdy jeho kompetence nestačila.

II. Metodika provádění vojenskovědecké práce

Příprava vědeckého úkolu

Základním podkladem pro vojenskovědeckou práci je anotační zpráva, zpracovaná při anotačním řízení.

Závažnost anotační zprávy si vyžaduje nejpečlivější předchozí přípravy. Přípravu i anotaci musí provádět zadavatel úkolu v součinnosti s nejlepšími pracovníky anotovaného úkolu. Nelze připustit, aby anota-

ce byla ponechána na vůli zpracovatele (pracoviště).

Zadavatel (GŠ-MNO) připraví podklady pro anotaci na základě perspektivního plánu, dílčího plánu a situace v řešené problematice. Bude účelné zaslat předem návrh anotační zprávy všem členům anotační komise, aby si předem připravili své připomínky pro anotační řízení. Bude-li do čela komplexního úkolu předem určen řídicí ko-

lektiv, bude vhodné, aby anotaci provedl tento řídicí kolektiv.

Na podkladě anotační zprávy, dříve než se přikročí k vlastní práci, je třeba v celém kolektivu pracoviště projednat závěry anotační zprávy.

Důležitým předpokladem zahájení práce je výběr základní a pramenné literatury. Po výběru, rozřídění a získání předběžného přehledu literatury je vhodné zpracovat tak zvanou východiskovou osnovu. Východiskovou osnovu je možno rozvést do východiskových tezí.

Východiskovou osnovu, popřípadě teze, podrobit diskusi a připomínkovému řízení. U závažných úkolů by věci posloužila menší konference za účasti zpracovatelů zadavatele a příslušných odborníků.

Ve svých základech je **metodologie badatelské práce** (nástroj tvoření) — společnou pro všechny vědy. V dalších podrobnostech z hlediska jednotlivých věd se do jisté míry modifikuje, takže jsou jisté metodologické odlišnosti mezi jednotlivými vědními obory navzájem.

Metodologie vědecké práce je věda společensko-filosofická a opírá se především o filosofii. Základem je materialistická dialektika — společná všem vědním procesům. Materialistická dialektika je základem pro obsah i formu vědecké práce.

Vojenská věda má ve svých závěrech velké procento vědeckých domněnek (hypotéz), ježto její předmět, tj. válka, a zvláště ozbrojený zápas, nemůže být předem absolutně prověřen.

Mluvíme-li však o nemožnosti absolutní prověrky, neznamená to, že ve vojenské vědě neexistuje žádná prověrka praxí. I nejobecnější oblast má možnost v určitých svých odvětvích se opírat o výzkum a experiment v praxi. Vojenskovědecké bádání musí mít styčné body s praxí. „Papírovost vědy, její nepraktičnost je nejpříjemnější cesta k odtržení od života — marxista musí vycházet ze skutečného života“ (V. I. Lenin).

Proto ve vlastní metodologii vojenskovědecké práce je nutno dodržet tento postup:

- sbírání poznatků a zkušeností,
- zpracování získaných poznatků a zkušeností (materiálu),
- vědecké tvoření,
- vědecké dokazování,
- sdělení vojenskovědeckých výsledků.

Sbírání poznatků a zkušeností je v podstatě výzkum, který má dvě formy:

- nepřímý výzkum, při němž se sbírají zkušenosti, které získal jiný vědecký pracovník nebo odborník, často za jinými účely,
- přímý výzkum, při němž vědecký pra-

covník sbírá v praxi poznatky a podněty přímo ke svému úkolu.

Nepřímý výzkum. Jeho hlavním zdrojem v našem hospodářském životě je socialistická evidence. Tato široce založená, státní autoritou podložená socialistická evidence, je nejlepším a nejspolehlivějším zdrojem vyhodnocených zkušeností a fakt pro vědecké zpracování.

Jiným zdrojem nepřímého výzkumu jsou spisy, korespondence, zprávy, publikace.

Sbírání poznatků a zkušeností těmito dvěma cestami je velmi důležité, ale také velmi pracné, zvláště tam, kde je evidence neuspořádaná nebo neodborně vedená.

