1.

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

Egz. nr 6

ppłk dypl. dr Henryk DYNIEWICZ

WYBRANE PROBLEMY RUCHLIWOŚCI WOJENNEJ Z UWZGLĘDNIENIEM PROCESÓW ALGORYTMIZACJI STEROWANIA NA SZEROKIM TLE WSPÓŁCZESNYCH PROBLEMÓW POLITYCZNYCH, STRATEGICZNYCH I OPERACYJNYCH

Rozprawa habilitacyjna

BIBLIOTEKA SZKOLENIOWA UZI
015607
Nr ewid.
AKAD. SZT. GEN. BR. K. ŚWIERCZEWSKIEGO
023712
ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. Gen. Broni K. Świerczewskiego
Nr 29712
29712

WARSZAWA CZERWIEC 1970

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. Generała Broni Karola Świerczewskiego

Egz. nr 6

ppłk dypl. dr Henryk DYNIEWICZ

WYBRANE PROBLEMY RUCHLIWOŚCI WOJENNEJ Z UWZGLĘDNIENIEM PROCESÓW ALGORYTMIZACJI STEROWANIA NA SZEROKIM TLE WSPÓŁCZESNYCH PROBLEMÓW POLITYCZNYCH, STRATEGICZNYCH I OPERACYJNYCH

Rozprawa habilitacyjna

BIBLIOTEKA SZKOLENIOWA UZI
015607
Nr ewid.
ARCHIWUM
BIBLIOTEKI
im. Gen. Broni K. Świerczewskiego
29712
29712

WARSZAWA CZERWIEC 1970

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O
im. gen. broni K. Świerczewskiego

Przekl. prot. 12357/
egz. 6

ppłk dypl. dr H. DYMI WICZ

WYBRANE PROBLEMY RUCHLIWOŚCI BOJOWEJ Z UWZGLĘDNIENIEM PROCESÓW ALGORYTMIZACJI STEROWANIA NA SZEROKIM TLE WSPÓŁCZESNYCH PROBLEMÓW POLITYCZNYCH, STRATEGICZNYCH I OPERACYJNYCH

Rozprawa habilitacyjna

BIBLIOTEKA SZKOLENIOWA DZI
015807
Nr ewid.
AON IM. GEN. BR. K. ŚWIERCZEWSKIEGO

WARSZAWA sierpień 1967 r.
kwiecień 1970 r.

"Zastanów się nad ogromnym wpływem przypadku w wojnie" ... "zanim się udasz w wojnę ... Rozpoczynanie wojny jest pospolicie spotykanym błędem zaczynania od niewłaściwej strony - wpierw się działa, a doczekawszy się klęski, zaczyna się dyskutować sprawę"..

Tucydides - cytowane zdanie wyjętnika ateńskich /napisane ponad 2300 lat temu/.

WSTĘP

Napisanie pracy o problematyce wojskowej i to obejmującej tylko jakiś określony wycinek z ogromnej całości nauki wojennej, stanowi niezwykle trudne zadanie. Łatwo bowiem uczynić błąd o którym tak wspaniale napisał Tucydydes. Można - co nieraz już miało miejsce w historii - opracowywać zasady wojny, bardzo szczegółowo, bo w odniesieniu do pewnego tylko wycinka, tworzyć doskonałe i logicznie zamknięte systemy - lecz niestety systemy odpowiadające wojnie <u>poprzedniej</u> nie zaś wojnie <u>przyszłej</u>. Po co zaś to komu jest potrzebne ... Wydaje się, iż we wszelkich opracowaniach z zakresu nauki wojennej sporządzanych w okresie pokoju wyrażenie "współczesne pole walki" lub "współczesna wojna" jest właściwie w pewnym stopniu nielogiczne. Najczęściej bowiem wypracowywane zasady dotyczą <u>realnego</u> obrazu wojny minionej a jedynie <u>wyobrażonego</u> sobie charakteru wojny przyszłej. A więc tej, o którą może chodzić. Oto trudność pierwsza.

Istnieje jednak szereg dość ściśle ustalonych sposobów metodologicznych, które w ostatecznym rachunku pozwalają tworzyć ów wyobrażony obraz pola przyszłej wojny w sposób przynajmniej zbliżony do prawdopodobnego, realnego. Zaliczyć tu należy głównie zespół uznawanych zasad metodologii marksistowskiej, teorii poznania i teorii prawdy, które pomagają w takim właśnie, zbliżonym do realistycznego, budowaniu obrazu przyszłego pola walki.

Lata ostatnie przyniosły nowe osiągnięcia uzupełniające w istotny sposób zarówno metodologię wypracowywania zasad nauki wojennej, jak też usprawniające samo działanie i kierowanie wojskami.

Do tych nowych osiągnięć zaliczyć należy burzliwy rozwój specjalnych działów psychologii, socjologii, a w jeszcze większym chyba stopniu cybernetyki oraz wszelakiego rodzaju zastosowań matematyki - w tym głównie chyba teorii podejmowania decyzji.x/

Niniejsza praca ma obejmować w bardzo szerokim ujęciu problematykę ruchu wojskowego. I właśnie przy tak burzliwym rozwoju cybernetyki i zastosowań matematyki a również i innych ścisłych nauk, piszący napotyka na drugą, niezwykle istotną trudność do pokonania. Praca bowiem, aby spełniła swoje zadanie - a to może dokonać jedynie poprzez dość powszechne przeczytanie i co ważniejsze "strawne" dla wszystkich ujęcie, pozwalające na zrozumienie zawartych tez - musi być opracowana w sposób szczególny. Nie można bowiem pominąć w niej nawet dość trudnych wzorów matematycznych, trzeba przypomnieć wiele spraw z fizyki, wyłożyć choćby niektóre metody z zakresu teorii podejmowania decyzji, a jednocześnie praca musi być ujęta również w taki sposób, aby była w pełni zrozumiała dla wszystkich, którzy ujętymi w niej zasadami mają się posługiwać. Czytelnikami tej pracy zaś powinni być przede wszystkim ludzie, którzy ruch organizują i wykonują. To zaś czynią duże zespoły ludzi o najróżniejszym przygotowaniu. Nie można przy tym żądać by poto, aby organizować ruch kończyli wydziały matematyczne na uniwersytetach, studiowali socjologię i psychologię, zapoznawali się również z fizjologią a może nawet

---

x/ Świadomie użyłem nazwy, która jest tytułem książki prof. dr Wiesława Sadowskiego. Inną nazwą tej teorii są "badania operacyjne". Pozwolę sobie przytoczyć zdanie W. Sadowskiego: "Badania operacyjne stanowią sui generis teorię techniki planowania". Używanie nazwy "badania operacyjne" wydaje mi się być bardzo niewygodne, bowiem w popularnym zastosowaniu wywołują bardzo wieloznaczne zrozumienie. Do sprawy jeszcze powrócimy.

wreszcie na przykład konstruowaniem samochodów i czołgów. Stąd też - praca będzie tak opracowana, aby stać się w pełni zrozumiałą dla czytelnika o średnim wykształceniu z tym, że uwzględniać będzie nawet ewentualne - wynikające z zapomnienia - luki również i z tego zakresu.

Bywają również rozprawy bardzo mądre i formalnie dostosowane dla szerokiego kręgu czytelników, ale w rzeczywistości bardzo rzadko czytane. Sprawa polega najczęściej na tym, że "celebrują one jakąś dziedzinę wiedzy" a ich autorzy uważali by za "szarganie świętości" gdyby między teoretycznymi wywodami znalazło się trochę czasem śmieszności, czasem nawet "kawałów".

Wydaje się więc, że lepiej jest naprawdę wyjaśnić sprawy trudne przykładami prostymi, posługiwać się czasem analogiami występującymi w codziennym życiu, nieraz śmiesznymi - aby tylko nie bezmyślnie wulgarnymi - i to właśnie powoduje, iż wyłożony materiał łatwiej zapamiętać, a przede wszystkim zrozumieć. Chciałbym, aby niniejsza praca, choć nieraz wysoko, raczej opisywała sprawy poważne w mniej poważny sposób, a broń Boże - aby nie stało się odwrotnie. To zaś groźba wcale niebiaska. Czynienie skomplikowanymi rzeczy prostych - ma w wojsku duże tradycje.

Jako wspaniały przykład niechlubnej uniemożliwiony przez Generała Carla von Clausewitza przykład głupoty, który stanowi wybrany przez Niego wyjątek instrukcji Lichtenberga o gaszeniu pożarów:

"Gdy dom się pali, trzeba przede wszystkim starać się osłaniać prawą stronę domu, stojącego po lewej stronie oraz lewą ścianę domu, stojącego po prawej stronie; gdyby bowiem chciano osłaniać lewą stronę domu z lewej strony, to przecież prawa strona domu jest na prawo od lewej ściany, a zatem, ponieważ ogień znajduje się na prawo i od lewej i od prawej ściany /przyjęliśmy bowiem, że dom stoi na lewo od ognia/, przeto prawa ściana bliższa jest ognia niż lewa, i nie osłaniana mogłaby spłonąć, zanim by ogień dosięgł do lewej, osłanianej. Mogłoby zatem spłonąć to czego się nie osłania, i to prędzej, niż spłonęłoby coś innego, choćby się jego nie osłaniało; należy więc to zostawić, a tamto osłaniać. By rzecz zapamiętać, należy tylko zauważyć, że

jeśli dom jest na prawo od ognia, to będzie to ściana lewa, a jeśli dom stoi po lewej stronie, to ściana prawa".

Oczywiście Lichtenberga na nic więcej nie było stać. W naszym wojsku kaprale prościej rozwiązują ten - jak się okazuje bardzo skomplikowany problem: "lewa - prawa" /najczęściej chodzi tu o rękę lub nogę przy nauczaniu musztry rekrutów/. Stosuje się mniej abstrakcyjne a bardziej poglądowe porównanie do słomy i siana. Rzecz cała bywa użyteczna.

Istnieje jednak i odmienne zjawisko. Słynni neopozytywiści - członkowie "Koła wiedeńskiego", między innymi Carnap i Schlick uważali czasem, że ich wykład z filozofii był nieudany, ponieważ dwadzieścia-trzydzieści procent słuchających zrozumiało o co chodzi. Przy tym ich kłopoty nie polegały na tym, że zrozumiało za mało a właśnie na tym, że zrozumiało za dużo. To znów zjawisko oddzielne. Uważano dotychczas, że takie postępowanie - bądź co bądź trochę zakrawające na ekstrawagancję - jest prawidłowością naukowców dyscyplin ścisłych. Uważano, że jest to wręcz konieczne jeśli chodzi o matematyków i logików, ponieważ tych nauk nie można opanowywać zaczynając na przykład od środka lub nawet końca. I to zjawisko jednak znalazło swoje zaprzeczenie. Profesor Sawicki potrafił[x/] w ciekawy sposób opisywać i nawet gawędzić na temat zawiłych definicji prawniczych, profesor Grenievski objaśnia w sposób absolutnie prosty metody analizy sieciowej i teorii gier. Miliony telewidzów rozumią o co chodzi, zato niektórzy - chyba niedouczeni matematycy - "drą szaty" z powodu rzekomego "szargania świętości".

I wreszcie trudność najważniejsza jaka stanęła przede mną przy opracowywaniu tej pracy: przestrzegać wymienionych poprzednio zamierzeń a jednocześnie nie obniżyć tak bardzo lotu, aby wartość merytoryczna na tym nie ucierpiała.

Oczywiście matematycy zdziwieni będą czasem prostotą i długością przykładów i objaśnień. Pracę pisał jednak

---

x/ Z jak ogromną żalem poprawiłem w maszynopisie pracy słowo "potrafi na "potrafił". Umarł wspaniały człowiek, przestał pracować świetny umysł.

nie matematyk a taktykę i pisał ją przede wszystkim dla taktyków. Matematyka, fizyka, filozofia i inne dyscypliny naukowe są tu tylko narzędziem.

I sumie, jeśli pracę udało mi się utrzymać w konwencjach popularno-naukowych - to spełniłem swoje zadanie.

Dotychczas wojskowi skłonni byli przyjmować na okupant pewien stereotyp rozumowania, które dotyczyło podstawowych prawideł walki. Uważano mianowicie, że w walce, a przede wszystkim we wszelkiego rodzaju działaniach zaczepnych dwa elementy są ze sobą na stałe związane; są to ogień i ruch. Ogień oznacza oczywiście w tym specyficznym wojskowym języku różne dość wymyślne sposoby zabijania lub przynajmniej unieszkodliwienia przeciwnika. Wyliczyć by tu trzeba strzały z łuku, kamienie z procy Dawida, niekształtne kule z pierwszych dział i moździerzy, ale również pociski rakietowe słynnych Katiusz z okresu drugiej wojny światowej, a w najnowszym wydaniu pociski balistyczne o mocy dziesiątków megaton trotylu.

Ruch w popularnym znaczeniu nie wymaga wyjaśnienia. Zadaniem tego ruchu było niemal zawsze doprowadzić człowieka lub maszynę rażącą ogniem na taką odległość do przeciwnika, która czyniła ów ogień skutecznym.

W erze rakiet balistycznych - pozornie oczywisty - związek ognia z ruchem zaczął wyglądać trochę inaczej. Setki ton papieru zapisane na temat współzależności ognia i ruchu, są obecnie, w dalszym ciągu, aktualne dla wojsk lądowych, marynarki wojennej i lotnictwa, ale w bardziej tradycyjnym zrozumieniu tych wszystkich rodzajów broni. Rakieta balistyczna a przede wszystkim rakieta orbitalna w zasadzie nie potrzebuje ruchomej wyrzutni. Nie potrzebuje jednak głównie teoretycznie. Okazuje się bowiem, że w głównych państwach świata trwały i nadal trwają poszukiwania skuteczniejszych sposobów maskowania miejsc rozlokowania wyrzutni rakiet strategicznych. Rakiety te wraz z wyrzutniami zaczęto umieszczać na specjalnych podwodnych okrętach i przygotowywać im różnego innego rodzaju pojazdy. Tak więc nawet w przypadku broni, która formalnie rzecz biorąc, nie potrzebuje ruchomego "nieśmiertelnego" ruch okazał się i tak niezbędny dla celów

maskowania. Zresztą do tego celu ruch służył wcale nie po raz pierwszy. No cóż, zawsze można powiedzieć : to wszystko już było. Schlieffen skłonny był uważać, że plan Hannibala, który został opracowany na bitwę pod Kannami okaże się aktualny niemal, że do końca dziejów ludzkości. Prawdę mówiąc Schlieffen mylił się - rozważając jednak sprawę ruchu wojskowego trzeba cofnąć się nawet dalej w mroki historii niż do czasów Rzymskich Konsulów. Nie było by bowiem czołgu, gdyby pewien człowiek starożytny nie wpadł na pomysł zbudowania wozu bojowego, gdyby jeszcze wcześniej jakiś zamierzchły praprzodur rodu ludzkiego nie wynalazł koła. Czołg nie miałby pewnie pancerza, gdyby dawno, dawno temu, nie wymyślono tarczy.

Bestseller wszystkich czasów - Biblia, zawiera kilka opisów ruchu o charakterze wojskowym. Zaczyna się ... od domarszu w żyzne tereny nadnilowe i odwrotu dokonanego z Egiptu po czterystu trzydziestu latach niezbyt pomyślnej wegetacji Żydów w tym kraju. Autorzy Biblii naliczyli aż 600 tysięcy Izraelitów, dołożyli do tego wozy z rodzinami, stada bydła i owiec. Marsz miał charakter zorganizowanego odwrotu, bowiem Faraon nie zamierzał puścić Żydów wolno do Ziemi Obiecanej. Jak na wojskowe warunki mieli-byśmy ruch co się zowie - bo biorąc liczebnie byłoby to tyle mniej więcej co siły frontu lub grupy armii z czasów drugiej wojny światowej. Dobrze jednak, że historycy drugiej wojny światowej nie mają tak bujnej wyobraźni. Fronty miałyby bowiem zamiast pół miliona, pół miliarda ludzi. Z Egiptu bowiem uciekało prawdopodobnie około 600-set rodzin, a więc gdzieś około 10.000 ludzi. Sama ucieczka jednak na pewno miała miejsce i nie stanowi tworu li tylko wyobraźni.

Przykład Biblijny nie jest bynajmniej najstarszy, jak się bowiem okazuje stykamy się z opisami marszów organizowanych na duże odległości z okresu trzeciego tysiąclecia przed naszą erą, a więc okresu Średniego Państwa w Egipcie. Historyk znalazł ciekawy zapisek. Zapisek ów dotyczył licznych wypraw grabieżczych do Nubii, Syrii i innych krajów, które podejmowali Faraonowie i ich dowódcy. "Wyruszyłem z wojskiem w sile 3000 ludzi... dla każdego były dwa naczynia wody i

20 małych chlebów na każdy dzień. Osły objuczone były sandałami".

Nie wiemy czy w tym okresie w Państwie Egipskim występowały jakiegokolwiek rodzaju wozy. Jak jednak widać z owej notki historycznej jako środek transportu na pewno wykorzystywano osły. W tym czasie wozy bojowe były w Egipcie nieznane. Nie świadczy to bynajmniej o tym, że nigdzie takowe wozy nie były stosowane.

Jak się okazuje w XVIII wieku p.n.e. azjatyckie plemiona - Hykscsi, którzy wtargnęli do Egiptu i przez długie lata nim władali - używali już wozów bojowych. Od nich to budowę wozów i sposoby użycia ich w walce przejęli Egipcjanie. Wozy bojowe stały się w armii egipskiej nieodłączną częścią składową armii. Wóz taki przedstawiał sobą drewniany pomost o wymiarach metr na 50 cm umieszczony na dwóch kołach z przymocowanym na stałe dyszlem. Do wozu zaprzęgano dwa konie. Aby zaś ochronić od strzał dolną część ciała załogi składającej się z woźnicy i jednego bojownika - przód i boki wozu bojowego obszywano skórą. Był to więc już 100% prototyp lekkiego rydwanu - dysponował szybkością, ogniem i pancerzem.

Nie tylko jednak osły i wozy bojowe napędzane siłą mięśni końskich stanowiły o zdolnościach manewrowych armii egipskiej. W okresie Nowego Państwa, Egipt dysponował również silną flotą. Okręty napędzano wielką ilością wioseł, ale wyposażone były również w żagle. Umiano więc wykorzystać już siłę wiatru. Przez ileś to wieków, a nawet dziesiątków wieków, wiatr stanowił główny a nawet jedyny napęd dla okrętów i statków handlowych.

Egipcjanie organizowali już w tym czasie dalekie wyprawy wojenne. Do naszych czasów zachowały się i zostały odtworzone niektóre sprawy dotyczące wyprawy Egipcjan do Syrii w 1505 lub 1504 roku p.n.e. Działo się to w 22 roku panowania wojowniczego Faraona Tutmosisa III. W drugiej połowie kwietnia wojsko Egipskie po przeprowadzonych poprzednio starannych przygotowaniach wyruszyło z twierdzy Zaru i w ciągu 9 dni osiągnęło Gazę. Zwraca uwagę fakt, iż w tym czasie zdołano pokonać 250 km niełatwej drogi. Po następnych 12 dniach Egipcjanie domaszerowali aż na południowe

zbocza gór Karmel. Pokonano więc następne 130-145 km.

Ciekawostkę swego rodzaju stanowi wyprawa Egipcjan do Syrii i bitwa przez nich stoczona pod miastem Kadesz w 1312 roku p.n.e. Wodzem Egipskim był w tym czasie Faraon Ramzes II, który posiadał zgromadzić co najmniej 20 000 wojowników. Pomińmy opis bitwy. Sprawą dla tematu niezwykle istotną stanowi bowiem to, że w tym czasie rząd bojowy oddziału Egipskiego składał się wyraźnie z dwóch wyodrębnionych rodzajów wojsk, a mianowicie piechoty i wozów bojowych. Przy tym ustalono już wówczas zasady ścisłego współdziałania pomiędzy piechotą i wozami bojowymi. Uważnemu Czytelnikowi zapewne przypomniały się w tym momencie właściwe rozdziały z odpowiednich regulaminów. Tak, tak! Już wówczas...

Strona przeciwna, Hetyci, walczyli wozami bojowymi bez wsparcia piechoty. Zaniknęła również po stronie egipskiej przewaga ogniowa. Na ich wozach bowiem umieszczeni byli łucznicy - Hetyci zaś posiadali oszczepników. Nie bez powodu Egipskie płaskorzeźby podkreślały przewagę łuczników nad oszczepnikami. Łucznicy mogli bowiem razić wroga na większą odległość. Konstruktorzy czołgów wiedli ze sobą zapamiętałe boje na ołówki i grafiony, aby przebolgnąć się w donośności czołgowego działa, a brak współdziałania pomiędzy piechotą a wozami bojowymi był wytykany jako błąd taktyczny kilka tysięcy lat później...

Wozy bojowe zaprzęgane w konie były stosowane w bardzo wielu krajach starożytnych. Z tego punktu widzenia wydaje się być bardzo ciekawy pewien drobny wycinek historii Asyrii obejmujący lata 745 - 727 p.n.e. W kraju tym panował wówczas Tiglat-Pilesar III, który przeprowadził reorganizację wojska. Poza innymi wprowadzonymi wówczas ulepszeniami uzyskano ciekawą strukturę organizacyjną: na 200 piechurów przypadała około 10 jeźdźców i jeden wóz bojowy. Wozy bojowe w armii asyryjskiej zaprzęgano w dwa a niekiedy w cztery konie. Do ścianki wozu przymocowywano kołczan ze strzałami. Z wozu korzystało najczęściej dwóch bojowników: łucznik i woźnica, którego ubrajano w oszczep i tarczę.

wozy te jednak musiały być dosyć duże, bowiem czasami stanęła załogę wozu uzupełniano dodatkowo dwoma tarczownikami. A więc w armii Asyryjskiej powstał nowy rodzaj broni - konnica i nastąpiło dalsze ulepszenie wozów bojowych.

W okolicy lat 520 przed naszą erą w wyniku wielu teroru wewnętrznych do władzy w Persji, kolejnym starożytnym państwie, doszedł Dariusz. Był to władca o "twardej ręce". Wszelkie objawy niezadowolenia u poddanych tłumiono niezwykle krwawo i okrutnie. Pozostawmy jednak historykom te wszystkie sprawy. Dla nas jest rzeczą ciekawą, że w kraju Dariusza dokonano potężnych inwestycji drogowych, które doprowadziły do tego, iż państwo Perskie było poprzecinane drogami we wszystkich kierunkach. Drogi te co 20 km były chronione umocnionymi punktami, w których znajdowali się żołnierze, a co 5 km rozstawiono placówki konne przeznaczone dla obsługi poczty rządowej. Teka, bardzo przyzwoicie wybudowana i utrzymana, a przy tym gęsta sieć komunikacyjna miała ogromne znaczenie strategiczne. Konni było bowiem dokonywać szybkich przerzutów wojska do wielu kresów i miejsc olbrzymiego w tym czasie państwa.

Persowie nadal wykorzystywali wozy bojowe, przy tym nawet je ulepszali. Na dyszlu a także na kołach pozamocowano różnego rodzaju noże kształtem zbliżone do kos lub sierpów. Był to jednak już zmierzch wozów bojowych...

Armie Dariusza stykały się bowiem z regularnymi oddziałami Scytów a później Greków. Były to oddziały zwarte.

Nieprzypadkowo, jeszcze w latach 450-50 uczono w naszym wojsku, że atak kawalerii należy odpierać w bardzo zwartym ugrupowaniu piechoty. Konie płoszą się wtedy w obliczu takich zwartych pododdziałów. Tak samo zresztą płoszyły się za Dariusza. Wozy bojowe stawały się w związku z tym czasem bardziej groźne dla własnych wojsk, aniżeli nieprzyjaciela.

Nowy rodzaj "pojazdu bojowego" niezwykle rzeszty godnego spotykamy w starożytnych Indiach w początkach pierwszego 1000 lecia przed n.e. Wojska Indyjskie do walki wykorzystywały słonie. Na grzbiecie tego zwierzęcia umieszczano wieżyczkę z załogą uzbrojoną w łuki i dzidy. Prócz tego w

armii Indyjskiej występowały także konnica. Arrianus podaje, iż jeden z władców Indyjskich dysponował 50 słoniami bojowymi. Słonie Indyjskie posiadały dobrą treserę, broniły własne wojska osłaniając tych co upadli na ziemię - własnym tołowiem, zaś zabitych wynosiły z pola walki. Nie trzeba przecież dodawać, że ciężar ciała tego potężnego zwierzęcia, jego kły i trąba stanowiły niezwykle skuteczną broń zaczepną; gruba i twarda skóra utrudniała a prawie że uniemożliwiała w tamtych czasach groźniejsze poranienia lub zabicie tego zwierzęcia.

Sztukę wojenną starożytnych Greków nieomal poznaliśmy. Ich bowiem wkład do rozwoju ruchliwości wojsk doskonale określili Marks i Engels. Według nich Grecy, "są twórcami zarówno regularnej piechoty, jak i regularnej jazdy. Formowali oni masy wojowników w poszczególne oddziały, uzbrajali ich i ekwipowali stosownie do celu, dla którego byli przeznaczeni. Uczyli ich zgodnego działania poruszania się w szyku, zachowania określonego ugrupowania taktycznego pozwalającego na rzucanie całego ciężaru ich skoncentrowanej i ruchliwej masy na określony punkt linii nieprzyjacielskiej. Tak zorganizowani mieli zawsze przewagę nad nieuzbrojonymi, nieruchliwymi i bezładnymi tłumami, wystawionymi przeciwko nim przez Azjatów"x/.

Państwom Hellenistycznym zawdzięczamy również wynalazek wieży oblężniczej, która stanowi szczególnego rodzaju pojazd bojowy używany przy zwalczaniu załóg ufortyfikowanych grodów.

Państwa te rozbudowały również potężną flotę, rozwinęły wojska inżynieryjne i dokonały całego szeregu innych odkryć wojennych. Warto zaznaczyć, że do konstruowania np. okrętów zatrudniano tak doskonałych fachowców jak Archimedes, którego prawa ostały się do dzisiejszego dnia, a nazwisko wpisało się na wieki do historii rozwoju kultury materialnej ludzkości. W naszych czasach znów obserwujemy powrót do zasady wykorzystywania dobrych fachowców i uczonych cywilnych w wojsku.

---

x/ K.Marks i F. Engels - Dzieła. tom XI część II str.439 - wydanie rosyjskie. Tłumaczenie wg Ignacego Bukowskiego.

Nowych, pouczających przykładów zwrócenia szczególnej uwagi na sprawy ruchu dostarczają nam wojny Punickie, a w szczególności chyba działania armii Kartagińskiej pod dowództwem Hannibalia w latach 218-201 p.n.e.

Główną bazę dla wojny przeciwko Rzymowi Hannibal założył w południowej części Półwyspu Pirenejskiego. Na dzisiejsze warunki było to coś w rodzaju bazy polowej, ponieważ pozwalało ograniczyć zależność armii Kartagińskiej od własnej metropolii. Ponadto planowano utworzyć bazę pośrednią w dolinie rzeki Pad.

Przykład ten jest tym bardziej interesujący, że drogi marszu armii Kartagińskiej wiodły przez Pireneje, dolinę rzeki Rodan, Alpy /potężne masywy górskie o przeciętnej wysokości 2500 m/, dolinę rzeki Pad i Półwyspu Apenińskiego. Armia Kartagińska miała więc do pokonania około 850 km. Po drodze trzeba było walczyć nie tylko z dziką górską przyrodą i pokonywać naturalne przeszkody, ale zwalczać także wrogie plemiona i armię rzymską. Droga, którą zamierzano pokonać miała być równocześnie linią komunikacyjną łączącą armię z zapleczem.

Wiosną 218 roku p.n.e. potężna armia Kartagińska składająca się z piechoty, jazdy i dużych ilości słoni bojowych przez rzeczyste rzekę Iberus i podbiła osiadłe tam plemiona. Hannibal wydzielił tu 11 tysięcy ludzi jako pierwszy rzut odwodu strategicznego przeznaczonego do ochrony komunikacji armii Kartagińskiej. Poza tym Hannibalowi udało się przeciągnąć na stronę Kartagińską Galów, którzy zamieszkiwali dolinę Rodanu. Rozbito jednocześnie wrogie plemię Galijskie Kolonów. Wszystkie zabiegi podjęto w tym samym celu: chodziło tu o zapewnienie komunikacji pomiędzy armią, a jej bazą na Półwyspie Pirenejskim.

Jak więc widać Hannibal dostarczył historii nie tylko doskonałego planu rozegrania bitwy pod Kannami, ale również doskonałego przykładu zwrócenia szczególnej uwagi na zapewnienie linii komunikacyjnych potężnej jak na ówczesne czasy armii.

Hannibal walczył z Rzymianami, którzy również nie lekceważyli spraw komunikacyjnych. To właśnie Rzymianie podobnie jak poprzednio Persowie całe swe potężne imperium połączyli watężonymi dróg, które zbiegały się gwiaździście ku stolicy. Drogi te budowane z kamienia, przerzucano mosty nad rzekami a wytrzymałość tych linii komunikacyjnych była tak duża, że odcinki dotrwały do dzisiejszych czasów. Odległości na tychże drogach znaczyli kamieniami milowymi. Trzeba przyznać, że ten rozwój linii komunikacyjnych ułatwił prowadzenie gospodarki, administrowanie krajem, ale głównie ich przeznaczenie miało charakter strategiczny. To potrzeby wojenne, przede wszystkim zaś, konieczność szybkiego przerzucenia wojsk do okolic zagrożonych powstaniami lub najazdami przyczyniły się do tej rozbudowy dróg. Drogi te były również ochraniane i to nawet w okresie pokoju. Rzymianie z całą bezwzględnością tępili bandy rozbójnicze i zapewniali całkowite bezpieczeństwo podróżowania.

Z nowym wzorem użytkowym z zakresu ruchliwości spotykamy się w VII wieku u Arabów. Jazda w wojsku Arabskim pod względem liczebnym ustępowała kilkakrotnie piechocie. Jednak cechą charakterystyczną wojska Arabskiego była właśnie wielka ruchliwość i stosowanie w bardzo dużym zakresie zasady zaskoczenia. A takiej ruchliwości nogi piechura nie mogły zapewnić. Dlatego też Arabowie przerzucali piechotę na koniach lub wielbłądach. Piesso tylko walczono. Mamy więc zaczątek koncepcji pułków samochodowych, które tak powszechnie wystąpiły w pierwszych okresach drugiej wojny światowej.

Wieki średnie mają to do siebie, że w wielu dziedzinach trzeba je kwitować milczeniem. W sprawach ruchliwości w wiekach XI - XII szczególnie wyróżnili się Mongołowie i Turcy.

"Ten, kto spada z konia w jaki sposób będzie mógł wstać i walczyć? A jeśli nawet podniesie się, to jak piesso pójdzie na konnego i wyjdzie zwycięzcą?" - oto szczególne "wyznanie wiary" Mongolskiego wodza Dżengis-chana.

Kierował on szczególnym państwem, było to bowiem państwo koczujących chodowców bydła. Dżengis-chan zabronił po-

siadania w służbie niewolników-Mongołów. Niewolnicy rekrutowali się wyłącznie z jeńców wojennych. Podboje Mongolskie były co najmniej przez 150-200 lat postrachem państwa ruskiego a i polskie ziemie po dziś dzień ich pamiętają. Koczownicy Mongolscy nazywali sami siebie "Tatarami". Ludd prawdopodobnie wzięła się słowiańska nazwa tego plemienia - Tatarzy.

Dla rozwoju handlu oraz w celach wojennych Mongołowie budowali drogi ze stacjami pośrednimi i założyli rozgałęzioną sieć lotnej poczty. Zwróćcie uwagę fakt, że ich sztafety konne przekazywały meldunki i rozkazy z szybkością dochodzącą do 600 km na dobę. Wojsko Mongolskie było potężne liczebnie, posiadało bowiem około 120 tysięcy ludzi. Podbili oni w ciągu 20 lat około 720 różnych ludów.

Głównym rodzajem wojsk w armii Mongołów była jazda. Ciężka jazda walczyła z głównymi siłami przeciwnika, lekka zaś ubezpieczała ją i prowadziła rozpoznanie. Do jej zadań należało także rozpoczynanie boju poprzez ostrzeliwanie z łuków szyków nieprzyjacielskich. Jazda miała ogromną ilość koni w zapasie, zato Mongołowie całkowicie nie posiadali taboru kołowego. Trzeba przyznać, że Mongołowie wykazywali ogromną pomysłowość i wynalazczość. W czasie walk z Indiami Północnych zetknęli się ze słoniami bojowymi i ponieśli z tego powodu porażkę. Ale już następnego dnia użyli przeciwko słoniom płonących strzał, co okazało się w pełni skuteczne.

Ogromna ruchliwość Mongołów pozwalała im na ciągłe dążenie do tego, aby rozproszyć przeciwnika bijąc jego siły częściami. Taka taktyka wielokrotnie wykazała swą skuteczność nie tylko w walkach Azjatyckich, ale również w działaniach na terenie Europy. Ciężka, kuta w pancerze jazda rycerska nie mogła sobie poradzić z ruchliwymi i nie stosującymi żadnego schematu w działaniu Tatarami.

Szczególną cechą strategii Mongolskiej było to, że ich wojsko nie potrzebowało linii komunikacyjnych jako takich. Jeśli bowiem np. Hannibal utrzymywał linie komunikacyjne do swej bazy zaopatrzeniowej, to wojska Tatarskie zaopatrywały się przy pomocy pędzonych stad bydła. Tatarzy byli jednocześnie rzemieślnikami i sami sporządzali sobie

strzały, włócznie i inne rzeczy. Wielo czynności było niezwykle ściśle podzielone. W czasie walki np. kobiety i dzieci odgrywały często rolę odwodu i broniły własnego dobytku i tyłów. Mongołowie mieli zato szczególnego rodzaju "linie komunikacyjne". Prowadziły one jednak akurat w odwrotnym kierunku niż w innych armiach. Służyły bowiem do odsyłania na głębokie tyły zrabowanych bogactw i niewolników.

Historia polskiej sztuki wojennej dostarcza nam również wielu przykładów umiejętnego rozwiązywania spraw związanych z organizacją ruchów bojowych. Jednym z takich przykładów jest doskonale zorganizowany dowarsz wojsk polskich, litewsko-ruskich, czeskich, węgierskich ochotników a także polskich chorągwi wielkopolskich do rejonu bitwy pod Grunwaldem. Trzeba przyznać, że ruchy te zostały bardzo dobrze zaplanowane, co pozwoliło na sprawne zebranie całości sił w rejonie położonym na północ od Czerwińska. Zwraca uwagę fakt wczesnego wybudowania mostu na Wiśle. Było to na owe czasy przedsięwzięcie bardzo niebagatelne.

Wymaga przytoczenia jeszcze jeden przykład zastosowania siły mięśni końskich do szczególnego rodzaju ruchu wojennego. Przykładu takiego dostarczają nam sposoby prowadzenia wojny przez Kozaków Zaporoskich. U Kozaków mianowicie wykorzystano do walki wozy konne ustawiając z nich tabor, którego następnie broniono. Podczas marszu przez step Kozacy korzystali również z osłony taboru, który składał się z dwóch rzędów wozów. Piechota kozacka - która zresztą stanowiła ich główną siłę - znajdowała się wewnątrz taboru. Na zewnątrz zaś przemieszczała się jazda. Marsze zabezpieczano wysyłając w różne strony pojedyńczych jeźdźców, których zadaniem było obserwacja okolicy. Walka przy użyciu taboru okazała się tak skuteczną, że nawet Mongołowie tylko wtedy ważyli się na zaatakowanie Kozaków - jeśli udało im się tych ostatnich zaskoczyć.

W szczególny sposób warunki historyczne, ekonomiczne i geograficzne ukształtowały skład i organizację wojsk w Europie. W okresie czasowym od XI do XVwieku we wszystkich armiach europejskich większość stanowiła piechota.

Rodzaje wojsk	Wiek XI-XV	XVI-XVIII	XVIII-XIX	XX-1915
piechota	65%	75%	70%	60%
kawaleria	35%	25%	20%	20%
artyleria	-	2%	10%	20%

Taki skład armii sprzedowała, że tempo działań dyktowała piechota. Tak więc tylko zmiany w organizacji szkolenia i zasadach użycia piechoty mogły zwiększać ruchliwość. Zmiany te obserwujemy w historii dopiero w wojnach prowadzonych przez Napoleona.

Napoleon wprowadził bardzo prostą, ale istotną zmianę w zasadach musztry: marsz w bardzo szybkim tempie, bo 120 kroków na minutę, podczas kiedy w innych armiach zachowano dawne tempo 70 kroków na minutę.

"Ta elementarna różnica zwiększyła możność pokonywania przestrzeni i przeobraziła koncentrację sił uderzeniowych; dzięki temu Francuzi byli w stanie, według wyrażenia Napoleona, uzielokrotnić masę przez szybkość zarówno w ujęciu strategicznym jak i taktycznym".x/

Oczywiście nie są to jedyne zmiany, które wpłynęły na zwiększenie ruchliwości armii francuskiej. Już przed Napoleonem oprzeczywistniono nową organizację wojsk /Bourcet, Carnot/, zajęto się także teoretycznie problematyką zwiększania ruchliwości /Guibert/.

Napoleon stosował również szczególny sposób wprowadzania wojsk do bitwy. Marsz dostosowany był do tempa - najszybszych i najbardziej sprawnych jednostek; formacje mniej ruchliwe podążały w miarę swych możliwości za nimi, tworząc niejako automatycznie drugi rzut. Dzięki temu w miarę trwania bitwy siły stopniowo narastały. W okresie Napoleońskim utarło się określenie "błyskawiczna kampania". W rzeczywistości przeciętne tempo działań nie bardzo odpowiadało temu określeniu, gdyż sięgało 20-30 km na dobę.

---

x/ Liddel Hart: Strategia - Działania pośrednie. Wyd. MON, Warszawa 1959, str.117.

Trzeba zwrócić uwagę, iż przegląd historyczny obejmujący blisko 5 tysięcy lat, choć dostarcza wiele różnorodnych przykładów ruchu wojskowego - wykazuje w tym zakresie także pewną cechę jednolitości. Na czym owa cecha polega? Otóż każdy z rozpatrywanych przykładów ruchu za źródło miał siłę mięśni zwierząt i ludzi. Pod tym względem, prawie że nic się nie zmieniło przez owe 5 tysięcy lat. Dopiero rozwój techniczny ludzkości, pozwalający na skonstruowanie maszyn i wynalezienie sztucznych źródeł energii spowoduje istotną, jakościową zmianę w tym zakresie.

Taką właśnie zasadniczą zmianę w ruchliwości wojsk sprowadziła kolej żelazna, wykorzystana do celów wojskowych po raz pierwszy w czasie wojny secesyjnej w Stanach Zjednoczonych. Zastosowanie kolei wpłynęło na ogólne, istotne zwiększenie ruchliwości strategicznej i na poważne zwiększenie możliwości zaopatrywania. Dzięki kolei można było znacznie szybciej dokonywać koncentracji wojsk i uzupełniać ich w zapasy przenoszone nieraz z dużych odległości. Kolej jednak jest mało elastyczna mimo dużej gęstości sieci. Z dużym przybliżeniem można określić, że kolej zwiększyła ruchliwość strategiczną. Ruchliwość operacyjna została zwiększona dzięki rozwojowi silników spalinowych i sprzętu samochodowego. Ruchliwość taktyczna, a więc zdolności manewrowe bezpośrednio na polu walki zwiększyły się po skonstruowaniu pojazdów zdolnych do poruszania się w terenie i to pod ogniem nieprzyjaciela. Takim pojazdem okazał się czołg, częściowo samochód pancerny, transporter opancerzony a w mniejszym stopniu również pociąg pancerny.

Jednocześnie ze wzrostem ilości sprzętu technicznego w armiach narasta i inne zjawisko bardzo ujemnie wpływające na ruchliwość: jest to wzrastający ciężar zaopatrzenia potrzebnego dla jednego żołnierza na przeciętny dzień walki. Oto dane z pierwszej i drugiej wojny światowej. W roku 1914 przypadało na jednego żołnierza 6 kg zaopatrzenia, w roku 1918 - 10 kg, w 1939 - 12 kg, w 1944 - 20 kg. W związku z tym musiał rozwijać się ogromny "ogon tyłowy", który stanowił hamulec ruchliwości.

Tu już jednak kończy się historia. Zaczynają się zaś przykłady bliskich czasów i bliskich wojen, problemy aktualne po dziś dzień. Czas więc zakończyć wstęp a przejść do części zasadniczych. Do bliskiej historii II wojny światowej a nawet I wojny i kilkudziesięciu wojen po roku 1945 czasem wracać będziemy w tekście. Tekście już współczesnym.

B I B L I O G R A F I A

1. Z. Kasin "Historia sztuki wojennej" t.1,2,3. /Istoria wojennogo iskustwa/ Wydawnictwo MON - 1958 r.

2. J. Kirchmayer - "Historia wojenna" wykłady pisane w ASG w latach 1947/49.

3. A. Boucher "Odwieczne prawa wojny i sztuka wojenna" W.I.N.W. 1924 r.

4. Wł. Dziewanowski /Podręcznik historii wojskowości powszechnej - średniowiecze" W.I.N.W. - 1932 r.

5. H. Rola-Arciszewski "Sztuka Dowodzenia" GKS. 1934 r.

6. K. Marks i F. Engels - Pozostawienie tom XI część II wydanie rosyjskie - urywki, tłumaczenie wg Ignacego Bukowskiego.

7. Liddel Hart: "Strategia - działania pośrednie" Wyd. MON 1959 r.

8. W. Sadowski: "Teoria podejmowania decyzji" - Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, wydanie trzecie, 1964 r.

R O Z D Z I A Ł I

...”Polityka jest inteligencją, wojna zaś - tylko narzędziem, a nie odwrotnie. Pozostaje więc jedynie konieczność podporządkowania wojskowego punktu widzenia politycznemu”.

Clausewitz

Porządek rzeczy wydaje się więc być prosty: polityka określa strategię ta zaś tworzy zamknięty system poglądów, które w sumie mają odpowiedzieć na pytanie jak prowadzić wojnę. Okazuje się jednak, że o ile ogólne stwierdzenie Clausewitza pozostaje nadal w mocy, to jednak wszelkie próby uproszczonego i schematycznego jego zastosowania są błędne.

W latach pięćdziesiątych sprawy strategii i polityki były dość szeroko dyskutowane. Angielski teoretyk wojskowy Kingston - Mc Cloughry pisze w związku z formułą Clausewitza:

”Weźcie natomiast jego znamienite oświadczenie, że ”wojna jest kontynuacją polityki innymi środkami” /środkami przemocy/ i rozpatrzcie je w świetle współczesnych warunków. W wypadku wojny jądrowej nic nie okazałoby się tak dalekim od prawdy, jak to stwierdzenie. Taka wojna w przypadku jej rozpętania oznaczałaby koniec wszelkiej polityki i całkowite wzajemne wyniszczenie”.x/

Jak wreszcie można się niejednokrotnie przekonać Clausewitz jakoś dziwnie szeroko był poruszany właśnie przy okazji rozważania problemów jądrowych.

Pozwolę sobie zwrócić uwagę, że kwestionowanie sensu strategicznego użycia broni jądrowej i termojądrowej wcale nie jest równoznaczne z odrzucaniem poglądu o zależności strategii od polityki. Twierdzeń ”Starego Generała” tak łatwo się nie daje odrzucić.

W niniejszej pracy nowa jest przede wszystkim o zagadnieniach ruchliwości i manewrowości wojsk. Nie sposób

---

x/ H.J. Kingston - Mc Cloughry ”Global Strategy” cyt.wg wyd. ros. Globalnaja strategija, Moskwa 1959, s.290.

więc pominąć pytanie: w jakiej zależności od doktrynalnych poglądów strategicznych znajduje się sposób organizacji i przygotowania ruchu? Odpowiedź jest banalnie prosta: jest to zależność taka jak między panem a niewolnikiem. Sposób organizacji ruchu jest zależny od sposobu organizacji walki. Jeśli by teraz można powołać się na jakąś książkę czy inny zbiór przepisów doktrynalnych określających jednoznacznie sposób prowadzenia walki - byłoby bardzo dobrze. Kłopoty zaczynają się od momentu kiedy chcemy jakikolwiek zbiór zasad prowadzenia wojny naukowo-agrykowań.

Który z nich odpowiada rzeczywistości? Trzeba sobie powiedzieć od razu, że samo pytanie zostało sformułowane niewłaściwie. Właściwe pytanie brzmi inaczej: Jaki zbiór zasad będzie odpowiadał rzeczywistości? Na ogół odpowiedź na takie pytanie jest bardzo trudna, a czasem wręcz niemożliwa. Nie będę się rozwodził nad ogólną metodologią wypracowywania zasad strategii i sztuki operacyjnej. Pozwolę sobie jednak stwierdzić, że właśnie w tym zakresie popełniono w historii masę błędów. Najczęściej przecież każdy człowiek lub zespół ludzi tworzący doktrynę jest głęboko przekonany o jej słuszności. A przecież ileż to już wojen lub kampanii przegrano...

A błędy z tego zakresu bywają bardzo niebezpieczne. Niebezpieczeństwo rośnie, jeśli grupa ludzi lub człowiek lansujący takie poglądy sprawują pełnię władzy politycznej w kraju /lub grupie krajów/ i jeśli ta ich władza ma charakter dyktatorski. Są oni wówczas pozbawieni absolutnie krytyki a zawsze znajdą karierowiczów, którzy dla własnego interesu będą te poglądy popierać, głosić i szukać im "naukowego" uzasadnienia.

Klasycznym wzorem historycznym takiej sytuacji były Niemcy hitlerowskie. Dyktatorstwo "Führera" a w rzeczy samej wąskiej grupy ludzi, które mogło kwitnąć w sposób szczególny w tym narodzie, który wieki całe był wychowywany w bezwzględnym posłuszeństwie - doprowadziło do zjawisk zupełnego braku rzeczowej opozycji i lizusostwa od najwyższych do najniższych szczebli.

W krajach socjalistycznych - wbrew najistotniejszym założeniom ideowym - podobne zjawiska występiły w okresie,

który z uprzedzeniem nazywa się "kultem jednostki". Na szczęście mamy ten okres bezpowrotnie za sobą. I na nieszczęście w wielkim państwie socjalistycznym, Chinach Ludowych takie zjawiska dość wyraźnie występują.x/ Oczywiście takie systemy doprowadzają do niemądrych decyzji nie tylko w zakresie doktryn wojskowych, a przede wszystkim odbijają się na decyzjach politycznych.

Nie trzeba nikogo przekonywać, że hierarchiczna i oparta na wymogu wysokiego zdyscyplinowania struktura organizacyjna każdej regularnej armii niejako "zamiera w sobie" niebezpieczeństwo utrzymywania poglądów nawet w dość oczywisty sposób błędnych.

Istnieją również zawsze jakieś "poglądy oficjalne". Czy te poglądy są bliższe prawdy? Trudno odpowiedzieć. Jednak zastrzeżenia podane wyżej dotyczą właśnie "poglądów oficjalnych" przede wszystkim. Według tych poglądów właśnie prowadzi się wojny, a przynajmniej zaczyna.

W ostatecznym więc rachunku pozostaje dokonać próby wyboru różnych poglądów, w tym oczywiście i oficjalnych, ale wyboru polegającego na ciągłym argumentowaniu. Jak by nie chciał prowadzi to do przedstawienia poglądów i argumentów uznawanych przez samego siebie za słuszne. W praktyce każdy teoretyk wojskowy tak zresztą postępuje. Jeśli bowiem nawet powołuje się na autorytety to i tak nie oznacza to nic innego jak właśnie wybranie tego poglądu i uznanie za słuszny. Jest to tym bardziej charakterystyczne dla czasów współczesnych. Poglądów bowiem i ich odmian mamy co niemiara.

Przejdę więc do przedstawienia swego wybranego, a więc i własnego zbioru poglądów co do charakteru przyszłej wojny innej bowiem zasady organizacji armii winniby w powietrzu.

Rozważę na wstępie szczegółowy rozwój poglądów strategicznych teoretyków wojskowych i oficjeli Zachodu. Ich koncepcje strategiczne, już dawno niejednolite dadzą się w rzeczywistości sprowadzić do kilku zasadniczych etapów.

---

x/ Problem chiński to oddzielna sprawa, czy tam nie musi być tak jak jest - nie wiem.

1.1. Jednostronna przewaga w technice atomowej i wodorowej

Był to okres czasu dla socjalizmu ciężki. Obóz kapitalistyczny dysponował tymi potężnymi broniami. Obóz socjalistyczny nie posiadał ich. Zasadnicze koncepcje polityczne i strategiczne Zachodu były zdecydowanie ekspansywne - z jeszcze uzasadnionej wówczas - pozycji siły. Był to jednak bardzo krótki okres, niedługo po zakończeniu drugiej wojny światowej.

1.2. Broń atomowa i wodorowa znajduje się po obydwu stronach. Terytorium USA w poważniejszym stopniu niezagrożone.

Był to okres szczególny. Mimo bowiem, że Związek Radziecki posiadał broń jądrową, a nawet termojądrową, rozwój radzieckich środków przenoszenia tej broni był tego rodzaju, że terytorium USA mogło być uważane za niezagrożone w poważnym stopniu.

Koncepcje strategiczne USA w tym okresie dadzą się sprowadzić do cynicznego ale i lapidarnego stwierdzenia: "niech w ogniu wojny termojądrowej dieblі wezmą europejskich sojuszników - ale USA zostaną całe. ZSRR i inne kraje socjalistyczne zostaną także makabrycznie zniszczone. Wtedy dla opanowania pustyń nuklearnych wystarczą kompanie policyjne, aby zapewnić zasłużone pomysły władania nad światem".

Nad tym, że może się to okazać świat ludzi genetycznie zwyrodniałych lub np. monstrualnie wielkich żab - nikt się specjalnie nie zastanawiał.x/

Trzeba bowiem przyznać, że amerykańskie koncepcje strategiczne nigdy nie uwzględniały w rzeczywistości elementu humanitaryzmu. Z tego zakresu "zbędny" pozostawiono wy-

---

x/ Według obliczeń amerykańskich strefa niebezpiecznego skażenia po wybuchu bomby wodorowej o dużej mocy wynosi 10 tys. km2. Wg M. Chęcińskiego: ..."wybuch bomby atomowej mocy 20 kt zniszczy uprawy w stopniu nie nadającym się do ich użycia w promieniu 3-9 km, zaś wybuch bomby wodorowej ... w promieniu 30 km... Trzy bomby wodorowe zrzucone na najbardziej urodzajne rejony Francji spowodują spadek zbiorów zbóż o 50%..." /M.W. nr 10-1966 powołane za: Prof. Ch. Richet "La famine decidera du sort de la future guere"/.
Raporty oficjalne ONZ sporządzone w 1967 r. z inicjatywy Polski, potwierdzają te dane.

łącznie na użytek agitacji w ramach prowadzonej wojny psychologicznej.

1.3. Kryzys strategii

Poprzednie [illegible], wielkościowe złudzenia rozwiał pierwszy radziecki "sputnik".

Aktualne stało się określenie, że nie ma już bezpiecznego punktu na kuli ziemskiej. Od tego momentu strategia rzeczywiście stała się częściowo niedorzecznością. Założenie z góry, że jedynym efektem wojny może być wzajemne unicestwienie, nie jest przecież żadną myślą strategiczną, a z rzeczy samej takie założenie może powstać już tylko w głowie człowieka chorego psychicznie. Żadne cele polityczne - znaczące, rozsądne cele polityczne - nie mogły od tej chwili logicznie uzasadniać wojny termojądrowej.