Nepřímý výzkum není záležitostí jedince, ale celých kolektivů, institucí, zapojených do praxe. Nepřímý výzkum těmito dvěma cestami získá velké množství často bohatého materiálu. Pro nezkušené vědecké pracovníky z toho často vyplývá jedno nebezpečí. Bohatý materiál láká k pouhému sestavení (kompilaci). To může dostačovat k popularizaci, ale není to ještě věda. Toto bohatství je třeba zvládnout myšlenkově. Zvláště závažná je okolnost, čerpá-li se z materiálů buržoazních teoretiků.

V naší armádě nemáme takový podklad pro vědeckou práci jako je socialistická evidence v národním hospodářství. Jde hlavně o zjišťování, zaznamenávání a vykazování důležitých skutečností ze života vojsk. Proto vojenskovědecký pracovník může jen v omezené míře využít zdrojů přímo z praxe.

Jelikož nemáme tuto širokou základnu, která je v oblasti národního hospodářství, používáme proto převážně druhého zdroje nepřímého výzkumu, tj. využití literárního materiálu. To ovšem není dostačující a hlavně to není bezprostředně spjata se současnou praxí.

Domnívám se, že další rozvoj vojenskovědecké práce nezbytně vyžaduje zavedení v armádě podobného druhu evidence, jako je ve výrobě. Jde v podstatě o plné využití přirozeného experimentu, tj. činnosti vojsk v denních podmínkách bojové přípravy k získání dat, různých norem a jiných výsledků z maximálního množství případů. To vyžaduje systematické nepřetržité shromažďování poznatků ze cvičení, střelby a jiných opatření operační a bojové přípravy. To by nemělo být nakonec zvláštní vědeckou záležitostí, ale mělo by se stát součástí denní praxe velení tak, jako je tomu v naší výrobě a dopravě, kde tato evidence slouží i bezprostřední a operativní výrobě a dopravě.

Taková evidence v armádě by měla dvě části:

- pozorování, měření, zaznamenávání,

— shromažďování, vyhodnocení a zobecnění z více případů.

První část ve většině případů může plnit každý důstojník — aniž to omezí jeho činnost ve velení. Naopak takováto konkretizace může být i podkladem hodnocení a kritice k odstraňování nedostatků bojové přípravy. Tento systém lze realizovat uložením této povinnosti příslušným velitelům a zavedením záznamních listů s předtisknutými rubrikami požadavků.

Pro druhou část je třeba mít orgán, který má pro to předpoklady a pracovní podmínky.

Je účelné toto shromažďování (záznamních listů od útvarů), vyhodnocování a zobecnění z více případů provádět ve štábu divize. Tento úkol ve štábu divize a dále ve štábu armády by plnili důstojníci s posláním s funkcí a organizačně začlenění tak, jak uvádím v I. části, stať b).

Celá tato činnost může být doprovázena v důležitých případech filmem nebo jinými názornými registračními záznamy.

Sbírání zkušeností tímto způsobem bude z praxe celé armády a bude mít tudíž celarmádní průměr. Je nesporné, že velkým činitelem zde budou subjektivní vlivy (nízká úroveň bojové přípravy, špatné velení, nedostatek nebo méně hodnotný materiál, nízké početní stavy a jiné). Proto musíme mít na zřeteli i monografický způsob sbírání zkušeností, zvláště od vzorných jednotek, útvarů a svazků. Není tudíž nutné vždy pracovat na podkladě průměrných statistik a údajů.

Přímý výzkum je sbírání poznatků a zkušeností z praxe přímo k určitému problému, který vyplývá ze zadaného úkolu. Pod pojem přímého výzkumu je třeba zahrnout nejen další vědecké spolupracovníky, ale i pomocné vědecké pracovníky, odborníky, praktiky apod., kteří s řešeným problémem byli předem seznámeni.

V podmínkách armád může být použit pro přímý výzkum téhož aparátu a systému, jak je uvedeno pro nepřímý výzkum. Rozdíl bude v tom, že se tomuto aparátu předem stanoví, které jevy sledovat a vyhodnocovat.

Ovšem v obsahu přímého výzkumu nalézáme podstatné rozdíly od nepřímého výzkumu. V tomto procesu je třeba již zapojovat vědecké myšlení, vidět souvislost, umět na místě abstrahovat, rozlišovat podstatné od nepodstatného apod. K přímému výzkumu může přistoupit ten, kdo teoreticky zvládne problém, rozumí praxi a použije cílevědomě metodologického přístupu.

Přímý výzkum na podkladě uvedených zásad je v podmínkách armády možno usk-

tečnit při plánovitě provedených opatřeních bojové a operační přípravy. Avšak nejlepší podmínky skýtají speciálně k tomuto účelu organizovaná zkušební cvičení.

Zkušební cvičení mohou mít dvě hlavní poslání:

- **zkoumání** (přímý výzkum) a
- **prověřování** (dokazování) nových teoretických závěrů.

Půjde-li ve vojenskovědecké práci o vyřešení problému, který má být bezprostředně zaveden do praxe, např. „Vyřešení metodiky bojové přípravy praporu přepravovaného vrtulníky jako PO svazku“, je třeba již při zadání úkolu naplánovat nejméně dvě zkušební cvičení. Na prvním zkušebním cvičení, připraveném na podkladě řádů a stávajících zvyklostech, provést výzkum. Na druhém zkušebním cvičení, na podkladě vědeckého teoretického zpracování, provést opatření a důkaz vědecky zpracovaných závěrů. Obě cvičení provést u téže jednotky, útvaru, svazku.

Ze zkušebních cvičení je nutno si odnést poznatky — oproštěné od subjektivních vlivů a maximálně přiblížené skutečnosti. Avšak dosavadní praxe ukazuje, že ve studijních zprávách ze zkušebních cvičení jsou často závěry ne z faktů, ale z domněnek. Je-li těchto závěrů využito vojenskovědeckým pracovníkem, jsou tyto falešné zprávy trestuhodné.

Chyba začíná již při sestavení učebních otázek, o kterých se předem ví, že nebudou mít reálné podmínky k prověření.

Z těchto několika naznačených vlivů a významu přímého výzkumu vyplývá jeden další důležitý závěr pro rozvoj naší vojenskovědecké práce:

Mít v armádě jednotky, útvary a svazek, který by byl po stránce kádrové, materiálního vybavení a bojové přípravy **vzorový**. Nemusel by to být zvláštní instrukční svazek, ale jeden ze svazků armády — vhodně pro tyto účely dislokovaný, který by byl připraven plnit úkoly podle svého organizačního začlenění. Toto předurčení pro výzkum by nebylo na závalu jeho mobilizační a bojové pohotovosti.

Vojenská věda ve své společenské sféře jedná o vrcholně složitých jevech Marx ukázal, že ve společenských vědách, které jednají o složitých jevech, má experiment, jako výzkumná metoda, jen omezený význam.

Přesto ani experiment ve vojenskovědecké práci jako metodu výzkumu nesmíme vylučovat. V případech přiblížených praxi v malých organizačních celcích je použitelný.

Zpracování získaných poznatků a zkušenosti

Úspěšné zvládnutí shromážděného materiálu potřebuje pracovníka znalého metodologie vědecké práce.

Pro způsob zpracování jsou dvě kritéria:

- jde o zpracování popisné nebo
- vědecké zpracování ve vlastním smyslu, tj. o tvoření vědeckých závěrů.

Např. téma „Charakter příští možné války“ může se omezit ve svém zpracování na

- vylíčení rysů na podkladě názorů autorit nebo
- k vylíčeným rysům vyvodit vědecké důsledky pro přípravu a řízení této války v oblasti strategie a operačního umění nebo pro cílevědomou přípravu země pro válku tohoto charakteru.

Při popisném charakteru (první kritérium) je nutné mít vyčerpávající podrobnosti, aby byla představa úplná. Pro druhé kritérium slouží popisná část jako východisko k tvoření, proto popisná část nemusí být vyčerpávajícím způsobem zpracovaná. Ještě jinak řečeno — půjde o kvantitativní zpracování v prvním případě a o kvalitativní zpracování v druhém případě.

První etapou zpracování získaných poznatků je komplexní studium, jehož účelem je:

- získat celkovou představu,
- získat přehled o tom, kde jsou shody, zvláště takové, které nabádají ke generalizaci,
- výběr podstatného, abychom toto podstatné ještě více prohloubili, a nepodstatné, zastaralé, překonané, vyloučili.

Komplexní studium si často vynutí doplnění, opravy a prohloubení osnovy. Mechanické a dogmatické lpění na východiskové osnově znehodnocuje vědeckost práce, protože zkresluje odraz, který skutečnost ve výzkumném materiálu vyvolala. Při komplexním studiu si tyto doplňky a opravy poznamenáváme a po skončeném studiu se souhlasem zadavatele úkolu provedeme opravy.