Wyzwolono wówczas na Zachodzie strategię wojen ograniczonych w najróżniejszych wydaniach, która znalazła chyba najszerszy opis w założeniach tzw. strategii elastycznego reagowania. Była to propozycja nie ogólnego rodzaju i wielu jej aspektom trzeba poświęcić trochę miejsca. Zanim jednak to uczynię, nie mogę powstrzymać się od zacytowania wypowiedzi płk Ferola z artykułu "Współczesna doktryna wojenna USA" zamieszczonego w kwartalniku "Revue de Defense Nationale". Wypowiedź cytuję, ponieważ "kryzys strategii" choć bez użycia nazwy - zasygnalizowałem w latach 1956 i 1957 w publikacjach na łamach "Żołnierza Wolności". Cytowany artykuł pochodzi zaś z 1966 r. /tłumaczenie zamieszczone w "Przeglądzie Informacyjnym" nr 15 z 1966 r./. Zwrócę jeszcze uwagę na zupełnie identyczny zgodny z moim - podział chronologiczny strategii amerykańskiej. Swój podział opisałem w pracy doktorskiej przygotowanej w AON na przełomie 1963-1964 r. Całość sugerowanych tu porównań niech zaś posłuży do oceny tzw. odstawania przez nas za rozwojem nauki wojennej Zachodu, a więc kompleksu na której tak wielu ludzi u nas choruje.

"Od 1945 roku, początku ery nuklearnej, amerykańska koncepcja strategiczna kształtowała się pod wpływem dwóch czynników: sukcesywnego pojawiania się systemów broni jądrowej oraz współzawodnictwa dwóch przeciwstawnych sobie

potęg świata - USA i ZSRR. Można w tym zakresie wyróżnić cztery zasadnicze fazy rozwojowe. Pierwsza z nich wynikała z monopolu Stanów Zjednoczonych na broń nuklearną oraz dullesowskiej idei wykonania zmasowanego odwetu na miasta, czego źródeł należy doszukiwać się w niedoskonałości pierwszych środków przenoszenia broni jądrowej i chęci zastraszenia przeciwnika. Wówczas od 1949 roku, kiedy to ZSRR dokonał pierwszej eksplozji atomowej, a następnie w 1953 roku pierwszej eksplozji termonuklearnej, rozpoczęła się druga faza, podczas której Związek Radziecki uzyskał pierwsze środki odstraszania. W tej fazie ZSRR zmniejsza dystans dzielący go od przeciwnika. Wystrzelenie pierwszych radzieckich pocisków międzykontynentalnych w 1957 roku i wkrótce potem pierwszego satelity kosmicznego "Sputnika", to początek trzeciego okresu. Przewaga ZSRR w dziedzinie rakiet zmusza Amerykanów do uczynienia znacznego wysiłku, aby zapewnić sobie kosztem nadmiernych środków ekonomicznych, nową przewagę techniczną. Jednakże z chwilą uzyskania równowagi, w pojęciu amerykańskim, wychodzi na jaw, że doktryna zmasowanego odwetu na miasta, w obliczu wojen ograniczonych... /.../ ... może tylko doprowadzić do "upokorzenia lub całopalenia".

Chcę przy tym zwrócić w tym miejscu uwagę, że pogląd, iż najistotniejsze sprzeczności ekonomiczne i polityczno-społeczne występują między ZSRR a USA - też trochę już "trąci myszką". Jak się wydaje, powstają nowe, może istotniejsze problemy. Na nie zwracali uwagę i gen. De Gaulle i Chruszczow i Indira Ghandi i ... przywódcy chińscy. Czy w perspektywie kilku lat problemy "trzeciego świata" nie przerosną "klasycznych sprzeczności" - trudno powiedzieć. Można zato powiedzieć, że administracja Johnsona tego zupełnie nie dostrzegała. No cóż, Johnson to nie był De Gaulle ani Kennedy ... A co zrobi Nixon?.

Ale problemy strategiczne wynikające z sygnalizowanej sytuacji jeszcze nie są przedmiotem szerszych rozważań.

Jako czwartą fazę, płk Forale czasami "strategię ciągłego zagrożenia", co do podziału chronologicznego - zgoda. "Czwartemu okresowi" warto poświęcić jednak trochę własnych rozważań.

1.4. Szczególne aspekty "doktryny pauzy" jako części "ekspektacji kleutrznego rozwiązania"

Ogólnie rzecz biorąc każda nowa koncepcja prowadzenia wojny powstająca w obozie naszych potencjalnych przeciwników zmusza automatycznie nasz obóz do rzeczowej jej oceny i odpowiedzi na pytanie: czy przeciwnik może narzucić nam taką właśnie koncepcję.

Wszystkie powojenne doktryny Zachodu można podzielić na dwie zasadnicze grupy dotyczące bądź wojny globalnej, bądź wojny ograniczonej. Pierwsza grupa w każdym wypadku stwarza dla obozu przeciwnego nową sytuację, która w rozważaniach strategicznych musi być uwzględniona i domaga się "antydoktryny" w pewnie czysto militarnym. Jeśli bowiem agresor decyduje się masowo użyć broń rakietowo-jądrową, to czy napadnięty chce podobnie walczyć, czy nie, musi albo dostosować się do tego rodzaju walki, albo ponieść klęskę.

Druga grupa dotyczy koncepcji ograniczających w różny sposób zakres wojny; są to swojego rodzaju propozycje skierowane do przeciwnika do zaakceptowania. Do tych propozycji należy także "doktryna pauzy".

Cechą charakterystyczną wszystkich doktryn wojny ograniczonej /lokalnej/ jest to, że nie można ich w zasadzie narzucić. Wystarczy bowiem "nie" strony przeciwnej, aby cała doktryna stała się bezprzedmiotowa. Nie będzie więc chyba błędem stwierdzenie, że nie na obiektywnej konieczności przyjmowania wszelkich doktryn wojen ograniczonych, w tym i "doktryny pauzy". "Antydoktryna" nie musi być wcale w tym wypadku wynalezieniem taktycznych i operacyjnych sposobów walki wynikających z pomysłu "doktryny pauzy". "Nie" /a więc groźba wojny rakietowo-jądrowej, jeśli agresor nie zrezygnuje z próby osiągnięcia celów środkami konwencjonalnymi/ może być co najmniej tak samo skuteczną "antydoktryną".

Na marginesie warto zauważyć, że polityczne propozycje radzieckie i całego obozu w zakresie zakazu stosowania broni jądrowej, ograniczenia zbrojeń, stref bezatomowych, powszechnego rozbrojenia itp. są również koncepcjami ograniczającymi. Stanowią one jednak wyraz poszukiwania rozwiązań

problemów świadomych w dziedzinie polityki, a nie strategii wojskowej; ich ostatecznym celem jest całkowite i powszechne rozbrojenie, utrzymanie i utrwalenie pokoju. Natomiast zachodnie doktryny wojenne ograniczające biorą za punkt wyjścia wojnę jako narzędzie polityki i poszukują nowych sposobów i warunków do zastosowania tego narzędzia.

Rozwijając wyżej, trzeba powiedzieć, że rozważanie najpierw problemów sensu stricto strategicznych "doktryny pauzy" może pozwolić na poprawne rozwiązanie problemów wojskowych w zakresie sztuki operacyjnej i taktyki. Zacząć trzeba od próby odpowiedzi na pytanie: czy powinniśmy - w imię humanitaryzmu i celów ideologicznych oraz politycznych - zgodzić się na zaproponowaną w "doktrynie pauzy" konwencję, a także na inne: czy jest potrzeba nazywać nasze rozwiązania taktyczne sprzecznymi zasad "doktryny pauzy" czy też "strategii elastycznego reagowania" w ogóle? Poprawna odpowiedź wymaga rozważania wszystkich aspektów problemu, głębokiej znajomości wielu przesłanek materialnych i szerokiej oraz wszechstronnej metodycznej pracy nad wnioskowaniem. Tak więc do wniosków ostatecznych w swoich ogólnych rozważaniach dochodzić nie mogę.

Koncepcja strategii elastycznego reagowania, a w tym również "doktryny pauzy" przynajmniej na pierwszy rzut oka, wydaje się zawierać pewne treści humanitarne. Jeśli bowiem każda niemal wojna jest złem dla ludzkości, to na pewno większym złem jest wojna rakietowo-jądrowa niż wojna prowadzona środkami konwencjonalnymi. Czy jednak rzeczywiście "doktryna pauzy" jest tym "mniejszym złem"? Chyba nie. Nie oznacza ona bowiem wcale prowadzenia całej wojny w warunkach niestosowania broni masowego rażenia, lecz jedynie odsunięcie w czasie początku wojny rakietowo-jądrowej, /to znaczy eskalacja wojny w całej koncepcji elastycznego reagowania/. Co prawda twórcy doktryny mówią o osiągnięciu celów politycznych w "okresie pauzy", ale tu już zaczyna się zupełna niekonsekwencja. Jeśli bowiem chodzi im o całość wojny bez stosowania broni rakietowo-jądrowej, to taki wykład zawarty

jest w konwencji o wyrzeczeniu się tej broni w ogóle /cuberstwo - obóz socjalistyczny/, a nie w "doktrynie pauzy". Jeśli zaś chodzi o jakieś ograniczone cele polityczne w tej wojnie /np. Berlin zachodni, Kuba lub "wyzwolenie" któregoś z krajów naszego obozu/, to w takim wypadku pod nową "doktryną pauzy" kryje się stara koncepcja wojny lokalnej. W tej zaś sprawie wyżej się już wielokrotnie i jednoznacznie wypowiedzieli. A więc jedyny ładunek "humanitarny", to odsunięcie zabójstwa ludzkości na pewien czas.

Jeśli więc nie ze względu na rzeczywisty humanitaryzm została ona wyłożona, to jakimi względami się kierowano? Trudno odpowiedzieć dokładnie na pytanie.x/ Należy przypuszczać, że względów tych było wiele. Twórcy mogli liczyć na to, że doktryna spotka się na przykład ze zdecydowanym "nie" z naszej strony. W tym wypadku nie trudno, przypisując doktrynie rzekomy humanitaryzm, uznać nas za jego przeciwników.

---

x/ Jako drobny przyczynek do wyjaśnienia tej sprawy przytaczam dwa fragmenty wypowiedzi. Pierwszy pochodzi z cytowanego artykułu płk.Ferala drugi z artykułu "Die Wandlung des strategischen Bildes" /"Frankfurt Allgemeine Zeitung" z 12.IX.1960 r. pióra Adalberta Weinsteina /tłum. M. Klonowska". ... "Strategzy amerykańscy rozróżniają zatem wojnę nuklearną taktyczną i strategiczną oceniając, iż pojawienie się na polu bitwy taktycznej broni jądrowej absolutnie nie spowoduje brutalnej i spazmatycznej eksplozji wojny doprowadzającej do chaosu nuklearnego. Dla nich prowadzenie wojny oznacza raczej sprawowanie kontroli nad przebiegiem dokonywanych zniszczeń...".
Od siebie warto dodać: oczywiście pod warunkiem "dogadania się" w tej kwestii z ZSRR i innymi mocarstwami nuklearnymi, kosztem uczynienia z innych krajów "poligonów nuklearnych".
A oto druga wypowiedź Niemca:
... "Amerykanom bowiem nie chodzi o czternaście czy dwanaście dni "napięcia" /przed wybuchem wojny - przypisek H.D./. Nie zamierzają oni stale utrzymywać swojej armii ekspedycyjnej w Europie w tej samej sile. W najbliższych latach chcą systematycznie redukować swoje wojska w Europie. Tę redukcję ma zrównoważyć strategiczne przedsięwzięcie określane mianem "Big Lift". Przez pojęcie to rozumie się powietrzny i morski transport jednostek operacyjnych...".
Dodajemy: a jeśli zabraknie czasu przed wybuchem wojny, to "Big Lift" można by zastąpić podczas "pauzy jądrowej". Superimonitaryzm - prawda?

/Jest to co prawda lichy chwyt propagandowy, ale w pewnych warunkach może on odnieść jakiś skutek/. W wypadku zaś naszego "tak" - profit propagandowy nie mniejszy, wiadomo bowiem, że imperializm nie chce się wyrzec wojny jako środka polityki, a jednocześnie na całym świecie panuje powszechne przekonanie, że wojna rakietowo-jądrowa jest samobójstwem ludzkości. Stąd bardzo silne nastroje antywojenne. Przy naszym "tak" można znów, w tak samo co prawda mamy logiczny sposób, wykazywać: widzicie, nawet oni zgadzają się, że przecież wojować można i to nawet przy istnieniu broni masowego rażenia.

Widzenie jednak tylko strony propagandowej strategii elastycznego reagowania byłoby płytkie i chyba błędne. Ta strategia może być również do pewnego stopnia środkiem przyzwyczajania pewnej części społeczeństwa amerykańskiego do myśli o wyrzeczeniu się stosowania broni rakietowo-jądrowej. /Już Kennedy przekonywał Amerykanów, że nieco atomowy na dwa końce/. Niestety Kennedy nie żyje. Czy zaś Nixon i aktualna administracja USA tak myśli - nie wiadomo. Jedno jest pewne, że tak jak Kennedy chyba nie jest w stanie myśleć.

Doktryna elastycznego reagowania przyniosi już jednak w Azji i nie tylko w Azji - owoce. "Równowaga strachu" z jednej strony stanowiła ogromne zagrożenie ludzkości, z drugiej jednak strony, była elementem odstraszającym od decyzji podjęcia jakiejkolwiek agresji. Pokojowo zakończył się zarówno "kryzys berliński" jak i napięcie w rejonie Morza Karaibskiego. Sprawa Wietnamu jest jednak rozwiązywana zbrojnie. Jak się wydaje można już stwierdzić, że koncepcje doktryny elastycznego reagowania po prostu otwierają drogę wojnie, wcale nie znosząc "równowagi strachu".

Na tu strategia i drugi aspekt. Wywołuje nawrót w wyścigu zbrojeń do uzupełniania środków klasycznych. Przemysł USA w ten sposób "nakręca prosperity", a w krajach socjalistycznych trzeba ujmować z dochodu narodowego nowe sumy i przeznaczać na "zwykłe" armaty i czołgi. Idą na to miliardy dolarów, rubli, funtów i złotych. Ani Chińczyk, Indiach i innych krajach "trzeciego świata" ludzie mrą z

---

x/ Patrz - późniejsi przypisek.

głodu; wiadomo też, że kraje nowo wyzwolone powinny otrzymać pomoc, bo w innym przypadku wcześniej czy później zagrożą swym głodem i masą ludzi krajom rozwiniętym. Nie pomogą wówczas armaty i półmilionowe armie amerykańskie w Indochinach.

Strategia elastycznego reagowania jest więc bardzo krótkowzroczna. Sztuka w pojęciu współczesnej strategii, drogi wojnie, zaostrzające nowe, wielkie sprzeczności światowe. Szczególne są również aspekty czysto militarne tej strategii.

Trzeba zwrócić uwagę, że zupełnie co innego oznacza zastosowanie np. "doktryny pauzy" w wojnie dla Stanów Zjednoczonych i częściowo w. Brytanii niż dla ich sojuszników europejskich. Militarny porządek rzeczy wyłożony w doktrynie jest następujący: część konwencjonalna wojny "pod parasolem" rakietowo-jądrowym, a później wojna termojądrowa. Z tego porządku rzeczy wynikają zaś niebezpieczne konsekwencje polityczne i militarne. Broń rakietowo-jądrową stosuje się na cele opłacalne. Jednym z takich "opłacalnych celów" dla radzieckich rakiet mogą być zapewne siły zbrojne stacjonujące na terytorium Stanów Zjednoczonych. Jeśli więc wojna rozpoczęłaby się od razu od uderzenia rakietowo-jądrowego bronią strategiczną, wówczas "X" rakiet radzieckich uderzyłoby już w pierwszym momencie na terytorium Stanów Zjednoczonych i W. Brytanii. Zastosowanie zaś "doktryny pauzy" zmienia zasadniczo postać rzeczy. W konwencjonalnym okresie wojny przynajmniej część sił mogłaby opaść własne terytorium, a więc o owe "X" zmniejszy się ilość radzieckich rakiet strategicznych, które mogą wybuchnąć na terytorium Stanów Zjednoczonych i W.Brytanii. To samo jednak wojska znalazłyby się na terytoriach państw kontynentalnych NATO.x/ A więc owe "X" rakiet radzieckich zamiast wybuchnąć w okolicach na przykład Nowego Jorku czy Manchesteru, wybuchłoby około Monachium, Paryża czy Aten. Tak więc mamy chyba do czynienia z kolejną "doktryną" wystawiającą "do wiatru" europejskich sojuszników. To jest jednak prawidłowość amerykańskich doktryn, wszelkie przecież pomysły "kontrmocji ograniczających" zaczęły powstawać w Stanach Zjednoczonych dopiero wówczas, gdy radzieckimi rakietami zostało bezpośrednio zagrożone ich terytorium.

x/ Patrz - poprzedni przypisek.

"Świętym obowiązkiem" Polaka piszącego o tych sprawach, jest poruszenie omawianych zagadnień również z narodowego punktu widzenia. Mimo bowiem operowania pojęciami "ludzkość" i - co gorsze - "przeciwstawne bloki", nie wolno zapominać, że nasz kraj i naród nie jest w takich wojnach przeznaczony do roli obserwatora.

Może trudno tu mówić o "strategii narodowej", bo nie wszystkie jej aspekty wymagają poruszania ani też nie wszyscy są zgodni, czy taka w ogóle istnieje. Dzięki bowiem mądrości politycznej władzy ludowej po raz chyba pierwszy w historii, "w pojedynkę" nie mamy się z kim bić.

Trzeba jednak napisać po prostu, że większość pomysłów zawartych w "strategii elastycznego reagowania" w realizacji, w sposób obiektywny, narusza naszą Polski i innych krajów socjalistycznych w stosunku do samej Związku Radzieckiego. Ukrytą bowiem myślą tej "strategii" jest chęć "dogadania się" USA z ZSRR po to, aby otworzyć drogi wojnie, kosztem małych państw sojuszniczych zarówno jednej jak i drugiej strony.

I z miejsca trzeba napisać, że jest to pomysł konwencji amerykańskiej i nie jest on w rzeczywistości przyjmowany przez ZSRR w sposób dosłowny, prowadzący do wojny. Radzieckie propozycje to nie "wojna mniej groźna", ale pokojowe współistnienie.

Stąd trudności osiągnięcia porozumienia w rozmowach w Helsinkach.

Kierownictwo polityczno-strategiczne naszego obozu zdaje sobie bowiem sprawę z tego, że np. dla Polski zarówno masowa wojna rakietowo-jądrowa jak i ograniczona wojna rakietowo-jądrowa nie pozostawia żadnych optymistycznych nadziei, a wykluczanie broni strategicznych też tego nie czyni.

W Warszawie krążyła dość uporczywie plotka, że jeden z dziennikarzy francuskich po odpowiedniej ilości wypitej "Polish Vodka", sugestywnie przedstawiał problemy francuskiej strategii narodowej. Powiedzieni on podobno tak: "Nam jest potrzebna właściwie tylko jedna, dobra rakieta międzykontynentalna z głowicą nadorową. W wypadku wojny rakietowo-jądrowej z zachowaniem konwencji nie atakowanie wzajemnego terytorium USA i ZSRR jest ona potrzebna do uderzenia. Uderzyć należy albo w Moskwę albo w Waszyngton w zależności od

tego, gdzie wygodniej. Skutek zawsze będzie taki sam. Sprawa zaczyna również docierać powoli do mózgów bońskich. Dla nich już mniej problematyczne jest czy bronić Europy na Renie czy na Łabie a czy nie muszą w ogóle bronić. No cóż, tuh poprzednicy wywołali i przegrali już dwie wojny światowe. Może to nie będzie do trzech razy sztuka.

Warto również rozpatrzyć militarne szanse zastosowania strategii elastycznego reagowania i "doktryny pauzy", a tym wykluczenie broni strategicznych.

Ewentualna wojna rakietowo-jądrowa obojętnie, czy będzie stanowiła początek wojny światowej, czy też rozwinie się w ramach wojny rozpoczętej środkami konwencjonalnymi, wymaga zapewnienia własnym społeczeństwom możliwości przetrwania. Technicznie rzecz biorąc będzie się to wyrażało między innymi w dążeniu do zmniejszenia ilości wybuchów jądrowych na własnym terytorium, co w zasadniczej mierze można osiągnąć w wyniku silnego ataku rakietowo-jądrowego wykonanego głównie w celu zniszczenia broni rakietowo-jądrowej przeciwnika.x/ Konieczne jest więc w związku z tym szukanie sposobów skutecznego uderzenia. Co w takiej sytuacji oznacza przyjęcie koncepcji "doktryny pauzy"? Jeśli przyjąć ją w imię racjonalistycznego lub wyimaginowanego humanitaryzmu, aby by konsekwentnym trzeba, by nasz obóz wyrzekł się prawa przerwania pauzy. A to oddaje inicjatywę w ręce USA i może się stać wysoce niehumanitarne wobec własnych narodów. Zresztą, prawdę mówiąc, są to rozważania spekulatywne. Zamierzony wzgląd chyba w takim samym stopniu czyni niemal bezsadziejną szansę realizacji "doktryny pauzy", jak i w ogóle każdej innej wojny z użyciem broni jądrowej. Moim zdaniem

---

x/ Zdaję sobie w pełni sprawę z tego, że rada ta stoi w pewnej sprzeczności z ogólnymi wynikami badań naukowych a również mymi własnymi tezami o niemożliwości uzyskania tego właśnie efektu poprzez nawet najsilniejsze i wykonane z pełnym zaskoczeniem uderzenie jądrowe. Jesteśmy tu jednak w sferze "emocji/ bezsensu. Tak więc przy braku skutecznych środków w ogóle. - ten jest uznawany zupełnie za prawie jedyny dający pod tym względem jakieś wyniki. Poza granicami tego rozumowania stoi już właściwie tylko koncepcja "Arki Noego" w postaci jednego na kraj super - schronu z tysiącem "rozpłodowych par", które mają zapewnić ciągłość biologiczną ludzkości jako takiej.

możliwe są dwa wyjścia: albo szaleńcza wojna rakietowo-jądrowa, albo wojna środkami klasycznymi. Oczywiście są to wyjścia z dziedziny strategii wojskowej. Najlepsze jest jednak pokój.

A może mimo wszystko musimy przyjąć jakąś "doktrynę pauzy", czy też elastycznego reagowania? Przedstawiono kilka za i przeciw przyjęciu przez nas konwencji zawartej w doktrynie elastycznego reagowania. Lecz czy przypadkiem bez zgody z naszej strony nie powstanie taka sytuacja, że doktryna będzie i tak realizowana? Sądzę, że chyba nie. Mało przekonywujące są bowiem argumenty wysunięte tu i ówdzie, oparte na analogiach i przykładach z wojny koreańskiej, gdzie, jak wiadomo, istniały pewne przestrzegane, choć nigdy nie zawarte konwencje. Czym się one jednak tłumaczą? Po prostu niechęcią obu stron do spowodowania wybuchu wojny światowej. A przecież chyba tylko taka wojna jest realna na kontynencie europejskim. Skoro już wybuchnie, brak będzie podstaw do zachowania konwencji. Przytacza się również analogię z bronią chemiczną z okresu drugiej wojny światowej. Konwencję nieużywania broni chemicznej zachowano przez cały okres wojny. Ale w doktrynie elastycznego reagowania nie o to przecież chodzi. "Chemiczna" analogia może zaś być aktualna w odniesieniu do wyrzeczenia się w ogóle użycia broni jądrowej /znów - nasze propozycje/. Przy tym warto zwrócić uwagę, że broń chemiczna nie wywarła żadnego wpływu na rozwiązania operacyjne i strategiczne podczas drugiej wojny światowej: po prostu w ogóle jej nie użyto. Zaś twórcy strategii elastycznego reagowania dążą do wytworzenia, na pewien czas, sytuacji trzeciej: ani bez broni jądrowej ani z nią. W rzeczywistości zaś - przed jej użyciem.

Może teraz powstać pytanie: dlaczego tyle miejsca i to zaraz na początku poświęciłem "strategii elastycznego reagowania" a głównie "doktrynie pauzy"? Stało się tak nieprzypadkowo. Była to bowiem najbardziej niekonsekwentna, a przy tym groźna dla małych państw koncepcja strategiczna. Koncepcja, która w moim głębokim przekonaniu jest nie do przyjęcia - punktu widzenia interesów polskiej strategii narodowej. Prowadzi bowiem - tak samo jak każda masowa wojna rakietowo-jądrowa - do groźby zupełnego biologicznego

zniszczenia narodu i uczynienia z kraju nuklearnej pustyni o wysokim natężeniu promieniowania. Jednocześnie zaś strategia elastycznego reagowania stwarza pozory naruszenia tzw. równowagi strachu, a więc militarny czynnik hamujący możliwości wybuchu wojen o zasięgu i znaczeniu światowym. Można więc jeszcze raz napisać, że główne niebezpieczeństwo strategii elastycznego reagowania polega na otwieraniu drogi wojnom.

W ostatecznym jednak rachunku rozważanie aktualnie istniejących przesłanek materialnych i założeń politycznych przeciwstawnych obozów prowadzi do bardzo ciekawego wniosku. Nie istnieje możliwość, aby ktokolwiek mógł sprecyzować jednoznacznie i ostatecznie jakąś koncepcję strategiczną nie uwzględniając dwóch możliwych sposobów przebiegu wojny: masowej wojny rakietowo-jądrowej i wojny prowadzonej środkami klasycznymi lecz z zagrożeniem użycia środków jądrowych. Wniosek wydaje się być oczywisty i z tego też względu pewne koncepcje wojenne zostaną omówione według tych wariantów.