Výsledkem studia je také rozřazení materiálu. Nejčastěji používaným hlediskem třídění je periodizace, tj. třídění podle časové posloupnosti. Technika třídění může být různá. Buď zápisy přímo vkládáme do oddílů osnovy (obaly) nebo použijeme odkazových listků.

Logické a přesné rozřazení materiálu je důležitým a nezbytným rysem každé vědecké práce. Tato vědecká typizace představuje jednotu vnitřně členěnou a sche-

matizovanou, ale ve svém celku prostoupenou základní myšlenkou, postupně se rozvíjející.

Již při sbírání a komplexním studiu materiálu a především při jeho třídění nepracuje vědecký pracovník mechanicky, tj. bez zamyšlení nad budoucími tezemi a závěry. Je třeba si zaznamenávat nápady tak, jak se začínají ve vědomí tvořit, nejlépe na listky, a tyto zakládat do příslušného oddílu osnovy. I když tyto záznamy jsou provizorní, stávají se opěrnými body vědeckého tvůrčího procesu.

Vědecké tvoření

Po skončení výchozích fází vědeckého pracovního procesu funkce vědeckého tvůrčího procesu vyvrcholuje. Již nemusíme myslet na neučeněné objektivní skutečnosti. Částečně zobecněnou zkušenost, získanou výzkumem, naše myšlení seskupuje do vyšších celků a závěrečných pojmů, soudů a úsudků.

Metody vědeckého tvoření jsou nižšího a vyššího stupně.

Metody vědeckého tvoření nižšího stupně, analýza, srovnání analogie a syntéza jsou v podstatě jen různé stránky jediného myšlenkového procesu. Jsou běžné nejen ve vědeckém myšlení, ale i v běžném praktickém myšlení.

Metody vědeckého tvoření vyššího stupně — indukce, dedukce, abstrakce a konkretizace navazují na metody vědeckého tvoření nižšího stupně.

Tyto uvedené metody vědeckého tvoření jsou aktivní dialektické procesy. Často vstupují do myšlenkového procesu samovolně a živelně. V rozsáhlém komplexu různorodého materiálu při jejich samovolném vstupu dojde k vynechání určitého spojovacího článku — a normální běžný myšlenkový proces nebude s to zvládnout to různorodé bohatství a dospět k objektivnímu správnému řešení, zvláště při úkolech, jejichž řešení bude mít charakter hypotézy. Proto je nutno těchto metod používat cílevědomě a systematicky. To vyžaduje, aby uvedené metody byly teoreticky zvládnuty a v praxi vědecké práce uplatněny jako nástroj tvoření. Z toho vyplývá další závěr o nutnosti zvládnutí metodologie vědecké práce všemi vojenskovědeckými pracovníky. To ovšem vyžaduje připravit studijní materiál zpracovaný s ohledem na zvláštnost vojenskovědecké práce.

Vědecké dokazování

Každý závěr vědeckého tvrzení vyžaduje důkaz. Nemůže být vědecké řešení bez důkazu. Metody důkazu jsou dvojí:

- přímé a nepřímé důkazy.

Přímé důkazy (evidenční, indukční, dedukční) jsou takové, které uvádějí v souvislost myšlenkový odraz skutečností samou.

Nepřímé důkazy jsou takové důkazy, které uvádějí myšlenku do souvislosti s jinou myšlenkou (nepřímý důkaz analogie, antiteze, důkaz s odvoláním na autoritu).

Nepřímých důkazů je nutno často použít v hypotézách. Hypotéza je v podstatě vývojově nezakončenou formou vědy. Je to předpoklad vytvořený pro objasnění určitého jevu a potřebujícího dalšího prověření a důkazu, aby se hypotéza mohla stát vědeckou teorií a vědeckým zákonem. Z vědecké hypotézy ve vojenskovědecké práci je však nutno vyvozovat závěry pro praxi. Musí být proto materialistická a vznikat na základě nejširších zkušeností pozorování. Musí se k ní docházet při respektování vědeckých metod tvoření a dokazování do všech důsledků.

Nejpřesvědčivější metodou důkazu je praxe — cvičení, střelba, ve kterých prověříme závěry teoretické tvůrčí práce.