1.5. Wojna jądrowa

Nie istnieje szczególna potrzeba uzasadniania możliwości wybuchu takiej wojny. Warto zwrócić uwagę, że w świetle przytaczanych poprzednio wypowiedzi decyzyjnych wojny jądrowej zwyciężyła ta strona, która zachowa biologiczny żywot własnego narodu, która zachowa jakąkolwiek zdolność bojową własnych wojsk i swego sprzętu bojowego.x/

Pomijając na sprawę organizacji ruchu swój istotny wpływ wywiera przede wszystkim działalność mające na celu zachowanie zdolności bojowej wojsk - o tym będę pisał.

Całość problematyki, którą możnaby związać z tym tematem jest ogromna. Twierdzenie, że prawie każda dziedzina działalności militarnej, a nawet politycznej, społecznej i ekonomicznej państwa wiąże się z problemem zachowania zdolności bojowej, w warunkach użycia broni jądrowej, jest w

---

x/ Do sprawy "asekuracji bezpieczeństwa" - nie powracam już.

pełni słuszne. Dlatego też omawiał będę tylko wybrane problemy, niektóre rozwijając a inne zaledwie sygnalizując. Rozważania dotyczą zachowania zdolności bojowej wojsk operacyjnych, głównie lądowych. Taki zakres problematyki jest zupełnie zrozumiały, chodzi przecież o te wojska, które przede wszystkim dokonują ruchu.

Ze względu na bardzo różną interpretację treści pojęcia "pierwsze zmasowane uderzenie nieprzyjaciela" trzeba wyjaśnić jego znaczenie przyjmowane w niniejszej pracy. Pojęcie to określają w zasadzie trzy czynniki: a/ skutek zamierzony przez przeciwnika, który pragnie on osiągnąć wykonując pierwsze zmasowane uderzenie; b/ ilość i jakość użytej broni jądrowej a przede wszystkim termojądrowej; c/ czas użycia wszelkich broni masowego rażenia.

Podejmując decyzję wykonania pierwszego zmasowanego uderzenia jądrowego napastnik będzie zawsze dążył do osiągnięcia w jego wyniku zdecydowanej przewagi nad stroną przeciwną i to w skali strategicznej. To zaś musi oznaczać zadanie takich strat siłom zbrojnym, ośrodkom administracyjno-politycznym i gospodarczym napadniętego, które wywierać będą generalnie decydujący wpływ na dalszy przebieg wojny. Ilość, jakość, a nawet i czas użycia broni jądrowej z zasady będą dostosowane do skutku, jaki przeciwnik zamierza osiągnąć w wyniku jej użycia. Wypływają stąd następujące wnioski.

a/ Do wykonania pierwszego zmasowanego uderzenia jądrowego napastnik użyje przeważającej większości potencjału nuklearnego, którym rozporządza; trzeba więc liczyć się z możliwością wykonania uderzeń o mocy kilku - kilkudziesięciu megaton i powstanie wielkich stref zniszczeń i zniszczeń, swego rodzaju "pustyń nuklearnych".

b/ Do wszelkich rozważań należałoby przyjmować groźbę takich strat i zniszczeń w systemie obronnym i na obszarze państwa w ogóle, w wyniku których zmniejszą się radykalnie możliwości manewrowe i bojowe całości sił zbrojnych. Jednostki wojskowe wszelkiego typu mogą przy tym ponieść duże straty, wiele z nich zostanie wyeliminowane na pewien czas lub w ogóle z działań, również powinien może być naruszony

systemu dowodzenia i zaopatrywania, a możliwości ich odtworzenia w ogóle, a tym bardziej w krótkim czasie znacznie ograniczone. W takich to warunkach, dość trudnym do objęcia wyobraźnią, trzeba będzie dokonywać operacyjnego rozmieszczenia pozostałych sił.

c/ Aby jak najbardziej efektywnie wykorzystać swój potencjał nuklearny, napastnik będzie dążył do wykonania pierwszego zmasowanego uderzenia jądrowego z maksymalnym zaskoczeniem, przy czym uderzenie to może trwać od kilkudziesięciu minut do kilku godzin.

A więc pierwsze zmasowane uderzenie jądrowe nieprzyjaciela oznacza użycie z zaskoczeniem i w bardzo krótkim czasie takiej ilości broni nuklearnej, że najprawdopodobniej radykalnie zmniejszą się możliwości bojowe i manewrowe sił zbrojnych oraz zdolności obronne całego systemu państwowego.

Dążenie do zachowania zdolności bojowej wojsk obejmuje w tych warunkach cały kompleks różnego rodzaju przedsięwzięć, jak planowanie wojny, zdolność do natychmiastowego wykonania własnego uderzenia x/, obrona powietrzna, rozpoznanie strategiczne, dowodzenie, posiadomianie i alarmowanie, przedsięwzięcia mobilizacyjne, wyposażenie techniczne i uzbrojenie wojsk, wychowanie, wyszkolenie, organizacja i sposób osiągania gotowości bojowej, przygotowanie teatru działań wojennych, dyslokacja pokojowa wojsk, obrona przed bronią masowego rażenia, zaopatrywanie materiałowe i techniczne. W wyniku tych przedsięwzięć, poprzez działanie aktywne a także przedsięwzięcia bierne, wojska a przynajmniej ich część, powinny być w stanie podjąć wykonanie zadań obrony własnego kraju i pokonania przeciwnika.

Poważny wpływ na realizację przedsięwzięć mających na celu zachowanie zdolności bojowej wojsk w omawianych warunkach ma będzie niewątpliwie właściwe określenie sposobu

---

x/ Uderzenie to będzie określane dalej jako pierwsze uderzenie strategiczne, wykonywane w celu zerwania napadu poprzez wykonanie natychmiastowego ciosu /odwetowego/ połączonym wysiłkiem wszystkich rodzajów sił zbrojnych.

rozpoczęcia takiej wojny. Można wyróżnić trzy zasadnicze grupy możliwych przypadków.

a/ Rozpoczęcie wojny od wykonania masowanych uderzeń rakietowo-jądrowych obliczonych na strategiczne, maksymalne zaskoczenie strony napadniętej.

b/ Rozpoczęcie wojny po okresie pewnego napięcia międzynarodowego również z masowanymi uderzeniami rakietowo-jądrowymi.

c/ Przerośnięcie wojny lokalnej /ograniczonej z punktu widzenia zasięgu użycia broni jądrowej - a której nie bardzo wierzę/ w wojnę z masowym zastosowaniem broni nuklearnej.

Jeśli wybuch wojny zostanie poprzedzony stopniowym wzrostem napięcia międzynarodowego, to położenie wojsk właśnie w aspekcie zachowania zdolności bojowej będzie znacznie korzystniejsze. Okres ten będzie można wykorzystać na dokonanie strategicznego rozwinięcia, a więc wszelkich przedsięwzięć osiągania pełnej gotowości bojowej niekiedy łącznie z wyprowadzeniem wojsk do rejonów wyjściowych. W razie wybuchu wojny po okresie bardzo gwałtownego zaostrzenia się sytuacji międzynarodowej czas na realizację przedsięwzięć obronnych będzie krótki, a stąd również ich zakres odpowiednio zmniejszy.

Jeszcze w innej sytuacji znajdą się wojska w wypadku przerastania wojny klasycznej w wojnę jądrową. Ponieważ jest to przypadek szczególny, powrócę mu w dalszej części tej pracy.

Reasumując: - po pierwsze - najgroźniejsze jest rozpoczęcie przez napastnika wojny od wykonania zaskakującego i masowanego uderzenia jądrowego. Wszystkie przypadki wymienione w dwóch poprzednich akapitach są od tego właśnie o wiele mniej groźne. Dlatego też, obojętnie czy potrafimy objąć taki przypadek wyobraźnią, czy też nie, główny wysiłek przygotowania systemu obronnego powinien być dyktowany wymogami takiego wariantu rozpoczęcia wojny. Po drugie - ze względu na to, że realizacja przedsięwzięć obronnych przed uderzeniem wymaga wiele czasu i ogromnych kosztów, gros tych

zabiegów należy zrealizować jeszcze w okresie pokoju. Po trzecie - siły zbrojne muszą znajdować się w ciągłej gotowości do natychmiastowego, zdecydowanego odparcia ciosów. Po czwarte - w momencie wykonania przez napastnika zmasowanego uderzenia jądrowego główne siły wojsk lądowych mogą znajdować się w garnizonach stałych przed osiągnięciem gotowości organizacyjnej albo po jej osiągnięciu w rejonach alarmowych, na drogach marszu do rejonu bitwy lub nawet brać już w niej udział. Oczywiście te przypadki w zasadniczy sposób określą będą systemy organizacji ruchu. Zgodnie z podstawowymi założeniami metodologii nauk wojskowych do dalszych rozważań przyjmę wypadek najgorszy.

Ścisłe określenie całego kompleksu przedsięwzięć dotyczących zachowania zdolności bojowej wojsk zostanie omówiony przy uwzględnieniu wariantu wybuchu wojny polegającego na pełnym zaskoczeniu zmasowanym uderzeniem jądrowym przez przeciwnika. Kompleks tych przedsięwzięć zostanie podzielony na trzy podstawowe okresy: okres pokoju, okres zagrożenia konfliktem oraz czas wojny jądrowej.

1.3.1. Przedsięwzięcia w okresie pokoju

Działania jednostek na okres wojny przygotowuje się już w czasie pokoju. Znajduje to między innymi wyraz w różnych planach. Plany te opracowuje się pod kierownictwem jednego centralnego organu dowodzenia i powinno się dostosowywać głównie do wariantu rozpoczęcia przez agresora wojny od zaskakującego, zmasowanego uderzenia. Powinna je cechować elastyczność, prostota i możliwość jak najszybszego wprowadzenia w czyn. Elastyczność planów polega na uwzględnieniu w nich podstawowych prawdopodobnych sposobów rozpoczęcia i możliwego charakteru wojny, określeniu jedynie celów i najważniejszych zadań oraz terminów ich realizacji, ciągłej krytycznej ocenie przyjętych rozwiązań i dostosowywanie ich do nowych warunków i możliwości wynikających z aktualnej sytuacji politycznej, rozwoju ekonomiki oraz potencjału militarnego własnego kraju, a także przewidywanych przeciwników.

Ponieważ plany obejmują cały kompleks przedsięwzięć od szczebli najwyższych do najniższych a ze względu na konieczność zachowania ich dyskrecji są na całym świecie sporządzane przez małe zespoły ludzkie - zachodziła zasadnicza trudność ich częstej zmiany, rozległego wariantowania itp. To zaś musiało w zasadniczy sposób obniżać ich elastyczność, a wykonawcy niczego bardziej się nie obawiali, jak "krytycznego spoglądania" na te plany.

Tę sytuację można w jakościowy sposób zmienić na lepsze przez wprowadzenie do użytku elektronicznej techniki obliczeniowej. Maszyny elektronowe, dobrze oprogramowane, zwielokrotnią w zasadniczy sposób możliwości ludzkie. Powstaje więc sytuacja, przy której profesjonalny i przysłowiowy konserwatyzm sztabów generalnych może zaczną należeć do historii. Czy tak się stanie i gdzie się stanie - zależeć będzie od ludzi. Kiedy zaś tak będzie zależy od wyszkolenia ludzi, przygotowania algorytmów i programów oraz zainstalowania maszyn. Przy tym to ostatnie - wbrew dość powszechnym poglądom - nie jest najtrudniejsze.

Wróćmy jednak do spraw samych planów.

Prostota planów polega na takim przewidywaniu działań, aby zapewnić siłom zbrojnym wykonanie postawionego zadania w każdej sytuacji w najkrótszym czasie, z najmniejszym nakładem sił i środków.

Wymaganie dotyczące jak najszybszego wprowadzenia planu w życie można spełnić poprzez przygotowanie w okresie pokoju odpowiednich wyciągów z ogólnego planu, ujętych w formę łatwo i szybko czytelnych dokumentów, które powinny być opracowane w wojskach lądowych do oddziału włącznie. Należy zaznaczyć, że najistotniejszą część tych planów stanowić będą zarządzenia dotyczące właśnie przegrupowania się w ramach operacyjnego rozwinięcia.

Jednym z najistotniejszych zadań w okresie pokoju jest utworzenie systemu przedsięwzięć, które pozwoliłyby wykryć wcześniej zamiar wykonania uderzenia przez przeciwnika. Powinien to zapewnić system rozpoznania strategicznego, w skład którego wejdzie cała gama różnych zabiegów i to zarówno w

klasycznym ujęciu z zakresu wywiadu wojskowego, jak i innych. Warto przy tym zanotować, że przeżywamy chyba zmierzch "pana z aparatem fotograficznym", który to drogą szantażu i innych wymyślnych metod werbował oficerów sztabu generalnego. "Agenci imperialistyczni" zostali głównie na użytek chińskich, szacujące się wywiady bazują głównie na ścisłych systemach /i tu głównie matematyka/, skomplikowanych urządzeniach technicznych /elektronika/ itp.

Co jednak jest w tym rozpoznaniu najistotniejsze?

Przede wszystkim należałoby ściśle i wyczerpująco ustalić, co musi przedsięwziąć nieprzyjaciel, aby wykonać atak. Na podstawie tego można podjąć kroki, których celem powinno być ciągłe śledzenie, czy właśnie te zabiegi przygotowawcze do wykonania ataku jądrowego są podejmowane.

Jeśli idzie o rozpoznanie z punktu widzenia potrzeb operacyjnych, a nawet strategicznych, to wymaganie jest tu następujące: nie ma ważniejszych zadań wywiadowczych nad wykrycie na czas przygotowań przeciwnika do wykonania zmasowanego uderzenia. Od tej bowiem wiadomości zależeć może los narodu i wojsk.

W przypadku jeśli wiadomość o zagrażających przygotowaniach przeciwnika dotrze w miarę na czas, następną niezbędną czynnością jest powiadomienie i alarmowanie wojsk.

Rozważając możliwość wojny rozpoczętej od masowych uderzeń jądrowych z zaskoczenia należy podejść inaczej, do określania momentu rozpoczęcia ataku, niż to czyniono w przeszłości. Wydaje się, że za początek wybuchu wojny należy uznać nie bezpośrednie naruszenie granic i obszaru powietrznego kraju, lecz już moment odpalenia rakiet, podejścia samolotów lub innych np. powietrznych, kosmicznych lub morskich nosicieli ładunków jądrowych, na odległość, która stwarza realną groźbę wykonania uderzeń jądrowych. Takie określenie wybuchu wojny ma istotne znaczenie praktyczne. Pozwala bowiem uruchomić odpowiednio wcześniej wszelkie własne systemy obronne, zapewnia więcej czasu własnym wojskom rakietowym na wykonanie pierwszego strategicznego uderzenia,

jak również wojskom obrony powietrznej kraju, lotnictwu i w ogóle siłom zbrojnym na realizację przedsięwzięć obronnych zmniejszających skutek pierwszego uderzenia rakietowo-jądrowego nieprzyjaciela. Warto podkreślić, że umiejętnie, najefektywniej wykorzystane minuty i sekundy w tym okresie mogą wywrzeć większy wpływ na pomyślny przebieg wojny niż skuteczne nawet wykorzystanie dni i tygodni w późniejszym okresie. Zaś o możliwości osiągnięcia tej elastyczności w poważnym stopniu decyduje sprawność systemów: dowodzenia, powiadamiania i ostrzegania. Jak się wydaje nakazem bezwzględnym jest maksymalne zautomatyzowanie pracy tych systemów.

Jeśli się uwzględni możliwość wybuchu wojny o różnym charakterze, konieczne jest przygotowanie co najmniej dwóch zdecydowanie różniących się wariantów powiadamiania, a także zadań stawianych siłom zbrojnym. Pierwszego - do działań w wojnie rakietowo-jądrowej i drugiego - w wojnie bez użycia broni masowego rażenia. Jakkolwiek bowiem niejasność lub nieporozumienie przez wykonawców /szczególnie przez wojska rakietowe i obrony powietrznej/, o którą z wojen chodzi, w każdym wypadku może przynieść następstwa trudne do przewidzenia.

Gotowość bojowa wojsk - rozpatrywana jako ogólna suma zdolności poszczególnych jednostek - zależy w poważnym stopniu od tego, jakie będą te jednostki w okresie pokoju. Chodzi tu o rozsądną sumę wskaźników ilościowych i jakościowych zawartych w ich strukturze organizacyjnej. Teoretycznie doskonałe byłoby utrzymywanie w pełnych stanach całości sił zbrojnych niezbędnych do prowadzenia wojny. Jest to jednak postulat nierealny. Na taki luksus nie mogą sobie pozwolić nawet najpotężniejsze państwa świata. Główną przeszkodą stanowią tu ograniczone możliwości ekonomiczne. Jest to zresztą tym bardziej trudne, że górna granica stanu ilościowego i jakościowego takich potrzeb wojennych jest określona przyrównaniem do strony przeciwnej. Nie można więc nigdy osiągnąć ostatecznej górnej granicy. Stąd "wyścig zbrojeń" ma za swoją metę wyłącznie granice absurdu. Na marginesie tej sprawy: gen.dyw. [illegible] J. Kuropieska. wprowadził doskonały kawał. Twierdzi on mianowicie, że najbardziej pokojowo nastawionymi

instytucjami są ... sztaby generalne. Są one bowiem zawsze głęboko przekonane, że jeszcze nie osiągnięto gotowości do wojny.

Występuje więc konieczność zgodnego z rozsądkiem poparcia rzeczowymi kalkulacjami strategicznymi ale i ekonomicznymi określania ilości i jakości jednostek o pełnych stanach. Trzeba przy tym pamiętać, że naruszenie równowagi ekonomicznej przez realizację zbyt wygórowanych żądań strategicznych wpłynie na kilka lat ujemnie na cały system obrony państwa i to w sposób bardzo istotny.

Istotną sprawą jest również wyposażenie wojsk w sprzęt i uzbrojenie o najwyższej odporności na rażące działanie broni jądrowej. Postulat ten spełnia dalsze "uprzemysłowienie" wojsk. Chodzi o to, aby wprowadzany sprzęt był maksymalnie odporny na wszystkie czynniki tej broni i dawał załogom możliwie najlepsze warunki przeżycia i działania.

W systemie wyposażenia wojsk w bojowy sprzęt techniczny powinno się również przestrzegać zasady priorytetu jednostek rozwiniętych. Oczywiście chodzi tu o działalność zdecydowanie kompleksową to znaczy, że w ważnych jednostkach wszystkie elementy i pododziały trzeba wyposażyć w bojowy sprzęt techniczny o identycznych lub zbliżonych możliwościach manewru i odporności na uderzenia jądrowe. Ponadto przy oddziałach i związkach powinno się znajdować zaopatrzenie przewidziane właściwymi normami, niezbędna ilość części zamiennych itp.

Doposażenie wszystkich pozostałych jednostek do pełnej gotowości bojowej wymagać będzie opracowania przedsięwzięć mobilizacyjnych w sposób dostosowany również do najgroźniejszego wariantu wybuchu wojny.

Równie istotne znaczenie ma pokojowa dyslokacja wojsk. Wydaje się, że istotne są tu dwa wymagania: dyslokować wojska tak, aby można było je jak najwydatniej użyć i by w razie zniszczenia ich uderzeniem jądrowym w koszarach, poniosły jak najmniejsze straty. Dyslokacja powinna między innymi zapewnić optymalnie dogodne warunki do użycia jednostek wg planów operacyjnych, ale jednocześnie plany te muszą być z kolei oparte na istniejącej dyslokacji.

Sądzę jednak, że potrzeby strategiczne i operacyjne powinny tu być mimo wszystko na pierwszym miejscu. Aby bowiem móc szybko i skutecznie wykorzystać skutki uderzeń jądrowych, większość wojsk lądowych należałoby rozmieszczać na przewidywanym kierunku działania. Lecz wówczas takie zgrupowanie w okresie pokoju naraża je potencjalnie na duże straty od uderzeń jądrowych przeciwnika. Do przyjęcia natomiast jest zmiana pośrednia: rozmieścić jednostki korzystnie w stosunku do planowanych zadań, ale tylko na tyle, aby zapewnić im warunki możliwego w okresie pokoju optymalnego rozgrupowania.

Aby wojskom operacyjnym zapewnić warunki do wydajnego działania, trzeba również bardzo rozważnie i precyzyjnie rozmieścić w okresie pokoju szereg innych jednostek i urządzeń. Dotyczy to oddziałów lub poddziałów przeciwdywersyjnych i przeciwdesantowych, porządkowych, drogowo-mostowych, różnych innych jednostek i organów OTK, składnic wojskowych, rezerw, surowców pędnych, zakładów rzekomo towych o możliwościach natychmiastowego świadczenia usług wojskowych itp. Jednostki te i urządzenia poza innymi swymi zadaniami powinny zapewnić skuteczne przegrupowania i w ogóle działanie jednostek operacyjnych. Należy więc rozmieszczać je zgodnie z przewidywanym działaniem, unikać zgrupowań w rejonie przypuszczalnych stref skażeń promieniotwórczych, centrów przemysłowych itp.

Przygotowanie systemu obronnego w okresie pokoju wymaga przeprowadzenia wielu czynności z zakresu maskowania strategiczno-operacyjnego. Znaczenie tych przedsięwzięć poważnie wzrosło w związku z zasięgiem i siłą rażenia, a także szybkością przenoszenia broni jądrowej do celów. Wiadomo, że każdy wykryty cel może być zniszczony współczesnymi środkami walki. Wykrycie i zniszczenie w krótkim czasie zasadniczych celów mogłoby doprowadzić do przejęcia przez przeciwnika inicjatywy już w pierwszych godzinach i dniach ewentualnej wojny. Stąd ogromne znaczenie kompleksowego maskowania strategicznego, które musi być dostosowane do zasięgu i różnorodności środków, do coraz większej złożoności systemu obronnego. I tu, jedno z rozwiązań dorównych wydaje się sprowadzanie do tego, aby w rejonach "ruchomych baz" nie przerwanie

pewną ilość jednostek bojowych utrzymywać na przemian poza koszarami, kierując nimi centralnie. Oczywiście należy to od rzeczywistej sytuacji politycznej.

Jeszcze w okresie pokoju należy również podjąć szereg przedsięwzięć wchodzących w zakres przygotowania operacyjnego teatru działań, a przede wszystkim należy właściwie przygotować - stwarzając dogodne warunki do obrony przed środkami masowego rażenia i przy zachowaniu operacyjnego zaskoczenia - pozycje startowe dla rakiet przeznaczonych do użycia w pierwszym uderzeniu strategicznym.

Współczesne wojska lądowe to głównie jednostki wyposażone w sprzęt transportowy mechaniczny typu kołowego i gąsienicowego. Ponieważ nie można mówić o zdolności bojowej bez ruchliwości, więc już w okresie pokoju trzeba stworzyć techniczne warunki ruchu. O tym będzie w pracy jeszcze wielokrotnie mowa.

Ważne jest również morale społeczeństwa. Jest rzeczą bezsporną, że masowy atak jądrowy przeciwnika stanowić będzie super silny bodziec oddziaływujący na psychikę społeczną. Wydaje się, że zarówno społeczeństwo, jak i wojsko powinny być świadomie przygotowywane do tej strasznej ewentualności. Chyba jedynym skutecznym przygotowaniem społeczeństwa jest rzetelne mówienie o rażących możliwościach tej broni, o istniejącym systemie obrony, o sile naszego odwetu i w ogóle o wymaganiach, jakie wojna jądrowa stawia przed ludnością. A więc trzeba ukazywać takie perspektywy wojny, jakie one mogą być. Jedynie to bowiem zwiększa szanse przetrwania i daje realne przesłanki możliwości wpływu na morale społeczeństwa w trakcie wojny. Lekceważenie groźby i stosowanie "różowych okularów" byłoby działalnością szkodliwą.

1.3.2. Działanie w razie bliskiego zagrożenia wybuchem konfliktu

Oczywiście zagrożenie wybuchem konfliktu w ogóle istnieje ciągle, również i obecnie. Nikt nie może bowiem dać żadnych gwarancji, że wojna jądrowa nie wybuchnie np. przez przypadek. Ciąg wypadków wietnamskich, zupełny brak

poczucia odpowiedzialności i braku rozsądku ze strony USA - pozwala stwierdzić, że istnieje również niebezpieczeństwo wykonania przez imperialistów niespodziewanego ataku lub przerodzenia się wojny lokalnej w konflikt światowy. A więc jeśli się chce, w odróżnieniu od przedsięwzięć pokojowych, wyodrębnić zabiegi związane z bliskim konfliktem, trzeba to pojęcie określić umownie. Przyjmijmy, że jest to okres zapoczątkowany otrzymaniem danych o tym, iż przeciwnik podejmie atak jądrowy oraz czas samego ataku ale do momentu wybuchu głowic.

Po stwierdzeniu takiego zagrożenia należałoby postawić w stan pełnej gotowości cały system dowodzenia /od kierownictwa polityczno-strategicznego do samodzielnego działania włącznie/ oraz doprowadzić do 100% możliwej wydajności wszystkie środki i metody, które mają na zadanie potwierdzić lub wykluczyć poprzednie wiadomości o możliwości konfliktu /aby przez zbieranie własne na podstawie faktycznych danych nie wywołać konfliktu/ oraz ustalić sam moment rozpoczęcia uderzenia.

Bezwzględnie należy również postawić w stan pełnej gotowości do działania cały system obrony powietrznej i kosmicznej oraz przygotować możliwości natychmiastowego odpalenia własnych środków strategicznych masowego rażenia.x/ Stwierdzenie zagrożenia wybuchem konfliktu stanowi - moim zdaniem - dostateczny powód do rozpoczęcia czynności zmierzających przeciwstawionego jednostek oraz doprowadzenia ich do stanu pełnej gotowości organizacyjnej. Przy tym najpierw należałoby wykonać manewr siłami, które osiągnęły już gotowość, a dopiero następnie realizować przedsięwzięcia prowadzące do jej uzyskania przez pozostałe siły.