Sdělení výsledků vojenskovědecké práce nebo vědecké vyjádření

Vědecké vyjádření je vyvrcholení vědeckého procesu. Vědecké myšlenkové pochody bez správné logické formulace ještě nejsou vědou. Na druhé straně není správné přecenění jazyka ve vědě. To je pak přecenění formy proti obsahu. Stupeň vědeckého vyjádření musí odpovídat celkové úrovni vědecké práce.

V textu vědecké práce nelze nikdy v první redakci dosáhnout definitivní formy. Při každém novém pročitání je co opravovat. Zpravidla je nutné text dvakrát i vícekrát přečíst a propracovat. Většina pracovníků s nechutí přistupuje k přepracování (přepsání). Ta pramení z bezprostředního „přesycení“ tematikou. Je proto účelné „odpo-

činout“ si od zpracovávání problematiky a vrátit se k ní po určitém časovém odstupu se svěží myslí.

Postup technické revize textu může být následující:

- obsahová úprava,
- revize proporcionálnosti jednotlivých částí,
- prověrka srozumitelnosti,
- revize jazyková.

Využití výsledků vojenskovědecké práce

Každé vědecké pojednání má mít aplikační závěry, tj. jak výsledku dále použít, aby nezůstala věda pro vědu. V mnoha vojenskovědeckých úkolech nemůže od těchto aplikačních závěrů následovat proces prosazení do praktického života. Aplikační závěry v těchto případech mají dávat pokyny, jak využít řešení ve sféře více konkrétnější a speciálnější. V každém případě práce, které mohou posloužit jakkoli široké vojenské veřejnosti, je třeba v maximální míře formou publikací, knižně nebo přednáškami zpřístupnit.

Podklady pro aplikační závěry musí být stanoveny v plánu, konkrétněji při anotaci, a nejkonkrétněji na opoňenském řízení.

Máme ale i řadu úkolů, jejichž výsledky je možno uplatnit bezprostředně ve vojenské praxi. V takových případech je třeba postupovat takto: Již při zahájení úkolu navázat spolupráci řešitele a „přijímatele“, tj. součásti, u které budou prakticky prověřovány závěry teoretického řešení. Spolupráci řešit prostřednictvím styčných důstojníků součásti. Tito styční důstojníci budou ovlivňovat řešení úkolu z hlediska požadavků praxe. V těchto případech nekončit řešení, dokud nejsou dovedena ke stadiu praktického použití.

III. Předpoklady pro vojenskovědeckého pracovníka

Od dobrého vědeckého pracovníka je třeba požadovat

- filosoficko-psychologické předpoklady,
- nejvyšší všeobecné a odborné vědomosti,
- praktické zkušenosti,
- osvojení si metodologie vědecké tvůrčí práce.

Filosoficko-psychologické předpoklady jsou především schopnosti logického myšlení, tj. takového myšlení, ve kterém „pojmy správně vyjadřují pozorované věci, procesy, vztahy a úsudky odpovídající logice, jež vládne v objektivní skutečnosti“ (Šima).

Nižší stupeň tvořivosti pro vědecké myšlení nestačí. Je třeba mít navíc obrazo-

tvornost a logickou tvořivost myšlení — zvláště pokud jde o tvořivost abstraktní. Myšlení vysoce abstraktní a přitom přesné je pro vědeckou práci nezbytné.

Rovněž problém rozsahu a intenzity soustředěné pozornosti je pro vědeckou práci důležitý předpoklad. Těkavost je vážnou překážkou ve vědecké práci.

Paměť je také důležitým předpokladem vědecké práce. Mechanickou paměť potřebuje pracovník k zvládnutí terminologie dat a přesné formulace. Logickou paměť potřebuje pracovník k začlenění nových zkušeností do systému dosavadních poznatků. Logický typ paměti je pro vědeckou práci zvláště nutný.

Důležitým předpokladem je rovněž

hloubka a šířka myšlení. Vědecká práce nesnáší odbornický typ myšlení. Vědecký pracovník musí mít své vědomosti začleněny do širokého myšlenkového rámce teoretického i praktického.

Tyto některé psychologicko-filosofické předpoklady jsou vrozené a získané. Jsou individuální, a je proto nutno úkoly zadávat s přihlédnutím k individuálním vlastnostem pracovníka.

Jen málo složitějších schopností psychické reakce a odrazů je zděděných nebo vrozených. Velká většina je vytvořena vlivem prostředí a výchovy. V naší vojenskovědecké praxi většina důstojníků přistupuje k vědecké práci ve věku, kdy jsou různé funkce myšlení, zvyky, komplexy, zájmy, typy paměti vyvinuty. Vytvořila se tudíž již osobnost, která může mít, ale také nemusí mít předpoklady pro vědeckou práci. V tomto věku je formování nových vlastností velmi obtížné a někdy i nemožné.

Pro vojenskovědeckou práci je nejlépe připravit důstojníky v metodologii již v době jejich studia na VA. To vyžaduje zavést povinné školení v metodologii vědecké práce v nejobecnějších rysech pro všechny posluchače (každý důstojník-velitel ve svém velitelském rozhodování potřebuje systém, metodu tvoření). Posluchačům, kteří během studia na VA projeví pro vědeckou práci mimořádné předpoklady (v kroužcích

vojenskovědecké společnosti) umožnit úplné zvládnutí metodologie vědecké práce.

Složitost, různorodost a z druhé strany ústřední zaměření vojenskovědecké práce vyžaduje úsilí celých kolektivů. Je tedy kolektivní práce nutností.

Kolektivní charakter neznamená oslabení významu osobnosti ve vědeckém tvoření. Právě při kolektivní práci je možno odhalit individuální schopnost jedince, a na druhé straně kolektivní práce odstraňuje škodlivý individualismus. Rozum, zkušenosti a spojené úsilí velkého kolektivu má objektivnější výsledky.

Izolovaná skutečná vědecká osobnost nezdolá všechno, ale ani kolektiv podprůměrných nebo průměrných pracovníků nezvládne úspěšně dané úkoly.

Kolektivní spolupráce neznamená vyloučení samostatné práce. Většina pracovníků pro svůj proces myšlení a tvoření potřebuje dočasné samostatnosti. Důležité bude však rozdělit úlohy podle individuálních vlastností a periodicky závěry jednotlivců s názory ostatních konfrontovat. Kolektivní práce neznamená ovšem také mechanické rozdělení práce podle bodů osnovy a pak mechanické sloučení rozpracovaných statí. O kolektivnosti práce rozhoduje nejen počet pracovníků, ale hlavně způsob práce tohoto kolektivu.

V závěru několik slov o významu stranického zabezpečení vojenskovědecké práce.

Stranické organizace střeží stranickost a progresivnost vědecké práce. Mají na pracovišti vyvolat živý politický i odborný ruch, v němž by se politicky prozařovaly všechny úkoly. Mají vyvolat a organizovat socialistické soutěžení zvláště ve formě studijních vědeckých závazků ve vzájemné pomoci v kolektivu, ke zlepšení spolupráce s jinými pracovišti. Nebude však správné volit takové formy soutěžení, jako je zkracování termínů v řešení, které mohou vést jen ke zhoršení úrovně vědecké práce.

Důležitým stranickým úkolem bude zabezpečit, aby všichni pracovníci byli zainteresováni na výsledcích práce celého kolektivu. Dosáhnout toho, aby i všechny nesnáze a nezdary se staly věcí všech a aby se živě a tvůrčí zabezpečování úkolů nespoutalo byrokratismem. Mobilizovat iniciativnost kolektivu k hledání účinnějších forem práce — a k dosažení nejlepších možných výsledků. Stranickým úkolem bude neméně důležitý úkol vytvoření dobrých podmínek pro klidnou a soustředěnou práci.

Pramenná literatura

1. Směrnice, návrhy, plány vědeckovýzkumných prací prováděných podle státního pětiletého plánu na léta 1961—1965.
2. Referáty Dr. Boh. Starnovského z Presidia ČSAV.
3. O Zich, Ivan Málek, Lad. Tondl: „K metodologii experimentálních věd“.
4. J. Kopecký: „Úvod k metodám pedagogického výzkumu“.
5. Podplukovník F. Janda: „K metodice psychologického výzkumu v armádě“.
6. Výpis ze „Zpravodaje U. V. odb. svazu zaměstnanců školství, vědy, umění a tisku“ z 14. 2. 1959 — Symposium o plánování ve vědě.
7. Sovětská vojenská mysl — 1958—1961.
8. Studijní materiály Vysoké školy ekonomické.
9. Články ve Vojenské mysli a Vojenství.