Wprowadzenie jednostek z koszar jest już poważnym osiągnięciem w zachowaniu ich zdolności bojowej. Postulowa-

---

x/ Warto zwrócić tu uwagę, że pojęcie sprawy "kryzysu strategii" znalazły wyraz również w przedsięwzięciach pokojowych. Wiadomo, że USA i ZSRR zrezygnowały z budowy całościowego systemu obrony przeciwrakietowej. Zapewne odegrały tu rolę względy ekonomiczne. Co będzie dalej, zobaczymy.

ny poprzednio "stan mobilny" części jednostek tę sprawę wyraźnie poprawia. Warto zaznaczyć, że przeprowadzenie manewru przeciwatomowego na większą skalę wymaga dokładnego zgrania ruchu na obszarze kraju, działalności wojsk operacyjnych i wojsk OPK, a więc dokładnej organizacji i w ogóle i przede wszystkim zdyscyplinowania. Manewr przeciwatomowy musi być ściśle połączony ze starannie przemyślanymi przedsięwzięciami maskowania operacyjnego.

Wyżej wymienione zabiegi powinny być podjęte niezależnie do rodzaju zagrożenia. Jeśli się okaże, że czas zagrożenia będzie dłuższy, należy niezwłocznie przystąpić do dalszych czynności, a przede wszystkim mobilizacyjnych. Przeprowadzenie skrytej mobilizacji wydaje się celowe wówczas, gdy nie ma pewności co do zamierzonego uderzenia rakietowo-nuklearnego przeciwnika. W innym wypadku należałoby po prostu ogłosić powszechną mobilizację, co jest wskazane co najmniej z dwóch powodów: jest to szybszy i skuteczniejszy rodzaj mobilizacji, a poza tym może właśnie mieć wpływ na zaniechanie konfliktu. Jeśli bowiem przeciwnik liczy na pełne zaskoczenie uderzeniem, ogłoszenie mobilizacji jest jakby zawiadomieniem: zaskoczenie - przynajmniej częściowe - "spaliło na panewce". Wiemy o zamiarze uderzenia i w związku z tym odpowiednie kroki. Skutek tego "zawiadomienia" może być dwojaki: rezygnacja przez napastnika z konfliktu ze względu na wątpliwość co do jego powodzenia lub też przyspieszenie uderzenia o kilka godzin lub dni. Dla nas pierwsza możliwość jest wyraźnie korzystna; druga - jeśli już mamy dokonać mobilizacji - bez większego znaczenia.

Niemal równolegle z manewrem przeciwatomowym może być rozpoczęty ruch operacyjnego rozwinięcia.

Okres bliskiego zagrożenia wymaga również podjęcia odpowiedniej pracy przez aparat propagandowy i administracyjny kraju, nawiązania skutecznej i to ofensywnej walki psychologicznej z przeciwnikiem. Konieczne będzie również wzmożenie działalności kontrwywiadowczej i porządkowo-ochronnej.

1.3.3. Przedsięwzięcia okresu wojny

Z chwilą ustalenia przez centralny ośrodek kierownictwa strategicznego momentu rozpoczęcia wojny rakietowo-jądrowej, w ciągu sekund lub minut - w tym wypadku już automatycznie - należy podjąć i przekazać decyzję o wprowadzeniu w życie wszystkich przedsięwzięć, które przygotowywano uprzednio jeszcze w okresie pokoju.

Pierwsze zmasowane uderzenie jądrowe będzie prawdopodobnie posiadać specyficzne właściwości. Rozważając te właściwości z punktu widzenia postępowania własnych wojsk koniecznie należy podkreślić, że najsilniejsza i najgroźniejsza będzie zapewne pierwsza seria uderzeń. Każda następna będzie już słabsza, bowiem oprócz trudności organizacyjnych /różne czasy potrzebne na ponowne załadowanie rakiet na wyrzutnie/ przeciwnik odczuje już skutki naszego uderzenia odwetowego. W celu zapewnienia skuteczności tego uderzenia należy tak go przygotować, aby odpalenie całej potęgi własnych rakiet nastąpiło zanim wybuchną rakiety pierwszej serii uderzenia przeciwnika.

W takiej właśnie kombinacji zdarzeń, wyraża się najpełniej odstraszająca siła - czy jak kto woli - bezsens wojny rakietowo-jądrowej. Czas lotu rakiet strony, która zaczęła pojedynek, jest co prawda za mały, aby rozśrodkować ludność czy ukryć ją /a czasem nawet i powiadomić/, jest jednak dostatecznie długi, aby zdążyć odpalić całą masę własnych rakiet. Czas ten jest zresztą również za mały, aby i agresor mógł zabezpieczyć własną ludność. Wcześniej nie może tego zrobić, bo zdemaskuje zamiar zaczepny. Ostatecznie - prowadzi to zawsze do jednego: unicestwienia przeciwnika i siebie.

Celem własnego uderzenia powinno być głównie zniszczenie podstawowej masy broni jądrowej agresora i środków jej przenoszenia, ośrodków politycznych, administracyjnych i gospodarczych, głównych zgrupowań wojsk oraz systemów dowodzenia i rozpoznania.

System obrony powietrznej kraju jest w stanie w pewnym stopniu ostłabić siłę agresywnego uderzenia przeciwnika.

Walka z jego środkami napadu musi być oczywiście podjęta w granicach maksymalnego zasięgu posiadanego uzbrojenia. Jednocześnie ośrodki dowodzenia wojsk obrony powietrznej kraju wyposażone w zautomatyzowane systemy ustalania parametrów lotu pocisków rakietowych, samolotów i innych powietrznych środków przenoszenia broni jądrowej powinny określać rejony zagrożone, a całość systemu powiadamiania i alarmowania musi być nastawiona na przekazanie tej informacji zainteresowanym w odpowiednio krótkim czasie, ponieważ tylko wówczas powiadamianie ma sens.

Szczególnych przedsięwzięć wymagają w okresie pierwszego zmasowanego uderzenia jednostki lotnicze, bowiem ich sprzęt jest szczególnie wrażliwy na uderzenia jądrowe. Warto tu przypomnieć, że hitlerowcy w większości przypadków rozpoczynania agresji dążyli do zniszczenia lotnictwa przeciwnika w pierwszych godzinach, przez zaskoczenie na lotniskach. Jak wiemy, w wielu przypadkach udało się im to osiągnąć. Jest więc prawdopodobne, że właśnie jednym z celów pierwszego uderzenia będą lotniska. Dlatego też przynajmniej na czas "pierwszej serii" uderzeń jądrowych przeciwnika wszystkie technicznie sprawne samoloty i śmigłowce, których załogi znajdą się na miejscu - powinny wystartować. Część z nich - głównie myśliwce - przystąpi do wykonywania zadań bojowych. Samoloty o krótkich możliwościach czasowych przebywania w powietrzu powinny "skokiem" zostać przebazowane na ukryte lotniska.

W wojskach lądowych /poza jednostkami rakietowymi biorącymi udział w pierwszym uderzeniu strategicznym/ sposób działań w pierwszych minutach i godzinach po rozpoczęciu wojny zależeć będzie od konkretnej sytuacji i ich położenia. Jeżeli początek wojny zastanie ich w garnizonach stałych, najpilniejszym zadaniem będzie wyprowadzenie z koszar ludzi, sprzętu i zaopatrzenia. W rozwiniętych związkach taktycznych celowe wydaje się rozpoczęcie formowania ugrupowania marszowego bezpośrednio po wyjściu z koszar. Tak więc granica między alarmem a przegrupowaniem do rejonu wyjściowego - może być bardzo płynna. Natomiast związki taktyczne o niepełnych stanach powinny z zasady najpierw osiągnąć gotowość organizacyjną, a dopiero później podjąć przegrupowanie, a tym że

mogą one niepełnymi stanami dokonywać manewru przeciwatomowego.

Jeśli w momencie rozpoczęcia wojny wojska znajdują się już w rejonach alarmowych, celowe wydaje się, aby pozostały w nich przez okres pierwszego uderzenia, ukrywając ludzi i sprzęt. Właśnie pozostanie na miejscu wydaje się być najlepszym sposobem obrony.

Suma drobnych przedsięwzięć ochronnych osiąganych rozumnym działaniem dziesiątków tysięcy żołnierzy może mieć niemal decydujące znaczenie w zachowaniu zdolności bojowej wojsk. Należy jednak przypuszczać, że w związkach taktycznych, oddziałach i pododdziałach, na które przeciwnik wykona znaczną ilość uderzeń wytworzy się sytuacja krytyczna. Powstaną znaczne straty. W krótkim czasie po naziemnych uderzeniach jądrowych zostaną skażone duże obszary terenu i znajdujące się na nim wojska oraz ludność cywilna. Utworzą się strefy zniszczeń, pożarów i skażeń, które mogą odizolować na pewien czas niektóre oddziały, związki i całe rejony zgrupowań od pozostałych sił. Siłą rzeczy w niektórych rejonach ruch zostanie sparaliżowany.

Jednocześnie może zostać niemal zupełnie zdezorganizowany system dowodzenia i łączności. Trudności zostaną zazwyczaj pogłębione przez przystąpienie do aktywnych działań jednostek dywersyjnych i desantów powietrznych nieprzyjaciela. W takich sytuacjach nie wykluczone jest powstanie paniki wśród ludności cywilnej, a także i w wojskach. Oczywiście stopień zniszczeń, dezorganizacji i wystąpienia zjawisk paniki może być bardzo różny.

Czy istnieją środki i sposoby przeciwdziałania takiej sytuacji i odtworzenia naruszonej uderzeniami jądrowymi zdolności bojowej wojsk? Obliczenia, wyobraźnia taktyczna i naukowa uczciwość przestrzegają, aby nie udzielać zbyt szybko "różowej" odpowiedzi. Odpowiedź realna jednak brzmi: niewątpliwie w pewnym zakresie jest to możliwe. Odtworzenie zdolności bojowej wojsk wymaga jednak aktywnych, umiejętnych i jednoczesnych działań wszystkich dowódców i żołnierzy.

Pierwszym i najważniejszym zadaniem jest odtworzenie systemu dowodzenia i zorganizowane wyprowadzenie wszystkich ludzi oraz sprawnego sprzętu z rejonów zagrożonych wtórnymi skutkami uderzeń.

Dowodzenie należałoby odtworzyć jednocześnie we wszystkich ogniwach dążąc do nawiązania łączności od niższych szczebli do wyższych i odwrotnie. W tym celu należy uruchomić wszelkie pozostałe środki łączności i wykorzystać wszystkie dostępne kanały i urządzenia. Niemal równocześnie powinno się rozpoznawać drogi przemarszu pozwalające na wyprowadzenie wojsk z rejonów zagrożonych i podjęcie marszu dla dokonania zadań operacyjnego rozwinięcia.

Wszystkie siły, które nie zostały obezwładnione i zniszczone, powinny maszerować do wyznaczonych rejonów i tam włączać się do macierzystych lub ewentualnie innych związków taktycznych. Można również tworzyć nowe związki organizacyjne z sił, które pozostały z różnych związków taktycznych i oddziałów. W celu wykonania ruchu do przodu, a szczególnie dla przekroczenia stref o wysokim stopniu promieniowania i zniszczeń - należy wykorzystywać wszelkie dostępne środki transportu powietrznego.

Uzupełnienie stanów oddziałów i związków taktycznych, które ucierpiały od uderzeń, powinno się odbywać wg zasady roboczo nazwanej "mobilizacją w przód". W zaplanowanych rejonach i strefach zbierałyby się kontyngenty rezerwistów. Do rejonów tych powinno się dostarczać bojowy sprzęt techniczny z wszelkich pobliskich magazynów lub taki, który pozostał po jednostkach obezwładnionych uderzeniami jądrowymi. Rejony te mogłyby stanowić jednocześnie bazę uzupełnień i odtwarzania struktury organizacyjnej dla oddziałów, pododdziałów lub nawet związków taktycznych, które poniosły straty od uderzeń przeciwnika. Miejsca te mogą również stanowić z góry określone rejony zbiórek i wyczekiwania pododdziałów na dyspozycje kierownictwa.

Rejony uzupełnień powinny być przewidywane wzdłuż dróg, aby odtwarzanie zdolności bojowej maszerujących jednostek było najłatwiejsze i trwało jak najkrócej. Istotę

gotowości bojowej w ogóle stanowi bowiem nie tylko siła organizacyjna jednostki, ale również znalezienia się na czas w rejonie, w którym ta jednostka powinna walczyć. Z tego niezwykle istotnego założenia wypływa szereg innych zadań. Przede wszystkim organa i wojska OTK muszą - równolegle z prowadzeniem terenowych prac ewakuacyjno-ratunkowych - podjąć natychmiast działalność, której celem będzie odtworzenie przepustowości transportowej kraju - jeśli można to tak nazwać. Trzeba odbudować drogi i mosty, odtworzyć regulację ruchu, ochronę i obronę, a także osłonę z powietrza oraz zaopatrywanie materiałowe i medyczne przy wykorzystaniu rezerw, ocalałych szpitali, sanatoriów itp. Ponadto zaś trzeba zapewnić, aby żywiołowe ruchy ludności nie paraliżowały ruchu i działania wojsk operacyjnych, a także nie powodowały skupisk ludności szczególnie wrażliwych na uderzenia.

Jedną z istotnych wskazówek dotyczących przemieszczania jednostek do rejonów walk jest zalecenie ciągłego rozpoznania i prognozowania skażeń oraz także pokonywanie stref skażonych, aby stan osobowy wojsk był fizycznie zdolny do działań i zachował zdolności wegetacyjne. Powstaje tu zupełnie nowy problem, o zasadniczym znaczeniu moralnym. Czy dowódca ma prawo, w imię zapewnienia powodzenia w walce, świadomie skazić na śmierć swą jednostkę? Przypadek taki może zaistnieć bardzo często. Jak bowiem wiadomo, człowiek o pewnej - w sumie nawet śmiertelnej - dawce promieniowania, może jeszcze przez pewien czas walczyć. Wydaje się, że takiego prawa nie powinno być. Przy tym nie chodzi tu nawet o aspekty humanitarne, ale zimny rachunek. W wojnie jądrowej zwycięży ten, kto zachowa biologiczne przeżycie swego narodu. Inne kryteria zwycięstwa mogą się nie liczyć. Prosto myślenie logiczne wskazuje więc, że nie ma istotnych względów, uzasadniających zwiększanie ilości ofiar. Zresztą, wojna jądrowa zagraża całej ludzkości w jej istnieniu. Tak więc o humanitaryźmie i honorze - a priori - chyba trudno coś mówić. Wszystko, wkraczam tu bowiem na strefy rozumowej wątpliwości lub nawet poza granice paradoksu.

Marsz może się odbywać nawet poszczególnymi oddziałami aż do wyznaczonych rejonów wyjściowych. Tu dopiero musi nastąpić ostateczne powiązanie organizacyjne w związki taktyczne i operacyjne. Jeśli związki te kolejno lub całością we właściwym stanie i czasie zostaną wprowadzone do bitwy, cel wszystkich postulowanych i dokonywanych wcześniej praktycznie zabiegów został osiągnięty. Zdolność bojowa jednostek nie pierwszego masowanego uderzenia jądrowego nieprzyjaciela zostanie zachowana.
To znów jest możliwe tylko w przypadku wygrania pojedynku rakietowo-jądrowego. Ponieważ znów w tego rodzaju wojnie zasadnicze zadanie jest wykonywane przez wojska rakietowe a nie siły lądowe, można również zaryzykować stwierdzenie, że trzy czwarte zwycięstwa zostało osiągnięte.

Wstrzymuję się od opisu sposobów prowadzenia działań w warunkach wojny jądrowej. Zasadnicze bowiem działania zostają tu wykonane pierwszym uderzeniem strategicznym a wszelkie działania późniejsze mają wyłącznie drugorzędne znaczenie. Rozumując jednak myśli trzeba napisać, że wszelkie rozsądne przesłanki wskazują na to, że wojna jądrowa z masowym użyciem tej broni będzie krótkotrwała. Rozważania dotyczące sposobów działań, ich wielorakich aspektów itp. znaleźć można w wielu publikacjach.

W przedmiocie stanowiącym temat niniejszej pracy zasadnicze pytanie da się sformułować następująco: czy użycie broni jądrowej wyzwala czy paraliżuje ruch wojsk lądowych? Na odpowiedź nie zdobędę się. Przesłanki pozwalające na wnioskowanie są zawarte w wielu wydawnictwach i są na ogół sprzeczne. Z tych wydawnictw dwie książki traktują szczególnie wysoko. Jest to: "Strategia Wojenna" i "Strategia w Erze Broni Rakietowej".

1.6. Wojna konwencjonalna z zagrożeniem użycia broni jądrowej

Trzeba przyznać, że poglądy na możliwe sposoby prowadzenia działań wojennych nie mogą się w ostatnich czasach ustabilizować. Po drugiej wojnie światowej było już kilka

zasadniczych zmian, które za każdym razem naruszają ustalone poprzednio podstawy taktyki i sztuki operacyjnej, jak również strategii. Okres bezpośrednio po roku 45 poświęcono zebraniu doświadczeń wojennych - a ponieważ brak było jeszcze dostatecznej perspektywy czasowej - uczyniono to bardziej z punktu widzenia apoteozy walk niż ocen naukowych. Również dwie bomby atomowe użyte pod koniec wojny zajęły w tym czasie o wiele więcej miejsca w literaturze pięknej niż w instrukcjach i czasopismach wojskowych.

Podręczniki "po staremu" uporządkowanych zasad strategii, sztuki operacyjnej i taktyki - wstrząsnęło skutecznie dopiero wprowadzenie na wyposażenie różnych rodzajów wojsk broni jądrowej i termojądrowej. Dodatkowe i to dość istotne zmiany zasad były związane z rozwijającą masową produkcją i ciągłym udoskonalaniem technicznych środków przenoszenia tych broni - rakiet, początkowo skrzydlatych i sterowanych, później balistycznych i wreszcie orbitalnych.

Zmian ilościowych zaszło w tym czasie tak wiele, że musiały wywołać dostrzegalną zmianę jakościową: wystąpił niespotykany dotąd nadmiar ognia, czyniący wojnę zupełnie nierozsądną z każdego punktu widzenia. To stwierdzenie nie stoi zresztą w sprzeczności z rozważaniami poprzedniego podrozdziału. Zło konieczne opisałem tak jak potrafiłem to sobie wyobraziłem, szukałem również dróg zmniejszenia zła - nie mam jednak bynajmniej zamiaru chwalić go.

Reakcja opinii publicznej, stanowisko obozu socjalistycznego oraz - co trzeba przyznać - również przebłyski rozsądku wśród przywódców kapitalistycznych spowodowały nowe kłopoty teoretyczne dla wojskowych całego świata.

Wystąpiły bowiem problemy niemal nie do rozwiązania. Politycy i strategowie obozu imperialistycznego nie chcą wyrzec się wojny jako środka polityki; z innej jednak strony patrząc, nawet oni muszą sobie sprawę z bezsensu masowej wojny jądrowej.

Utrzymanie pokoju opartego na "równowadze strachu" byłoby możliwe w przypadku pogodzenia się wszystkich potencjalnych przeciwników z utrzymaniem dosłownym istniejącego politycznego status quo. Dialektyka zaś i nawet zdrowy rozs-

nędek wskazują, że biegu historii nie da się zatrzymać. Tak więc, zmiany polityczne muszą nastąpić.

A tych zmian, jeśli tylko są na ich niekorzyść, przedstawiciele obecnej reakcji światowej akceptować w sposób pokojowy nie chcą. A chcą nawet zawrócić bieg historii - co z uporem godnym maniaków czyniły wszystkie kolejne chadeckie rządy NRF. Powstaje więc w końcu typowo błędne koło. Z tego koła by szukany wyjścia w dziedzinie polityki, oni w dziedzinie strategii.

Poprzednio użyłem wyrażenia "nawet oni" - choć niektórym wydaje się, że to właśnie politycy USA zapoczątkowali "strategię elastycznego reagowania" czy też "doktrynę pauzy" i rozmowy w Helsinkach, a w szczególności humanitarne aspekty tych teorii i przedsięwzięć. Fakty czasowe świadczą, iż tak nie było. Wystarczy porównanie dat Nixsche - który nie jest "oficjelem" Zachodu zwracał uwagę na zjawisko "kryzysu strategii" już na przełomie lat 50-57 a równocześnie także w naszym kraju zauważono już bezsens wojny jądrowej. Jako dowód przytaczam akapit z mego artykułu "Clausewitz i problem wojny współczesnej" zamieszczonego w "Żołnierzu Wolności" nr 206 z 1957 r.

"Ponieważ obecnie żaden kraj nie ma monopolu na broń atomową i niemożliwe jest zaskoczenie atakiem powietrzno-atomowym w takim stopniu, by niemożliwy był również silny odwet /a w tym wypadku w wojnie nie byłoby ani zwycięzców ani zwyciężonych/ - zastosowanie broni termojądrowej jest zaprzeczeniem wszelkiej racjonalnej myśli strategicznej".

Ostatnio na ten temat jest wiele wypowiedzi i to na ogół dość zgodnych. Wszystkie te wypowiedzi głoszą pogląd, że masowa, niekontrolowana wojna jądrowa jest bezsensem. Inne poglądy w tej sprawie bywają głoszone w Chińskiej Republice Ludowej - jednak żadnej oceny tych wypowiedzi opartej na przesłankach naukowych nie mogę się podjąć, ograniczając się do określenia intuicyjnego. Występuje tam chyba doktrynerskie, zupełnie pozbawione realnych podstaw, nadużycie głównych założeń ideologicznych a niemożliwie socjalistycznego humanizmu. Przy tym samo określenie przywódców Chińskich to za mało.

Jeśli na się odpowiedzialność za losy 400 milionowego narodu z 30 milionowym przyrostem rocznym, któremu grozi widmo masowych śmierci głodowych, a przy tym inne rozwinięte narody mimo zapobiec głodowi bawią się zbrojeniami i wzajemnym straszeniem - decydować się można na wszystko łącznie z wojną. Oceny tej sprawy dokona dopiero historia. Wypowiedzi dziennikarzy sugerujące głupotę przywódców chińskich - są żenująco śmieszne. W Chinach i Indiach tkwią zasadnicze problemy ludzkości i to na najbliższe lata.

Wracając do spraw kryzysu strategii przytoczę przykładowo fragmenty, formalnie biorąc, dość ścisłej wypowiedzi naukowca brytyjskiego. Zaznaczam: przytaczam je jako jeden z argumentów, bez zamiaru przyjmowania ich "na wiarę" lub też zalecaniu komukolwiek takiego przyjmowania. Piszę Nowille Brown - współpracownik brytyjskiego Instytutu Studiów Strategicznych:x/

... "Związek Radziecki dysponuje aktualnie 525 pociskami międzykontynentalnymi.../.../ USA posiadają 800 pocisków Minuteman.../.../

... Jedno jest bezsporne - co najmniej w ciągu najbliższych dziesięciu lat ZSRR nie będzie miał jakichkolwiek widoków na zniszczenie z niespodzianym atakiem rakiet strategicznych typu Titan i Minuteman.../.../

... jest zupełnie pewne, że radzieckie siły odstraszania strategicznego są a stanie już - lub wkrótce będą - zadać USA w każdych warunkach uderzenie odwetowe powodujące niepowetowane straty. Idea strat niepowetowanych zakłada teoretycznie konieczność przedostania się 50-60 potężnych bomb lub rakiet do głównych ośrodków miejskich. USA mają mniej więcej 65 miast z ludnością ponad 200 tysięcy, a ZSRR - blisko 60./.../".

Nie będę już przytaczał danych dotyczących np. obliczeń ile to krotnie USA i ZSRR mogą sobie wzajemnie zupełnie

---

x/ "Rozważania strategiczne" - "Forum" nr 42 z 16 października 1966 r., przedruk z "The Royal United Service Institution Journal" /nr nie został podany/. Nie należy mylić z George Brownem, byłym ministrem w rządzie Wilsona.

zniszczyć miasta poniżej 100 tys. mieszkańców, są to bowiem liczby wskazujące na zupełny absurd i bezsens takiego działania. Różnych, tego typu danych jest dostatecznie wiele, aby poszukiwać do uzasadnienia bezsensu takiej wojny.

Po roku 1957 mieliśmy jednak jeszcze lata, które można śmiało nazwać okresem teoretycznego i to dość jednostronnego dostosowywania strategii, sztuki operacyjnej i taktyki do masowego zastosowania broni rakietowo-jądrowych. Na Zachodzie były to różne nazwy nadawane zagadnieniu atomowemu. Ten proces pozostał niezakończony i to zarówno na Zachodzie jak i u nas, nie można bowiem zakończyć teorii pozbawionej sensu. Niemniej jednak dla szczebli wykonawczych opracowano we wszystkich podstawowych armiach świata instrukcje działania, które zakładały przede wszystkim, że nadmiar ognia jądrowego wyzwoli potężny ruch wojsk lądowych. Wydawało się, że wszystko jest ułożone i uporządkowane, że wystarczy teraz uruchomić całą tę machinę i będzie ona sprawnie działać.

W latach sześćdziesiątych powróciono na Zachodzie - tym razem oficjalnie - do oceny strategii masowego użycia broni jądrowej jako "kryzysu strategii". O poprzednich, a więc pierwszym radzieckim "sputniku" pisałem już. Zaczęły się tem lata najbardziej chyba niekonsekwentnych koncepcji strategicznych na przestrzeni dziejów: "elastycznego reagowania", a zwłaszcza "doktryny pauzy". Reakcyjną i bardzo groźną jest koncepcja ostatnia: Helsinki. Groźna oczywiście tylko dla innych państw a korzystna dla supermocarstw.

W naszym kraju i naszej armii nazwano te nowe zasady sztuki operacyjnej i taktyki - chyba zupełnie poprawnie - działaniami bez użycia lecz pod zagrożeniem broniami masowego rażenia. Zdecydowanej większości naszych teoretyków wojskowych była i chyba jest zdania, że ograniczone użycie broni jądrowej jest pomysłem nie do zrealizowania w praktyce, a musi doprowadzić do masowej, niekontrolowanej wojny jądrowej. Zaczęły się więc dyskusje i prace, których celem było ustalenie w jaki sposób prowadzić działania w określonych wyżej warunkach.

Jak zauważa początkowo wszystko wyglądało bardzo prosto. Zdawało się, że wystarczy powrócić do zasad taktycznych końcowych etapów drugiej wojny światowej i sprawa zostanie rozwiązana. Były to jednak tylko pozory. Okres powojenny ma bowiem również pewną specyficzną cechę: w taktyce występują skrajności: albo wyraźny nadmiar ognia, który wyzwala lub całkiem paraliżuje ruch wojsk /broń masowa/, albo też na odwrót wyraźny niedomiar ognia - niezbędnego do wyzwolenia ruchu. Problem tym istotniejszy, że w latach powojennych niepostrzeżenie uprzywilejowano dostatecznie dużo "tarcz" przeciwko temu ogniowi.

W takich właśnie, skrajnych i bardzo skomplikowanych warunkach, przy opracowywaniu zasad działania, teoretycy wojskowi muszą znaleźć właściwe miejsce dla dwóch podstawowych rodzajów działań: natarcia i obrony.

Niektóre myśli z tego zakresu, bynajmniej nie pretendując do wyczerpania, przedstawię poniżej. Owe myśli stanowią kontynuację i rezultat całego cyklu artykułów zamieszczonych w czasopiśmiennictwie wojskowym. Zaznaczam, że nie zamierzam na to ani podsumowywać ani też ustosunkowywać się do artykułów i publikacji książkowych z tego tematu.

1.C.1. Działania zaczepne

Przewidzenie do uzbrojenia wojsk broni jądrowej i istnienie skutecznych środków przenoszenia jej do celu zmieniły zasadniczo znaczenie rodzajów wojsk. Podstawowym i decydującym rodzajem sił zbrojnych stały się strategiczne wojska rakietowe, wzrosła rola wojsk obrony powietrznej. Rola działań wojsk lądowych, które w czasie drugiej wojny światowej odgrywały zasadniczą rolę, w wojnie rakietowo-jądrowej polegałby na wykorzystaniu skutków uderzeń jądrowych.

W działaniach konwencjonalnych przewidzianych nawet przy groźbie użycia broni jądrowej zostaje naruszony ten porządek znaczenia rodzajów wojsk. Pierwszorzędnego znaczenia na głównych lądowych teatrach działań znów nabierają wojska lądowe. Wzrasta w sposób istotny znaczenie lotnictwa operacyjnego; przed siłami morskimi staje jako główne zadanie działanie na korzyść wojsk lądowych.

Artyleria, która w warunkach działań prowadzonych z użyciem broni jądrowej straciła na znaczeniu, w działaniach konwencjonalnych staje się wraz z lotnictwem myśliwsko-szturmowym główną siłą ogniową. Wzrasta znaczenie wojsk obrony przeciwlotniczej zdolnych zapewnić skuteczną obronę przed uderzeniami środków pilotowanych.

Pozostaje bez zmian pierwszorzędne zawsze rola wojsk pancernych, powietrzno-desantowych oraz tych, które działać będą z zastosowaniem różnych form manewru pionowego.

W warunkach użycia broni jądrowej przeprowadzenie mobilizacji po masowym uderzeniu przeciwnika byłoby, jak należy sądzić, niezmiernie skomplikowane. Stąd teza w sztuce wojennej, że w początkowym okresie wojny jądrowej zostaną użyte niemal wyłącznie siły gotowe jeszcze w czasie pokoju. Teza ta wywarła duży wpływ na utrzymywanie w sposób ciągły wysokiego stopnia gotowości wszelkich rodzajów wojsk. Spowodowało to istotną różnicę stanu pokojowego po drugiej wojnie światowej w porównaniu do takiego stanu z okresu międzywojennego.

W warunkach działań konwencjonalnych walczące strony mogą stosunkowo łatwo przeprowadzić mobilizację i systematycznie zwiększać siły już w toku trwania wojny. Przewidywanie tym istotniejsze, że nie istnieje żadna gwarancja, iż taka wojna będzie krótkotrwała. Stare rozważania na temat realności koncepcji "Blietzkriegu" wracają w całej swej ostrości.

Oceny poszły w tym kierunku, że mimo uwzględnienia możliwości wojny bez użycia broni jądrowej, strukturę organizacyjną wojsk dostosowano do warunków jądrowego pola walki uważając - chyba zupełnie słusznie - że wojna nuklearna stanowi większą groźbę. Brak ognia jądrowego powoduje w związku z tym potrzebę zmian organizacyjnych w celu zwiększenia elementów ognia konwencjonalnego, środków transportu do dostarczania amunicji, które zużycie gwałtownie wzrasta i szeregu innych pododdziałów lub oddziałów.

Wyłezi tu "szydło z worka" pozornie humanitarnych koncepcji "strategii elastycznego reagowania", stronie amerykańskiej chodzi o spowodowanie konieczności istotnego wzrostu

wydatków wojskowych w krajach socjalistycznych. Liczy się na dezorganizowanie ekonomiki naszych, rozwijających się krajów.

"Światowy humanitaryzm amerykański" polega więc na koncepcji prześcigania się krajów ludzi sytych w tym kto więcej wyda na zapięgi i działa utrzymując wydatki na rakiety i bomby wodorowe na poprzednim poziomie.

Fakt, że temu "wyścigowi" będą się przyglądać umierające z głodu miliony żujątów, organicznie mieści się w tym "humanitaryźmie obrony ludzkości przed komunizmem".

Można sądzić - o czym pisałem już - że broń rakietowo-jądrowa użyta na głębokich tyłach realizuje zasadnicze zadanie niszczenia sił przeciwnika. Jej użycie już od pierwszych godzin wojny komplikuje więc w istotny sposób operacyjne rozwinięcie sił lądowych ze względu na powstanie przede wszystkim masowych zniszczeń systemu komunikacyjnego.

Niestosowanie tej broni stwarza odmienne warunki, mimo że istnieje możliwość skuteczniejszego niż podczas drugiej wojny światowej oddziaływania na głębokie tyły środkami napadu powietrznego oraz przez wojska desantowe i siły specjalne. Można jednak będzie, jak się wydaje, sprawnie w tych warunkach rozwinąć wojska, wykorzystując wydajny transport kolejowy i utrzymane mosty stałe.

W działaniach konwencjonalnych bardziej dogodne są również warunki do zaopatrywania wojsk: mniejsze zniszczenie składów materiałowych, utrzymywana produkcja, działający transport kolejowy - sprzyjają pracy tyłów.

Wpływ masowego użycia broni jądrowej na zachowanie się ludności jest znacznie trudniej ocenić niż np. możliwości powstania zniszczeń. I tu jednak istnieje pewna prawidłowość: im silniejsze jest oddziaływanie przeciwnika na zaplecze, tym reakcja ludności żywsza, choć trzeba zauważyć, że zależy ona co najmniej w tym samym stopniu od ideologicznego przygotowania zaplecza.

Gdyby więc porównywać teoretycznie możliwe zachowanie się ludności w warunkach masowego użycia broni jądrowej przez przeciwnika z warunkami działań środkami konwencjonalnymi, to można wnioskować, że w tym drugim wypadku łatwiej

będzie oddziaływać organizacyjnie na reakcję ludności. Jest to oczywiście dla całokształtu przedsięwzięć obronnych korzystny moment.

Zmniejsza dezorganizacja zaplecza stwarza trudniejsze warunki do działania grup dywersyjnych wroga i zmniejszą szanse ujawnienia przez nie wrogiego podziemia.

W działaniach prowadzonych zwykłymi środkami walki wzrasta rola fortyfikacji. Jak wiadomo urządzenia te zostały niemal całkowicie "zdetronizowane" przez broń jądrową. Takie umocnienia jak schrony drewniano-ziemne, wzmocnione piwnice i inne przystosowane zabudowania - nie mówiąc już o fortyfikacjach stałych - stanowią znów skuteczną ochronę.

Broń jądrowa w istotny sposób wpłynęła na wszystkie dziedziny sztuki wojennej. Pojęcie przewagi sprowadziło się w zasadzie niemal wyłącznie do oceny przewagi w ilości i jakości broni rakietowo-jądrowej oraz efektywności jej użycia. W walce z przeciwnikiem stosującym masowo broń jądrową mimo wszystko mniejsze znaczenie mają zdolności organizatorskie, ilość wojsk, położenie geograficzne, wcześniejsze rozwinięcie wojsk itp. przedsięwzięcia, jeśli nie rozporządzamy również bronią jądrową już to własną, już to sojuszniczą.

Prowadzenie działań środkami konwencjonalnymi, ale przy groźbie użycia środków jądrowych, stwarza sytuację szczególną. Pozornie mogłoby się wydawać, że jeśli idzie o przewagę, broń jądrowa /nie używana przeciw/ nie liczy się, że należy wykluczyć ją z rozważań i zająć się elementami przewagi klasycznej. Tak jednak nie jest. Potencjalne możliwości broni jądrowej są tak wielkie, że zachodzi w tych warunkach konieczność posługiwania się określeniem: przewaga w gotowości do najskuteczniejszego zastosowania broni jądrowej. Taka przewaga stwarza najbardziej realne warunki, że przeciwnik nie zmieni koncepcji wojny, a ponadto tworzy przesłanki korzystniejszego biegu wydarzeń wojennych, jeśli dojdzie do działań rakietowo-jądrowych.

Sprawa jest niezwykle trudna w rzeczy samej do realizowania. Pamiętać bowiem należy, że gotowość użycia broni rakietowo-jądrowej nie może być osiągnięta przez zmniejszenie gwarancji, że broń ta nie będzie użyta przypadkowo lub

wbrew woli najwyższego kierownictwa politycznego i wojskowego.

W warunkach konwencjonalnych działań wojennych innego niż w warunkach jądrowych znaczenia nabiera przewaga ilościowa w wojskach lądowych /w kategoriach taktycznych jest to po prostu określony stosunek sił/. Przy użyciu broni jądrowej niekorzystny stosunek sił można było zawsze zmienić w sposób zasadniczy - używając tę właśnie broń. W warunkach konwencjonalnych wymagane są w tym względzie inne sposoby działania: równoważny stosunek sił można np. stosowaniem ekonomii, skupianiem wysiłku itp.

Zmotoryzowanie i wysoki stopień "upancernienia" współczesnych związków ogólnowojskowych, wprowadzenie do wyposażenia sił zbrojnych nowoczesnego uzbrojenia, a szczególnie szybki rozwój środków transportu powietrznego, umożliwiają prowadzenie bardziej dynamicznych, manewrowych i zdecydowanych działań zaczepnych niż w czasie drugiej wojny światowej, mimo nie stosowania br ni masowego rażenia. Powstaje więc możliwość zadawania przeciwnikowi głębokich, jednoczesnych uderzeń na znacznie większą głębokość niż w przeszłości. Bojowy sprzęt techniczny, który mają wojska, stwarza możliwości realizacji idei głębokich operacji również w warunkach nie stosowania broni masowego rażenia. Można uzyskiwać przewagę nad określonym zgrupowaniem wojsk przeciwnika nie tylko przez skupowanie znacznej ilości sił i środków na stosunkowo małej powierzchni i przechodzenie do natarcia dopiero po zorganizowaniu potężnych zgrupowań uderzeniowych, jak to było najczęściej w przeszłości, lecz przez koncentrację wojsk w toku natarcia zarówno przed frontem jak i w strefie działań nieprzyjaciela oraz skupianie wysiłku w toku działań. Ideę tę należy realizować przez wykonywanie jednoczesnych, koncentrycznych uderzeń na określone zgrupowanie nieprzyjaciela z różnych kierunków: od czoła, ze skrzydeł, od tyłu i z powietrza.

Podstawowym warunkiem prowadzenia skutecznych działań zaczepnych bez użycia broni masowego rażenia, przy jednakowym jakościowym i ilościowym uzbrojeniu przeciwnych stron, jest uzyskanie przewagi ilościowej w wojskach i podstawowym

uzbrojeniu przynajmniej na określonych, wybranych kierunkach działań. Wydaje się, że zagadnienie to nie wymaga szerszego rozwijania. Warto natomiast zwrócić uwagę na wzajemną zależność między położeniem i charakterem działań wojsk przeciwnika a sposobami natarcia. Na podstawie doświadczeń uzyskanych w minionych wojnach wiadomo, że koncentracja sił i środków do natarcia musi być tym większa, im większa jest zdolność przeciwnika do stawiania zorganizowanego oporu. Opór natomiast narasta zazwyczaj proporcjonalnie do czasu, jakim rozporządza przeciwnik od momentu powstania potrzeby przeciwdziałania lub groźby uderzenia do chwili jego wykonania. Doświadczenia te wykazują, iż można pobić przeciwnika równorzędnymi, a niekiedy nawet mniejszymi siłami, jeśli nie zdążył on rozwinąć swoich wojsk do bitwy i zrealizować wszystkich przedsięwzięć obejmujących organizację działań. Natomiast po przyjęciu przez przeciwnika ugrupowania operacyjnego i zorganizowaniu np. zawczasu obrony, uzyskanie powodzenia w natarciu wymagało skoncentrowania na stosunkowo małej powierzchni co najmniej trzykrotnie większej ilości sił i środków oraz wykonania nimi uderzenia na bardzo wąskim odcinku. Uwzględniając, że przedstawione zależności będą występować również w ewentualnej przyszłej wojnie prowadzonej w warunkach niestosowania broni masowego rażenia, we wszystkich wypadkach, w których przeciwnik nie zakończył rozwinięcia swych wojsk i wszystkich zabiegów w zakresie organizacji działań, natarcie należałoby prowadzić metodą głębokich uderzeń.

Wyrażenie idei tego działania w sposób lapidarny sprowadza się do tego, <u>że działać należy tak, aby uniemożliwić przeciwnikowi utworzenie ciągłego frontu obrony, bić jego wojska częściami, zaskakiwać go szybkością działań, aby nie był zmuszony do metodycznego, czołowego przełamywania jego oporu.</u>

Istota wykonawcza takiej operacji polega na wykonaniu jednoczesnych, zmasowanych uderzeń lotnictwa, wojsk powietrzno-desantowych, różnego rodzaju desantów oraz związków ogólnowojskowych wyposażonych w nasienne i częściowo nadziemne środki transportu i walki na główne zgrupowania wojsk

przeciwnika rozmieszczone na całej głębokości operacji - zostaną wprowadzone do bitwy w sposób s u k c e s y w n y.

Ilość sił i środków wykorzystanych do prowadzenia takich głębokich uderzeń powinna zapewnić uzyskanie przewagi w powietrzu i na lądzie na wybranych, głównych kierunkach natarcia. Realizacja takich operacji pozwala przejąć inicjatywę, przenieść szybko działania wojenne w głąb ugrupowania i na terytorium nieprzyjaciela, co w konsekwencji doprowadzi do "przemieszania się" związków taktycznych, zapewni warunki do maksymalnego ich rozśrodkowania i ograniczy możliwość wykorzystania broni masowego rażenia przez przeciwnika.

Sygnalizowany sposób działań zaczepnych może więc stanowić klucz do rozwiązania jednej z podstawowych sprzeczności, które się wyłania podczas prowadzenia natarcia w warunkach nie stosowania broni masowego rażenia, a mianowicie sprzeczności między potrzebą koncentracji odpowiedniej ilości sił i środków dla uzyskania przewagi, a koniecznością rozśrodkowania wojsk z uwagi na zagrożenie bronią masową.

Ten klucz rozwiązania problemu wyraża się w tym, że jeśli będzie się działać w sposób ciągle zaskakujący i zrealizuje się ideę wzbronienia przeciwnikowi utworzenia ciągłego frontu oporu, nie będzie potrzeby rozśrodkowywania dużych sił do przełamywania jego obrony.

Z doświadczeń minionych wojen wynika, że koncentracja dużych mas wojsk była typowa przy przełamywaniu ciągłego frontu obrony, nie była natomiast konieczna w głębi operacyjnej, gdzie nie było ciągłego frontu. Wskazuje to, że i w warunkach prowadzenia działań bez użycia broni jądrowej można działać zaczepnie nie stwarzając zagęszczenia wojsk na małej przestrzeni. W wielu jednak wypadkach ze względu na konkretną sytuację strategiczno-operacyjną zastosowanie proponowanego sposobu działań zaczepnych będzie niecelowe lub niemożliwe /o czym będzie jeszcze mowa/.

Na organizację i sposób prowadzenia działań zaczepnych w warunkach niestosowania broni masowego rażenia istotny wpływ będzie wywierać również ciągła groźba wykonania przez

przeciwnika niespodziewanych uderzeń tą bronią. Wynika stąd konieczność permanentnej realizacji wszystkich możliwych przedsięwzięć /w tym politycznych i wojskowych/, które przeszkadzałyby przeciwnikowi w zrealizowaniu zamiaru poprzez wykonanie uderzeń jądrowych lub spowodowały niecelowość zastosowania ich w ogóle.

Wpływ zagrożenia jądrowego podczas działań konwencjonalnych nie sprowadza się jednak wyłącznie do rozerodkowania wojsk. Obejmuje on prawie wszystkie dziedziny działalności dowódców i wojsk związanej z organizacją i prowadzeniem działań.

Organizacja i sposób prowadzenia działań zaczepnych w warunkach niestosowania broni masowego rażenia mogą być determinowane zupełnie nowym czynnikiem, który nie występował w przeszłości, a mianowicie różnego rodzaju ograniczeniami wprowadzanymi na mocy nakazów i zakazów kierownictwa polityczno-strategicznego.

Wymaga to opracowania szczególnie elastycznych planów działań, podejmowania i realizacji w możliwie najkrótszym czasie decyzji w celu dostosowania zadań i sposobu działań wojsk do wytworzonej, w wyniku otrzymania nowych nakazów i zakazów, sytuacji oraz wysokiej świadomości i zdyscyplinowania wszystkich dowódców i żołnierzy. To ostatnie zagadnienie wymaga szczególnego podkreślenia. Należy bowiem przypuszczać, że wprowadzone ograniczenia będą powodowały w wielu wypadkach konflikty psychiczne, jeśli np. zakaz nie pozwoli na wykorzystanie niektórych skutecznych broni w krytycznych dla wojsk własnych sytuacji czy też nawet wykorzystanie osiągniętego powodzenia. Sam problem powinien stać się przedmiotem głębszych badań.

Sprawa jest o tyle istotna, że prowadzenie walki w warunkach zachowywania ograniczeń powoduje - formalnie biorąc - naruszanie "uświęconych" prawideł walki i stąd racje kierownictwa politycznego mogą się wydawać wojskowym nieuzasadnione, aby nie powiedzieć głupie lub nawet wrogie. Przy tym zaś, dość często racje te nie będą uzasadnione, lub uzasadniono

propagandowo w sposób dla wojskowych mało zrozumiały i stojący w sprzeczności z tak zwanym zdrowym rozsądkiem żołnierza. Zresztą może to stać się, nie tylko niezrozumiałe, ale nawet narazić jakąś konkretną jednostkę na straty z jej punktu widzenia nieuzasadnione.

Przeciwnik może rozpocząć działania zaczepne nie rozwijając w pełni całości swych sił zbrojnych. Dlatego też wojska własne powinny być ciągle gotowe do rozpoczęcia równiież odwetowej operacji proponowaną metodą "głębokich uderzeń". Jest więc celowe przygotowanie, odpowiednio wcześnie, wszystkich przedsięwzięć organizacyjnych umożliwiających skuteczne prowadzenie takich działań.

Prowadzenie operacji metodą "głębokich uderzeń" wymaga zapewnienia jednoczesności i operacyjno-taktycznego powiązania uderzeń lotnictwa, wojsk desantowych, desantów taktycznych i związków ogólnowojskowych na wybranych głównych kierunkach natarcia i na całą głębokość otrzymanego zadania oraz dążenia do użycia od początku działań możliwie maksymalnych sił. To ostatnie zalecenie wynika z konieczności uzyskania niezbędnej przewagi na wybranym kierunku głównego uderzenia już w pierwszym starciu z przeciwnikiem.

Główny wysiłek działania należałoby skupiać na wybranych kierunkach i kolejno niszczyć te zgrupowania przeciwnika, których wyeliminowanie z działań zapewni nacierającym wojskom osiągnięcie celu operacji w jak najkrótszym czasie i przy najmniejszych stratach.

Sposób wykorzystania tych sił powinien zapewniać w każdym wypadku największą efektywność działań. Nie można więc wykorzystać ich do niszczenia wszystkich elementów wchodzących w skład systemu obrony przeciwlotniczej przeciwnika, lecz uderzać na te elementy, które stanowią podstawową siłę tego systemu, a więc przede wszystkim na punkty dowodzenia i naprowadzania lotnictwa, składy, pododziały techniczne i pozycje startowe rakiet przeciwlotniczych oraz lotnictwo myśliwskie i jego lotniska. Następnie główny wysiłek lotnictwa i wszystkich pododdziałów działających na tyłach można skupić dla zapewnienia najlepszych warunków do lądowania

desantów i szybkiego wyjścia w przestrzeń operacyjną tym związkom, które są przeznaczone do realizacji zadań w głębi ugrupowania i na tyłach wojsk przeciwnika.

Główne uderzenie powinno być wykonywane na tym kierunku, na którym przeciwnik jest najsłabszy, a teren stwarza dogodne warunki do masowego wykorzystania wszystkich rodzajów wojsk.

Zgrupowanie wojsk do uderzenia należy tworzyć w marszu, w ruchu, bez zatrzymania się - podobnie jak w działaniach ze stosowaniem broni masowego rażenia. Ilość sił i środków w każdym ze zgrupowań uderzeniowych powinna zapewnić uzyskanie zdecydowanej przewagi nad przeciwnikiem na kierunku uderzenia.

W warunkach działań konwencjonalnych może dojść do wytworzenia się na pewnych odcinkach i na pewien czas sytuacji stabilnej, w wyniku działania różnych czynników ograniczających a także błędów dowodzenia. Front ciągły i stabilizacja położenia są zjawiskiem bardzo mało korzystnym dla przejęcia inicjatywy strategicznej i operacyjnej. Wyraźny zarys linii frontu, możliwość dokładnego określania położenia wojsk, mała ich ruchliwość - stwarza ponadto obydwu stronom dogodne warunki do skutecznego wykonania uderzeń jądrowych szczebla taktycznego i operacyjnego. W takiej sytuacji wszystkie wysiłki sprowadzają się do jednego wniosku: przełamać skutecznie obronę przeciwnika, zdecydowanym działaniem rozciąć jego zgrupowanie, uprzedzić go w użyciu odwodów i rozbić je w rejonie, stworzyć własnym wojskom swobodę manewru a więc nie dopuścić do ponownego powstania ciągłego frontu.

Nacierający może natknąć się z obroną, której zadaniem będzie zatrzymanie natarcia przed przednim skrajem albo z dążeniem do rozegrania bitwy w głębi. Różny może być również stopień rozbudowy inżynieryjnej obrony. Nacierający wojska mogą napotkać linie obronne ledwie co obsadzone, prawie nieprzygotowane do obrony, ale mogą również spotkać dobrze rozbudowane stanowiska i punkty oporu aż do przygotowanej obrony opartej na systemie stałych umocnień.

Związek operacyjny, jak wynika z doświadczeń wojennych,

może przełamywać obronę - o której była wyżej mowa - na kilku kierunkach. Zależeć to będzie od wielu czynników, wśród których do najważniejszych należałoby zaliczyć:
- gęstość sił w taktycznej strefie obrony;
- możliwości własne, głównie artylerii i lotnictwa;
- rozmieszczenie bliższych i dalszych odwodów nieprzyjaciela i zamiar uprzedzenia przeciwnika w ich użyciu;
- własne możliwości użycia desantów powietrznych /morskich/ i prowadzenia działań dywersyjnych.

Warto przeanalizować, jaki czynnik będzie w sposób zasadniczy określał konieczność i skalę zgrupowania sił do przełamania oporu przeciwnika, o jakie będą się tego przeciwstawiać.

Doświadczenia wojenne wskazują, że w większości wypadków działania pasywne, "ostrożne" - a więc niezdecydowane i mało konsekwentne - nie przynosiły zwycięstwa. Aktywność działań, zdecydowanie dowódców, sprawność dowodzenia wpływały dodatnio na odniesienie sukcesów w walce i bitwie nawet przy pewnych brakach w siłach i środkach. Zgrupowanie sił łączy się zawsze z pewnym ryzykiem, lecz jest ono konieczne do tego, aby przełamać obronę przeciwnika w warunkach kiedy nie stosuje się broni jądrowej. Co w takim razie powinno określać skalę zgrupowania? Decyduje w tym wypadku konieczność stworzenia korzystnego dla siebie stosunku sił. Minione doświadczenia wojenne pozwalają określić, że do przełamania trzeba było mieć przewagę 3:1 w piechocie, 4-5:1 w czołgach /liczne w porównaniu do środków przeciwpancernych i czołgów wroga/ i wyraźną przewagę w ogólnych możliwościach ogniowych. Obecnie wskaźniki te będą się prawdopodobnie kształtowały nieco inaczej; uwzględnić tu trzeba wzrost jednostkowych i ogólnych możliwości ogniowych współczesnych środków walki oraz stan obrony i możliwości przeciwnika.

Tak więc dla zapewnienia prowadzenia walki należy śmiało dążyć do uzyskania zdecydowanej przewagi na wybranym kierunku poprzez właściwe zgrupowanie sił. Zbytnia jednak koncentracja sił, przekroczenie ram rozsądnego ryzyka, może skończyć się awanturnictwem, lekceważeniem potencjalnych moż-

liczbie niszczących broni masowego rażenia. Jest to główny czynnik nakazujący rozśrodkowanie sił. Trzeba przy tym uwzględnić konieczność nie dopuszczenia do takiej koncentracji sił, która by spowodowała, iż są one wyjątkowo opłacalnym celem do niszczenia bronią jądrową w pełni uzasadniającym pod względem operacyjnym jej użycie, a więc przerwanie konwencji. W miarę możliwości należy więc dążyć, aby zachować ciągle takie rozśrodkowanie wojsk, które zapewni w razie użycia broni jądrowej przez przeciwnika możliwie niewielkie straty.

Pozwolę sobie jednak zasygnalizować, że konkretyzowanie w działaniach nie może przynieść dobrego skutku; zaś ciągły strach przed ześrodkowaniem sił do niego właśnie prowadzi. Dlatego też niezbędne jest poświęcenie kilku słów przesłankom rozśrodkowania.

Istotę strategicznego zagrożenia bronią jądrową stanowią pociski balistyczne - przede wszystkim szczebla strategicznego - o mocy wybuchu liczonym w megatonach, a nie na przykład pół lub kilotonowe pociski taktyczne. Istnienie "wielkich rakiet" i "wielkich pocisków" będzie powodować ciągłe obawy przed przerwaniem konwencji i użyciem np. pocisków mocy od kilku do kilkudziesięciu kiloton na zgrupowanie wojsk operacyjnych liczące kilka związków taktycznych - a obawie przed skutkami natychmiastowego odwetu potężną, strategiczną bronią jądrową. Zniszczenie dwóch czy trzech dywizji nie stanowiłoby przecież żadnego rozsądnego równoważnika zniszczenia np. głównych ośrodków przemysłowych i polityczno-administracyjnych strony, która przerwała konwencję. A więc, jak się wydaje, chęć nieprowokowania przeciwnika do przerwania konwencji nie może być uważana za zasadnicze przeciwwskazanie koncentracji sił na szczeblu taktycznym, a nawet operacyjnym. Nie będzie więc chyba błędem przyjąć, że zasadniczym czynnikiem nakazującym konieczność rozśrodkowania i unikania koncentracji sił - jest zachowanie optymalnie dogodnego ich skupienia na wypadek zastosowania przez przeciwnika broni jądrowej z tym, że jej użycie zostanie sprowokowane lub spowodowane zupełnie innymi względami. Oczywiście sprawa koncentracji sił nie może stać się

schematem, ponieważ w każdym wypadku na skalę ześrodkowania operacyjno-strategicznego wywierać będzie konkretny wpływ sytuacja polityczno-wojskowa. Trzeba przy tym zaznaczyć, że możliwości zabezpieczenia ogniowego przemawiają za łączeniem odcinków przełamania i koncentracją sił na jak najmniejszej ilości kierunków. Cała sprawa jest bardzo skomplikowana i w każdym konkretnym przypadku muszą być rozważone wszelkie jej aspekty.

Trzeba kilka słów poświęcić ogólnym zadaniom wojsk lądowych w działaniach zaczepnych. Jeśli w takich działaniach jest używana broń jądrowa, to wykonuje ona przede w całości jedno z klasycznych, podstawowych zadań natarcia: niszczenie sił przeciwnika. Wojska lądowe wykonują przede wszystkim drugie zadanie natarcia: opanowanie terenu przeciwnika.

W działaniach zaczepnych prowadzonych bez użycia broni jądrowej zadanie zniszczenia sił przeciwnika staje się z powrotem głównym zadaniem nacierających wojsk lądowych obok pozostającego nadal zadania opanowania określonego terenu. W ramach zaś ogólnego natarcia zadaniem przełamania jest niszczenie /lub obezwładnienie/ sił przeciwnika w określonym obszarze i zapewnienie w ten sposób warunków dla zdecydowanego ruchu do przodu, swobodnego manewru, uniemożliwienia przeciwnikowi odtworzenia ciągłego frontu obrony.

W celu wykonania tak określonych zadań przy jednoczesnym możliwie optymalnym zachowaniu rozśrodkowania związek operacyjny powinien tworzyć odpowiednie dość specyficzne zgrupowania sił. Przedstawiona niżej propozycja tworzenia zgrupowań ma na celu realizację takiej zasady koncentracji, która dość dobrze wyraża się w powiedzeniu: "maszerować oddzielnie, uderzać razem".

W skład zgrupowania przełamującego należałoby włączać dwa-trzy zmechanizowane związki taktyczne i grupy artyleryjskie organizowane z sił szczebla operacyjnego oraz wszystkich związków taktycznych na danym kierunku. /włączenie z artylerią ZT nie wchodzącego w skład zgrupowania przełamującego/. Zadaniem tego zgrupowania byłoby przełamanie

taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela w taki sposób, aby powstały korzystne warunki do rozwinięcia powodzenia w głąb. Przy tworzeniu tego zgrupowania najczęściej trzeba się liczyć z góry z koniecznością koncentracji dość dużych sił i środków. Podjęcie tego ryzyka jest warunkiem niezbędnym do przełamania w ogóle.

Do rozwinięcia powodzenia w głąb po przełamaniu obrony, niezbędne jest tworzenie oddzielnego zgrupowania, najlepiej pancernego. Zgrupowanie to w początkowej fazie działań może i powinno być rozmieszczone głębiej i rozśrodkowane stosownie do warunków jądrowych. Mogłoby ono zacząć działania w trakcie dołamywania obrony przez zgrupowanie przełamujące i w szybkim tempie realizować ideę wyjścia w przestrzeń operacyjną oraz uprzedzenia przeciwnika w użyciu odwodów. W wypadku zaś przerwania przez przeciwnika koncentracji i silnego porażenia zgrupowania przełamującego bronią jądrową - zgrupowanie przewidziane do rozwinięcia powodzenia - realizowałoby wszystkie zadania szczebla operacyjnego w nowych warunkach, wykorzystując skutki własnego użycia broni jądrowej.

W opisanych wyżej warunkach niezwykłego znaczenia nabiera zagadnienie maskowania operacyjnego, a głównie maskowania koncentracji sił i zamiaru ich użycia. Powinno ono zmusić przeciwnika do rozproszenia wysiłku na wiele kierunków. Z tego też względu można tworzyć pozorne zgrupowania, prowadzić działania demonstracyjne, przewidując zresztą, że zawsze kierunek pozorny może stać się głównym w razie stwierdzenia możliwości uzyskania tam zdecydowanego sukcesu.

Zgrupowanie pomocnicze - a nawet siły działające na wybitnie pozornym kierunku - mogą być użyte również w toku działań do wiązania podchodzących odwodów nieprzyjaciela i stworzenia w ten sposób dogodnych warunków działania zgrupowaniu zasadniczemu. Siły te mogą również pozorować kierowanie wysiłku natarcia na nowy kierunek lub podtrzymywać działanie na dotychczasowym - w razie rzeczywistej zmiany kierunku uderzenia przez zgrupowanie zasadnicze.

Przygotowanie ogniowe poprzedzające przełamanie powinno być co prawda krótkie, ale maksymalnie silne. Nie na-

leży wykluczać możliwości niemal jednoczesnego rozpoczęcia ognia i podjęcia ataku a więc rozpoczęcia działalności ogniowej od wsparcia ataku. Muszą być jednak obezwładnione a przynajmniej oślepione środki przeciwpancerne oraz zasadnicze artyleryjskie punkty obserwacyjne przeciwnika. Podczas ataku czołgi - jak zawsze zresztą - powinny ściśle współdziałać z piechotą, przy czym ta "królowa broni" może nacierać - zależnie od siły oporu przeciwnika - na transporterach opancerzonych lub pieszo w tyraliersach.

Wybór odcinków przełamania zależy od warunków terenowych i charakteru obrony przeciwnika. Należy dążyć do działania na odcinkach najsłabiej bronionych, ale umożliwiających naruszenie całego systemu obrony przeciwnika w danym rejonie. Aby zapewnić sobie warunki do działania na skrzydłach i naruszyć zasadnicze punkty systemu obrony przeciwnika, można nawet rozpocząć przełamanie przez teren trudno dostępny, ale zapewniający wyjście na kierunek zasadniczy i stworzenie dogodnych warunków dla działania rzutu przeznaczonego do rozwinięcia powodzenia.

W trakcie walki należy dążyć do uderzeń na skrzydła i z luki ugrupowania przeciwnika. Działania na skrzydła wzajemnie nabierają szczególnego znaczenia ze względu na małe możliwości artylerii w zakresie skutecznego obezwładnienia sił przeciwnika działających ze skrzydeł. Tak samo bardzo skutecznym sposobem działania będzie okrążenie.

1.6.2. Obrona

Po omówieniu szeregu spraw natarcia z "bezjądrowych" warunkach, chcę obecnie zwrócić szczególną uwagę na trochę zaniedbany problem obrony. Wychodzę przy tym z banalnie oczywistego założenia: mimo że obie strony mogą chcieć nacierać w tym samym czasie, nacierać może tylko jeden. Druga strona musi albo się bronić, albo wycofywać. Tak więc, niezależnie od subiektywnych chęci, działania pozytywne występują na polu walki z prawdopodobieństwem wynoszącym 50%.

Pewne teoretyczne zaniedbanie sprawy obrony zostało wywołane tym, że przewidywanie masowego używania broni ją-

drowej w sposób oczywisty czyniło obronę działaniem niezwykle mało wskazanym. Ustabilizowanie frontu przy pomocy obrony było bowiem w tych warunkach prawie samobójczem. Przy ogromnej masie ognia jądrowego i prawie zupełnym braku skutecznych środków obrony przed nim, postulowanie działań defensywnych byłoby prawie bezsensowne. Jedyny skuteczny sposób obrony polegał na natychmiastowym masowym odwecie.

We wszystkich podstawowych armiach świata uznano więc dość zgodnie, że obrona nie może wykraczać z tych warunkach poza szczebel taktyczno-operacyjny a strategiczna - oznacza w praktyce klęskę. Cała to rozumowanie zostało wreszcie świadomie uproszczone. Nie zachodzi jednak potrzeba pogłębiania go. Aktualnie bowiem zupełnie nową konieczność, staje się rozważanie znaczenia i sposobów organizowania obrony w odmiennych warunkach. Właśnie nie przy zastosowaniu broni masowych ale jedynie zagrożeniu nimi.

W tej kwestii zupełnie nową myśl wysunął generał Franciszek Skibiński: uznał on, że te nowe warunki czynią obronę działaniem o pierwszorzędnym znaczeniu. Trzeba przyznać, że ta myśl nie była na ogół kwestionowana.

Jeśli więc takie znaczenie przypisano obronie, trzeba ją trochę głębiej rozważyć. Nie zaszkodzi przypomnieć co myślał o obronie Clausewitz. Uważał on, że obrona jest działaniem silnym ale za to o negatywnych celach. Natarcie uważał za działanie słabe, lecz o celach pozytywnych. A więc - według "starego generała" - bronić się można co prawda skutecznie lecz wygrać wojny przy pomocy samej obrony nie sposób. Czasem można nie nóc nacierać - ale jeśli się już nacierać, to tym sposobem można wygrać wojnę. Zaznaczam, że świadomie przejaskrawiłem te myśli, ale jak się wydaje takiego właśnie przejaskrawienia dokonuje współczesność.

Materialne przesłanki poruszonych wyżej zjawisk zaniedbania obrony są niejako "zaklęte" w strukturze organizacyjnej wojsk, a także i w technicznym ich wyposażeniu. Przy tym taka struktura występuje prawie na całym świecie. Jest ona bowiem logiczną konsekwencją przyjęcia za podstawę organizacji, przeświadczenia, że w wojnie zostanie użyta

broni jądrowej. Ponieważ zaś broń ta dostarcza coraz większej ognia, inne "klasyczne" środki ogniowe ograniczone do minimum. Zniknęło więc niemal całkowicie tłokowe lotnictwo szturmowe, zmniejszono ilości artylerii lufowej i rakietowej o mniejszych kaliborach. W najlepszym wypadku pozostawiono nie zmienione ilości tych środków. Nastąpił jednocześnie, mniejszy lub większy, zastój w rozwoju jakościowym tych broni. Dodać jeszcze trzeba, że równocześnie wyraźnie zmniejszono ilości lotnictwa bombowego i to zarówno o znaczeniu taktyczno-operacyjnym jak i nawet strategicznym. Nie rozwijano również szerzej tych środków marynarki wojennej, które ogniem niejądrowym mogłyby wspierać walkę wojsk lądowych z morza.

Ilościowo biorąc największej "luz" powstało na czołgach. Te środki walki udoskonalono również pod względem technicznym. Można nawet przypuszczać, że bezwzględne ilości czołgów oraz ich proporcje do np. zmotoryzowanej piechoty nie mają niższych wskaźników niż podczas drugiej wojny światowej, a prawdopodobnie nawet lepsze. Jak wiemy zaś, czołg już od czasu swoich "urodzin" był zawsze typowym środkiem natarcia. Tak więc przy współczesnej organizacji, zdolności ogniowo czołgu, po wyłączeniu broni jądrowej, są prawdopodobnie najwyższe.

Oto zarysowany bardzo grubymi liniami obraz sytuacji ogólnej. Ponieważ przy omawianiu tej sytuacji wiele było mowy o zdolnościach ogniowych czołgu - jeszcze kilka słów na temat tych maszyn. Ogień czołgowego niestety nie możemy uznać za tak skutecznego, aby otwierał drogę natarciu. Pesymiści, którzy uważają, że natarcie bez broni jądrowej może załamać się ponieważ czołgi napotkają skuteczne środki obrony - mają dużo racji. Nastąpił bowiem jakościowy i ilościowy skok w rozwoju broni przeciwpancernej, głównie w postaci różnego rodzaju pocisków kierowanych. Skuteczność ich jest wielokrotnie wyższa niż jakichkolwiek środków przeciwpancernych z okresu drugiej wojny światowej. Trzeba przy tym zwrócić uwagę na pewne zjawisko charakterystyczne: na ogół w czasie drugiej wojny światowej, pojedynek dotyczył dwóch zasadniczych środków: działa czołgowego z jednej

strony i działa przeciwpancerne z drugiej. Inne środki przeciwpancerne były od dziś mniej skuteczne i o mniejszym zasięgu. Obecnie ten pojedynek obejmuje po jednej stronie działo czołgowe, po drugiej zaś pocisk kierowany. I tu właśnie występuje zdecydowana nierównowaga. Pociski kierowane mogą bowiem niszczyć czołgi o wiele wcześniej niżeli same znajdą się w zasięgu ognia bezpośredniego dział czołgowych.

Reasumując dotychczasowe rozważania: mimo sporych ilości czołgów, mimo dużego nasycenia nimi współczesnych wojsk lądowych - przy działaniu bez broni jądrowej występuje wyraźnie zjawisko przewagi środków defensywnych nad środkami zaczepnymi. Zjawisko to potęguje się zdecydowanie jeśli nastąpi pomiędzy jakiekolwiek ustabilizowanie linii frontu umożliwiające "wrycie się" broniącego w ziemię. Dojść może w takich warunkach do wystąpienia zjawisk typowych dla pierwszej wojny światowej. Szanse przełamania obrony, jeśli zaszła ona wcześniej przygotowana i nastąpiło już ustabilizowanie linii frontu, stają się bowiem wysoce problematyczne. Obrona więc wydaje się być w takich warunkach działaniem predystynowanym do pierwszorzędnej taktycznej roli. Można ją bowiem prowadzić zupełnie skutecznie. W związku z tym z taktycznego punktu widzenia nie byłoby błędem doradzać szerokie stosowanie obrony. Jej siła - o której tak szeroko pisał Clausewitz - również i we współczesnych warunkach nie ulega bowiem żadnej wątpliwości.

Ponieważ w nauce wojennej trzeba przestrzegać zasady właściwej gradacji ważności poszczególnych szczebli - nie można nie postawić pytania: czy również ze strategicznego punktu widzenia można przyjąć obronę jako działanie podstawowe? Odpowiedzi na to pytanie nam już co najmniej udzieliła historia: są to francuskie niepowodzenia z początkowym okresie drugiej wojny światowej. Wreszcie wielokrotnie doświadczenia wojenne wskazywały na to, że nie należy przypisywać obronie znaczenia pierwszorzędnego w skali strategicznej.

To pierwsze bowiem - przy pomocy samej obrony nie można osiągnąć celów pozytywnych, nie można więc wygrać wojny i zrealizować w ten sposób zadań podyktowanych przez polity-

kę. Po drugie - taktyczna predystynacja obrony do roli działania pierwszorzędnego niweluje do minimum istniejące zagrożenie jądrowe i wynikające stąd chęci taktyczne i operacyjne walczących stron.

Przede wszystkim wiadomo, że żadna ze stron nie będzie prawdopodobnie chciała doprowadzić do sytuacji zwiększającej zagrożenie koniecznością użycia broni jądrowych. A właśnie obrona o charakterze stałym zwiększa zagrożenie jądrowe. Stabilizuje bowiem i wyraźnie określa linię frontu. Przez to sama stwarza korzystniejsze warunki przerwania konwencji i przejścia do działań jądrowych. Stabilna obrona prowadzi ponadto do przedłużenia działań w ogóle, a jak się wydaje, nie będzie przesadą twierdzenie, iż prawdopodobieństwo przypadkowego zerwania konwencji rośnie proporcjonalnie do kwadratu czasu trwania działań klasycznych pod zagrożeniem jądrowym. Poza tym obrona ze swej natury nie pozwala przenieść działań na terytorium przeciwnika co mogłoby stwarzać dodatkową gwarancję zachowania przez niego konwencji ze względu na konieczność użycia w takich warunkach broni masowych szczebla taktycznego i operacyjnego na własną ludność.

Po rozpatrzeniu tych "za i przeciw" obrony, trzeba postawić sobie jeszcze raz pytanie: czy rzeczywiście w działaniach klasycznych obrona nabiera pierwszorzędnego znaczenia? I jak zawsze w takich wypadkach trzeba wyraźnie określić przedmiot rozważań. Wydaje się, że obrona "klasyczna", według zasady "ani kroku w tył" ma współcześnie więcej argumentów przeciw sobie niż za. Trzeba także koniecznie rozważyć powód przechodzenia do obrony. Na przestrzeni dziejów takim głównym powodem był zawsze jakiś niedobór sił i środków i to w bardzo szerokim zrozumieniu. Można by więc napisać, że brak sił skłania do podjęcia działań obronnych, a przewaga stanowi powód przejścia do natarcia.

Jeśli jednak mówi się o warunkach współczesnych trzeba przypomnieć o istotnych cechach aktualnie istniejącego zorganizowania wojsk. Wnioski wyprowadzane przez analogię do działań przeszłych i nie uwzględniające tego elementu - mogą być bowiem błędne. Wydaje się, że opis cech charakterystycznych organizacji wojsk zamieszczony poprzednio pozwala właśnie

zaprzeczyć pozornie oczywistą konkluzję poprzedniego akapitu. Może się bowiem okazać, że współcześnie, właśnie sama istota powodów przejścia do obrony może ulec radykalnej zmianie. Jeśli bowiem nawet formalna przewaga sił klasycznych może nie stwarzać warunków podjęcia działań zaczepnych, to trudno mówić, że do obrony przechodzi się tylko wówczas kiedy istnieje przewaga nieprzyjaciela lub równowaga sił. Występuje tu zjawisko na pozór wręcz paradoksalne, ale mogące za to wywołać istotne zmiany w poglądach na samą istotę obrony. Wydaje się bowiem celowe przechodzić świadomie do specyficznych form obrony przy posiadaniu nawet dość zdecydowanej przewagi w siłach i środkach a tym bardziej przy ich równowadze.

Specyfika tej obrony ma wyrażać się głównie z dwóch podstawowych założeniach:

- po pierwsze - do obrony przechodzi "silniejszy" co oznacza, że podjęcie tego rodzaju działań nie zostało bezpośrednio wymuszone a stanowi świadomy akt woli;
- po drugie - chodzi o taki system obrony, który prowokując nieprzyjaciela do natarcia wciągnąłby ś w i a d o m i e jego siły w głąb nieprzyjacielskiego terytorium, aby następnie uderzyć niedopuszczając do zajęcia przez te siły pozycji obronnych.

Propozycja tego przypadku organizowania obrony może się wydać zbliżona do koncepcji generała Jacquot jak też znanej szeroko i w wielu wariantach "obrony ruchowej", a nawet poglądu o celowości skupienia wysiłku działań defensywnych w głębi operacyjnej. Podobieństwa można się dopatrzyć nawet w działaniach rosyjskich podczas kampanii 1812 roku, a także do setki innych przypadków działań wojennych w bliższej i dalszej historii.

Jednak konstrukcja proponowanego wariantu jest odmienna od wszelkich znanych mi koncepcji obrony. Taką istotną różnicą jest przede wszystkim zamiar działania: nie jest on bowiem defensywny - a to było zawsze uważane za podstawową cechę obrony określaną przez cel działań; nie przyjmuje się w założeniu działania ani oddawania terenu na dłuższy okres.

ani nawet stabilizowania położenia. W proponowanej obronie właśnie chęć rozbicia przeciwnika i zajęcia jego terytorium - stanowi myśl przewodnią działania.

Cała ta sprawa wymaga udokumentowania i wyjaśnienia, które pozwoli wyjść jej poza formalne, czysto teoretyczne rozważania. W części niniejszego rozdziału dotyczącej działań zaczepnych sugerowaliśmy potrzebę takich przedsięwzięć, aby nie dopuścić - mimo niestosowania broni masowych - do powstania ciągłego frontu. Temu zamierzeniu celowi służyć miała głównie koncepcja działania zaczepnego metodą określoną tak jako "głębokie uderzenia".

Klasyczna chronologia działań zaczepnych przewidywała najpierw przełamanie, a dopiero później działania dynamiczne. Wysunięta nasz koncepcja łamie ten schemat i po uwzględnieniu istniejącego stanu organizacyjnego i położenia geopolitycznego stron jest akurat odwrotna. Proponuje się najpierw działania dynamiczne w początkowym okresie wojny, polegające na wykonaniu szybkich uderzeń na dużą głębokość i bicia przeciwnika w trakcie operacyjnego rozwijania, a dopiero jeśli "zabraknie tchu", nasz nieprzyjaciel zdoła stworzyć ciągły front - zachodzi konieczność jego przełamywania.

Proponowana tu koncepcja specyficznej formy organizacji obrony, stanowi rozwinięcie tamtej zasady działań zaczepnych - bez ciągłego frontu. Ma ona realizowane również w działaniach obronnych koncepcję uniknięcia konieczności metodycznego przełamywania w wypadku kiedy dochodzi do ustabilizowania frontu.

Trzeba tu przypomnieć jeszcze raz, że przy obustronnym niedoniatku środków ogniowych i przewadze środków defensywnych, tylko działania manewrowe stwarzają jakąś szansę skutecznego rozwiązania bitwy bez konieczności użycia środków jądrowych. I stąd się właśnie bierze niechęć a nawet aktywny wstręt do ciągłego frontu, które powodują konieczność poszukiwania rozwiązań manewrowych.

Z powyższych rozważań wynika myśl, którą można określić tak: <u>ponieważ szanse przełamania obrony przeciwnika są</u> zni-

konę a tak mało znikome by on sam osłonił przełamania naszej obrony - rozwiązań należy szukać poza klasycznie pojętymi określeniami natarcia i obrony. W takich warunkach może się okazać bardzo skuteczne przejście do takiej obrony, która zmusi przeciwnika do podjęcia natarcia i przez to stworzy nam samym warunki podjęcia własnie natarcia ale już bez konieczności przełamywania.

W warunkach zagrożenia jądrowego i przy uwzględnieniu omówionych cech współczesnego zorganizowania wojsk, specyfika obrony polega chyba na tym, iż można ją prowadzić skutecznie siłami o wiele mniejszymi niż w czasie drugiej wojny światowej. Użyte wyrażenie "mniejsze siły" przedstawia przy tym różnie proporcje a nie wartości bezwzględne, które są bardzo trudne lub w ogóle niemożliwe do porównania. Nie będzie chyba przesadą twierdzić, iż skuteczna obrona jest zupełnie prawdopodobna jeśli niekorzystny stosunek sił na głębokości taktycznej będzie wynosił 1:4 lub nawet 3. Z tych prostych kalkulacji wynika, że jeśli operacyjnie posiadamy przewagę sił lub istnieje nawet równowaga, możemy przejść do obrony zachowując w dalszych rzutach co najmniej 4/5 swych sił. W tym wypadku będzie to więc obrona całkowicie niewymuszona. Oczywiście taką samą możliwość przejścia do obrony ma również przeciwnik.

Pozostaje jednak obie strony nie mogą się na tym samym kierunku aktywnie bronić - jeśli oczywiście zamierzają uzyskać jakieś rozwiązanie natury operacyjnej - w wypadku kiedy my przejdziemy do obrony przeciwnik musi decydować:

a/ łamać tę naszą "słabą obronę" i świadomie pójść na perspektywę działań manewrowych;

b/ przejść do analogicznej jak i my "słabej obrony" licząc na konieczność podjęcia przez nas działań zaczepnych, ale w zupełnie innych warunkach niż założył początkowo;

c/ utrzymać swą silną obronę licząc z góry na to, że nasza "słaba obrona" spełni główną rolę działań wiążących, a rozwiązania będziemy szukać na innym kierunku.

Warto zwrócić uwagę, że w każdym z wymienionych przypadków uzyskujemy możliwość osiągnięcia celu, który przed nami [illegible]

bą stanowiły: podjęcie działań manewrowych bez konieczności klasycznego przełamywania obrony stałej przeciwnika.

Utrzymanie logiki niniejszych rozważań wymaga ciągłego zachowania w pamięci, że proponowane sposoby działań nie mają bezpośrednio na celu odniesienia sukcesów lecz doprowadzenie do sytuacji, która stwarza perspektywę boju spotkaniowego, działań manewrowych - a zatem więc perspektywę braku ciągłego frontu, wojsk w okopach itp. Istotne rozwiązanie operacyjne odkłada się "na później" - w dogodniejszych warunkach.

W tym wszystkim co napisano wyżej wyraża się idea operacyjna proponowanej obrony. Konieczne się również staje określenie jej skali. Jak więc wydaje "prowokacyjna rola" obrony jest nie do osiągnięcia na szczeblach taktycznych. Sprowokowany ewentualnie ruch nieprzyjaciela nie objąłby bowiem jego odwodów operacyjnych a nawet części taktycznych. Dla odmiany zaś zastosowanie tego typu działania na skalę strategiczną może zawierać zbyt wiele niebezpieczeństw i to nawet natury politycznej.

Zresztą postulowanie tego typu obrony dla szczebla strategicznego przez Polskę byłoby siłą rzeczy nie do przyjęcia z punktu widzenia interesów narodowych. Walki musiałyby bowiem w tych warunkach objąć poważną część lub nawet całość terytorium naszego kraju. To zaś przynosi konsekwencje znane nam z kilkakrotnego przetoczenia walca wojny po naszej ziemi w latach 1939-45.

Wynika stąd, że najbardziej odpowiednim szczeblem są związki operacyjne.

System "montażu" operacyjno-taktycznego tych działań nie jest zbyt skomplikowany. Można je bowiem określić jako dążenie do początku natarcia w głębi operacyjnej przez obronę a nie przez przełamanie. Wynika z tego, że w skali związku operacyjnego do obrony należy przeznaczyć co najwyżej związek taktyczny jeśli nawet nie jeden-dwa oddziały. Za to dokonanie wyboru tego związku taktycznego lub oddziałów musi być szczególnie staranne. Kryterium podstawowym powinno być przede wszystkim niezwykle wysokie morale. Siły broniące się powinny bowiem dążyć jedynie do zmuszenia przeciwnika, aby podjął

przełamanie i rozwinięcie natarcia. Następnie zaś, kiedy to przełamanie zostanie rozpoczęte, obrońcy powinni stworzyć nieprzyjacielowi warunki do możliwie łatwego /na pewną głębokość/ ruchu do przodu - powodując jednocześnie zakłócenie porządku tego ruchu, ale bez hamowania go. Przy tym zaś muszą one zachować własną żywotność taktyczną. Chodzi przecież o to, że mają one za zadanie stworzyć warunki, które pozwolą związkom taktycznym drugorzutowym szczebla operacyjnego wykonać atak na nieprzyjaciela będącego w ruchu, nieokopanego i o nieorganizowanym systemie ognia. Takie zaś działania - głównie w okrążeniu - wymagają właśnie wyjątkowo wysokiego morale.

Sprawy wykonawcze proponowanej obrony również wymagają kilku słów. Pierwszy rzut związku operacyjnego może nie być wzmocniony środkami ogniowymi - są one bowiem na ogół zbyt ciężkie. Celowe byłoby za to wzmocnienie go odpowiednim wysiłkiem lotnictwa w tym również i zbrojonych śmigłowców. Rzut broniący się nie ma bowiem co prawda zadania powstrzymywać nieprzyjaciela, ale bynajmniej nie stosuje on działań odwrotowych. Aby więc nie został zniszczonym po "otworzeniu drogi nieprzyjacielowi" musi mieć szanse manewrowania. Stąd szczególnego znaczenia nabiera tu właśnie wsparcie i wyposażenie w odpowiednie ilości środków materiałowych a także zorganizowanie zaopatrywania przy pomocy lotnictwa na dalsze okresy walki.

W decydującym momencie walki kiedy drugie rzuty związku operacyjnego przejdą do działań zaczepnych - obrońcy spełniają zupełnie nowe zadanie. Można by określić je jako działania typowe dla desantów, z tym że w naszym przypadku pozostawionych z góry. Pododdziały powinny w tym czasie atakować linie zaopatrujące nieprzyjaciela, jego system dowodzenia, izolować pole walki, siać panikę i zamieszanie. Ich działanie powinno również stworzyć warunki dla dokonania dodatkowych desantów powietrznych, tak aby działania zaczepne nabrały rozmachu i uniemożliwiły nieprzyjacielowi stworzenie nowego, ciągłego frontu obrony.

Przy takich założeniach ogólnych szerokości obrony, a także jej głębokość powinny być określone bardzo wysokimi wskaźnikami, a rozmieszczenie sił i środków nierównomierne, ale

bez wyraźnego skupienia wysiłku gdziekolwiek. Tu bowiem nie chodzi przecież o skanalizowanie ruchu nieprzyjaciela w jakimś określonym kierunku - ale głównie o sprowokowanie tego ruchu za wszelką cenę.
Zahamowanie i rozbicie sił nacierających jest zadaniem dalszych rzutów.

Rozmieszczenie kolejnych rzutów operacyjnych przeznaczonych do podjęcia działań zaczepnych powinno znów mieć bardzo specyficzny charakter. Zamiar działania zaczepnego dowódcy związku operacyjnego może być wcześniej określony tylko bardzo ogólnie. Wszelkie konkrety mogą zostać sprecyzowane dopiero po podjęciu działań zaczepnych przez przeciwnika. Dlatego też rozmieszczenie rzutów operacyjnych przeznaczonych do działań zaczepnych nie może być wyrazem jakiegoś jednego wariantu koncepcji działania zaczepnego, a powinno być na tyle uniwersalne, aby stwarzało możliwie optymalne warunki realizacji wszystkich przewidywanych wariantów działań zaczepnych - których początek jest jednak uzależniony od sposobu działania nieprzyjaciela. Przy tym rozmieszczenie dalszych rzutów nie może stanowić zbyt wyraźnego naruszenia zasad rozśrodkowania przeciwatomowego i demaskować prowokacyjnego jedynie charakteru obrony.

Na zakończenie tych myśli o obronie niezbędna jest uwaga: proponowana, specyficzna obrona wymaga bezwzględnie - prócz doskonałego morale - bezbłędnego i wysoce sprawnego systemu dowodzenia. Jest to bowiem działanie z natury improwizowane. Jeśli jednak te improwizacje zamienią się w chaos - zamiast podjąć natarcie, będzie trzeba podjąć dość bezsensowny odwrót. Oto ryzyko i warunek.

1.7. Komplikacje przejścia od działań konwencjonalnych do użycia środków jądrowych.

Z poprzednich rozważań na temat działań konwencjonalnych wynika, że broń jądrowa, choć nie stosowana, będzie wywierać przemożny wpływ na rozwiązanie strategiczne, operacyjne i taktyczne, co wynika stąd, że po prostu istnieje stałe

nią zagrożenie. Sformułowałem tezę, że jednym z istotnych elementów przewagi w ogóle jest uzyskanie i stałe zachowanie przewagi w gotowości do skutecznego użycia broni jądrowej.

Prostą konsekwencją tych założeń i przyjętych warunków jest konieczność rozważenia problemów możliwości i form przekształcenia się działań wojennych prowadzonych środkami zwykłymi w wojnę jądrową.

Przed teoretykami i praktykami wojskowymi staje więc sprawa zerwania konwencji i wynikających z tego konsekwencji strategicznych, operacyjnych i taktycznych.

1.7.1. Przesłanki zerwania konwencji

Ustalenie różnych przypadków zerwania konwencji musi być oczywiście oparte na rozległych przewidywaniach wielorakich możliwości. Utworzony w ten sposób zbiór przypadków ilością stu przyjętych możliwości. I chociaż nigdy nie można mieć pewności, że w praktyce nie wystąpi właśnie "sto pierwszy", nieprzewidywany wariant, to jednak rozważanie tych stu przypadków jest jak najbardziej celowe i konieczne, istnieje bowiem duże prawdopodobieństwo, że przypadek rzeczywisty będzie właśnie jednym ze stu lub podobnym do któregoś ze stu. Jest to istotne, moim zdaniem, zastrzeżenie metodologiczne, którego nie należy ignorować, jeśli nie chce się zakwestionować podstawy teoretycznej rozważań wojskowych w ogóle.

Wydaje się, że wszelkie możliwe przypadki zerwania konwencji celowe jest podzielić na dwie grupy: a/ świadomego zerwania konwencji, przez którąś stronę i przejścia do nagłego użycia broni jądrowej lub do ograniczonego jej zastosowania /a więc do innego rodzaju nowej konwencji, jeśli zostanie ona uznana przez stronę przeciwną/; b/ przypadkowego zerwania konwencji.

Możliwość i chęć świadomego zerwania konwencji wydaje się być już z góry zawarta w amerykańskiej "strategii elastycznego reagowania", zwłaszcza zaś koncepcji "pauzy".

Politycznej podstawą naszych doktryn wojskowych jest między innymi zasadnicze stwierdzenie, że nie użyjemy broni

jądrowej dopóty, dopóki nie użyje jej przeciwnik. W swoich ogólnoteoretycznych rozważaniach jestem poniekąd zmuszony abstrahować nieco od powyższych założeń, rozpatrując, ze względów metodycznych, problem w jego "czystej" postaci militarnej.

Niejednokrotnie w dyskusjach można usłyszeć zdanie, że konwencję zerwie strona, która w wyniku działań klasycznych zostanie "przyparta do muru" - znajdzie się w obliczu klęski. Takie rozumowanie skłania do przypomnienia tzw. analogii chemicznej. Jak wiadomo, władcy III Rzeszy podjęli w obliczu klęski wiele bezsensownych z politycznego i militarnego punktu widzenia decyzji. Pozbawiony sensu był w istocie wszelki opór w 1945 roku, a szczególnie zaś bezsensowna była obrona Berlina i niektórych innych miast, zupełnie zbędne i wręcz zbrodnicze było powołanie do służby frontowej kilkunastoletnich chłopców, zbrodnią było zatopienie tuneli kolei podziemnej w Berlinie - pełnych ludzi tego miasta. Przykłady można by mnożyć, zadziwiające jest jednak, że wtedy faszystowscy <u>nie użyli gazów bojowych.</u> Przypadek ten warto przemyśleć. Czy nie uczynili tego ze względu na istniejące konwencje? Na to pytanie można odpowiedzieć zdecydowanie - nie. Jeśli bowiem uważali to za celowe łamali każdą konwencję w myśl zasady, że zwycięzców się nie sądzi. Jeśli nie użyli gazów bojowych, to chyba postąpili tak dlatego, że spodziewali się, iż nie odwlecze to klęski - spowodować natomiast może bardzo szybki i skuteczny odwet, który jedynie skróci agonię.

Czy na tej podstawie można wyprowadzić wniosek, że stojący w obliczu klęski nie użyje broni masowego rażenia? Sądzę, że można, lecz w nader ograniczonym zakresie. Gdyby to było takie "stanie w obliczu klęski", jak władców hitlerowskich pod koniec drugiej wojny światowej, to należy się spodziewać, że decyzja użycia broni jądrowej w sensie militarnym i politycznym mogłaby być co najwyżej szaleńczą formą popełnienia samobójstwa, ze względu na natychmiastowy i skuteczny odwet.

A więc pierwszy przypadek zerwania konwencji to decyzja świadoma wprawdzie, lecz wręcz desperacka. Oznacza ona

poniesienie strat przez obie strony, jednakże jedna ze stron /stojąca w obliczu klęski/ poniosłaby straty nieporównanie większe i nie byłaby w stanie odwrócić fatalnego dla niej biegu wydarzeń. W warunkach względnej równowagi sił jądrowo-rakietowych jest to przypadek o bardzo małym stopniu prawdopodobieństwa wystąpienia.

Przypadek drugi może być wcale nie desperacki. Może on mieć miejsce wówczas, gdy strona "przyciśnięta do muru" w wojnie konwencjonalnej zachowa możliwość masowego użycia broni jądrowej i gdy będzie liczyć, że uda się jej w jakimś stopniu zaskoczyć przeciwnika, osłabić jego odwet jądrowy, a co za tym idzie - przechylić w ten sposób szalę zwycięstwa na swoją stronę. Ten przypadek wymaga uogólnienia. Każda strona /zarówno zwyciężająca, jak i będąca w obliczu klęski w wojnie konwencjonalnej/, która zdecydowanie przewyższy w stopniu gotowości do użycia broni jądrowej stronę przeciwną, ma szanse osiągnięcia skutecznego rozstrzygnięcia za pomocą tej broni. Zwykle brak równowagi w gotowości do użycia broni rakietowo-jądrowej /oczywiście głównie strategicznej/ może stworzyć logiczne przesłanki, do przerwania przez jedną ze stron wojny konwencjonalnej.

Innego rodzaju specyficzną odmianą przewagi w stopniu gotowości do użycia broni jądrowej może być w przyszłości również wyraźna przewaga w doskonałości systemu obrony własnego terytorium przed atakiem rakietowo-jądrowym. Poczucie względnego bezpieczeństwa /lub inaczej - poczucie przewagi w bezpieczeństwie/ własnego terytorium może być bodźcem lub nawet podstawą do decyzji o przerwaniu konwencji. /Położenie stron staje się w tym wypadku w pewnym sensie analogiczne do sytuacji Stanów Zjednoczonych i Japonii pod koniec drugiej wojny światowej/. Jest to trzeci możliwy przypadek działania świadomego.

Czwarty przypadek takiego działania jest z kolei odmianą drugiego i trzeciego - opartą na subiektywnym i błędnym sądzie. W myśl niej może się zdarzyć, że decyzja o użyciu broni masowego rażenia zostanie podjęta w przekonaniu o względnej bezkarności własnego terytorium lub przewadze w gotowości

do ataku - na podstawie oceny fałszywej. Wiadomo powszechnie z historii, że fałszywe oceny były już niejednokrotnie podstawą do podjęcia zasadniczych decyzji wojennych - trudno je więc wykluczyć również w przyszłości.

Druga grupa możliwych wariantów zamienienia się działań konwencjonalnych w wojnę jądrową bierze za podstawę przypadek.

Sprawa wybuchu wojny jądrowej przez przypadek jest dziś rozważana z całą powagą zarówno przez publicystów cywilnych, jak i specjalistów wojskowych oraz działaczy politycznych najwyższego szczebla. O wadze problemu może świadczyć w pewnej mierze fakt zainstalowania tak zwanej gorącej linii Kreml - Biały Dom. Nie miejsce tu na powtarzanie wszelkich możliwych wariantów wybuchu wojny przez przypadek. Warto jednak podkreślić, że maksymalne zwiększenie gotowości do użycia środków rakietowo-jądrowych, jakie następuje w toku trwania wojny konwencjonalnej prowadzonej "pod parasolem atomowym", zwiększa niebezpieczeństwo przypadkowe wybuchu wojny jądrowej, przy czym można nawet bardzo pesymistycznie wnioskować, że wybuch konfliktu jądrowego przez przypadek wywoła od razu masowe użycie broni strategicznej. Strona zaatakowana przypadkowo może bowiem powziąć nieprzyjaciela o decyzję świadomą i dojść do wniosku, że jedynym dla niej środkiem obrony własnego terytorium jest skuteczna riposta wodorowa, w minimalnie krótkim czasie. Z kolei strona, która w nieznamierzony sposób użyła broni jądrowej może ocenić, że w zaistniałej sytuacji, wobec niebezpieczeństwa rozległego odwetu, nie pozostaje jej nic innego, jak uruchomić cały swój potencjał mocy jądrowej lub co najmniej poważną jego część. Takie, prowadzące do nieobliczalnych skutków rozumowanie może być w pewnych warunkach logicznie uzasadnione dla obydwu walczących stron.

Jest to oczywiście wypadek skrajny. Byłoby na pewno błędem uważać, że każdy przypadkowy wybuch konfliktu jądrowego musi doprowadzić do masowanych wzajemnych uderzeń strategicznych, grożących powszechną zagładą. Już obecnie stosuje się cały wachlarz środków zapobiegawczych, które z jednej strony ograniczają przypadek do możliwego minimum,

z drugiej strony mają pozwolić na odpowiednio wczesne stwierdzenie, że uderzenie było niezamierzone.

Należy się także liczyć z możliwością zaistnienia obustronnego, lecz krótkotrwałego, o różnej sile ataku jądrowego przerwanego przez świadomą interwencję kierownictw politycznych i wojskowych stron, opartą na stwierdzeniu faktu pomyłki. Taka kombinacja zdarzeń może nasunąć wiele istotnych zastrzeżeń, jednakże nie na dostatecznie przekonujących podstaw, aby ją całkowicie wykluczyć.

Rozpatrzone zarówno w grupie "świadomej", jak i "przypadkowej" niektóre możliwe warianty przejścia od działań konwencjonalnych do jądrowych nie wyczerpują rzecz jasna zagadnienia, nie mogą być nawet uznane za najbardziej typowe z dużym prawdopodobieństwem. Opisane zostały na podstawie ocen subiektywnych i mają posłużyć dla rozważenie kilku konsekwencji natury militarnej.

1.7.2. Militarne konsekwencje zmiany koncepcji wojny

Określenie konsekwencji militarnych przerwania konwencji wymaga rozważenia sposobu a także zakresu naruszenia "pauzy". Konsekwencje strategiczne, operacyjne i taktyczne należą bowiem przede wszystkim od rodzaju i właściwości przerwania konwencji oraz biegu wydarzeń w trakcie rozpoczętej już wojny jądrowej. Wyróżnić można dwa podstawowe rodzaje przerwania konwencji: natychmiastowe przejście do masowego użycia broni jądrowej i przyjęcie swego rodzaju nowej konwencji o ograniczonym jej użyciu.

Te dwa rodzaje wybuchu działań jądrowych należy określić bliżej i na nich budować logiczny system konsekwencji strategicznych, operacyjnych i taktycznych.

Przypadek "masowy" może zaistnieć zarówno jako wynik świadomej decyzji jednej ze stron walczących, jak też jako wynik pomyłek lub jakiegoś zdarzenia, które trudno z góry przewidzieć. Istnieje przy tym bowiem duże prawdopodobieństwo że w takiej sytuacji najpierw zostaną uruchomione strategiczne środki jądrowe.

Prowadzenie działań konwencjonalnych wymaga scentralizowania decyzji o użyciu środków jądrowych na bardzo wysokim szczeblu. Prawo decyzji nie mogą mieć w żadnym wypadku dowódcy szczebli taktycznych i operacyjnych. Najbardziej prawdopodobne jest, że ośrodkiem decydującym będzie najwyższe kolegialne kierownictwo polityczno-wojskowe. Kierownictwo to może być w wielu wypadkach skłonne do użycia przede wszystkim sił strategicznych, kierując się "zimnym rachunkiem", że ochronienie własnego terytorium wymaga zadania przeciwnikowi w minimalnie krótkim czasie maksymalnie wysokich i istotnych strat. Co jest najważniejsze do zniszczenia? Przede wszystkim nieprzyjacielskie strategiczne środki jądrowe, centra przemysłowe, ludnościowe i dyspozycyjne /a więc głównie miasta/. Cele te można razić właśnie środkami strategicznymi. Potwierdza to tezę, że użycie może by użycie środków strategicznych niż operacyjnych i taktycznych.

Konsekwencje takiego zerwania konwencji mogą by po wielokroć bardziej zasadnicze niż poprzedni wybuch wojny konwencjonalnej i jej dotychczasowy przebieg. Jeśli na przykład w wyniku działań konwencjonalnych któraś ze stron znajdzie się w krytycznym położeniu, ale uda jej się uzyska przewagę w działaniach rakietowo-jądrowych, to na pewno będzie ona miała szanse odnieść zwycięstwo w wojnie mimo dotychczasowych niepowodzeń.x/

Oczywiście teza taka może budzić wątpliwości. Warto więc podać przykład ilustrujący. Termojądrowymi środkami strategicznymi można zadać straty praktycznie nieograniczone. Jeśli więc jedna strona zaskoczyła drugą i zadała jej straty obejmujące np. 2/3 ludności i wartości materialnych, którymi tamta rozporządzała, sama zaś uchroniła przed zniszczeniem owe dwie trzecie własnej ludności i własnych wartości materialnych, to

---

x/ Sprawa zwycięstwa w wojnie jądrowej /poruszana poprzednio również w niniejszej pracy/ była przedmiotem wielu rozważań oraz publikacji. Przypomnienie, że wszystko wskazuje na to, że hekatomba jądrowa może oznaczać w istocie brak zwycięzców, a jedynie masowe zniszczenie i nieobliczalne skutki genetyczne - jest już tylko formalnością.

można określić, że przy wszystkich innych czynnikach równych, odniosła ona zwycięstwo niezależnie od sytuacji przed wybuchem konfliktu jądrowego.

Konsekwencje operacyjne i taktyczne przejścia do działań jądrowych nie są jednakowe. Przede wszystkim będzie tu mowa o konsekwencjach mających znaczenie dla wojsk lądowych. Ponadto będą one bardzo różne w zależności od tego, czy rozpatruje się wojska strony zaskoczonej /przy czym należy określić stopień zaskoczenia/, czy zaskakującej lub też wojska stron, które przez przypadek zostały zaskoczone obustronnie /takiego wypadku dawniej nie przewidywano; obecna technika w razie przypadkowego wybuchu konfli tu nie wyklucza i tego typu możliwości./ Jest prawdopodobne, że na początku wybuchu konfliktu jądrowego wojska lądowe bezpośrednio zaangażowane w walce mogą, nie będąc głównym obiektem uderzeń, zachować stosunkowo dużą zdolność do działania. Problemem pierwszorzędnej wagi staje się w takiej sytuacji zachowanie odwodzania oraz odporności psychicznej wojsk. Nawet w pełni sprawne fizycznie jednostki wojskowe mogą nie podjąć działań, ponieważ stopień zniszczenia zaplecza wywoła w nich szok psychiczny, stworzy przekonanie o bezsensie dalszej walki.

Jeśli jednak odporność psychiczna zostanie utrzymana, to wydaje się, że bezwzględnym nakazem jest natarcie i to zupełnie niezależnie od sytuacji, jaka istniała przed rozpoczęciem działań jądrowych. Masowe działania jądrowe muszą bowiem obustronnie spowodować objawy chaosu, zbiorowej paniki i rozprzężenia. Kto wówczas opanuje sytuację i wykaże inicjatywę szczepną, może uzyskać warunki do dokonania wielkich czynów wojennych nawet niezbyt dużymi siłami lądowymi.

Taka sytuacja wymaga, by inicjatywa szczepna powstawała nawet na niskich szczeblach taktycznych. Wydaje się również, że w takiej sytuacji związki taktyczne, nie mówiąc o operacyjnych, powinny za cel swych działań obierać niejednokrotnie rejony lub obiekty nawet strategiczne, np. stolice państw, potężne ośrodki przemysłowe itp. Przy konsekwentnie szczepnym i dobrze zorganizowanym działaniu, w warunkach dezorganizacji przeciwnika, jest szansa dokonywania czynów, które w pojęciach tra-

cyjnych graniczą z fantazją. Tempo takich działań może być niejednokrotnie dyktowane tylko technicznymi możliwościami sprzętu i sprawnością organizacyjną.

Sukces w nich będzie zależał w prostej linii od inwencji, cech charakteru, w tym odporności psychicznej oraz zdolności organizatorskich dowódcy i zespołu sztabowego, który jego wolę realizuje. Bezczynność i pasywność w działaniu oddaje omówione szanse w ręce przeciwnika i skazuje niemal nieuchronnie tak działające wojska na fizyczną zagładę.

Jeśli idzie o taktyczną stronę działań, to najistotniejsze wydaje się być szybkie uruchomienie własnych środków jądrowych, psychologiczne opanowanie sytuacji własnych wojsk i natychmiastowe zorganizowanie ruchu do przodu z określeniem dla tego ruchu ważnych celów. W tym przypadku o powodzeniu decydować będą: nowatorstwo, nietypowość i ciągła inicjatywa działań. Tworzenie szczegółowego teoretycznego schematu i opisu takiego działania - nie ma sensu. Jedną zasadą powinna być rozwinięta umiejętność szybkiego dostosowania decyzji do konkretnych warunków i nieprzeparte dążenie do pokonania wroga.

Jeszcze jeden nakaz wydaje się być bezwzględny. Jest nim podjęcie wszelkich zabiegów w celu biologicznego zachowania własnych żołnierzy, a więc wyprowadzenie ich z rejonów promieniowania, rozśrodkowanie i inne przedsięwzięcia zabezpieczające.

W dużym stopniu odmienne konsekwencje strategiczne, operacyjne i taktyczne wykazuje przejście do ograniczonego zastosowania środków jądrowych. Przejście do ograniczonego użycia broni jądrowej może nastąpić - jak się wydaje - wyłącznie w wyniku świadomej decyzji obydwu stron.

Prawdopodobieństwo takiej "wojny z tłumikiem" jest zapewne niewielkie, choć ewentualny, pozytywny wynik różnie się ocenia. Prawdopodobieństwo jego wystąpienia rozmowy w Helsinkach zwiększają. Ponieważ więc tego wykluczyć całkowicie nie można - warte rozpatrzenia. Konsekwencje strategiczne są w takiej sytuacji bardzo niejednolite. Wyraźnie bowiem korzystne dla wielkich mocarstw a zdecydowanie niekorzystne dla państw, których tereny objęte zostaną ograniczonymi działaniami jądrowymi, a które mogą w tej sytuacji być objęte ogniem wojny jądrowej bardzo długo.

Jeśli idzie o konsekwencje operacyjne i taktyczne, to zależą one od rodzaju konwencji dotyczącej użycia broni jądrowej. Ograniczenia bowiem mogą być różnorakie. W każdym jednak wypadku obejmą one broń strategiczną /inaczej konwencja nie ma sensu/. Może dojść jedynie do ograniczeń kalibru taktycznych i operacyjnych uderzeń jądrowych, wyłączenia jakichś celów uderzeń /np. miast/, eliminacji uderzeń naziemnych itp. Istotne ograniczenia mogą dotyczyć również zasięgu działań bronią masowego rażenia. Takie ograniczenie terenowe wydaje się być jeszcze najbardziej prawdopodobne /leży bowiem w interesie naturalnych dysponentów broni masowych, a przede wszystkim termojądrowych/. Oczywiście Polsce nie to nie daje.

Konsekwencje stosowania wymienionych konwencji w zakresie sztuki operacyjnej i taktyki sprowadzają się do dostosowania rozśrodkowania i ruchu do mocy obustronnego ognia. Wydaje się zaś, że zasadnicze założenia operacyjne i taktyczne stosowane aktualnie odpowiadają właśnie takiemu, w jakimś sensie ograniczeniu i kontrolowaniu użycia broni jądrowej. Rozpisywać się więc na ten temat nie potrzeba.

x

x x

Przedstawiony - jakże bardzo grubymi liniami - zarys poglądów na współczesne problemy strategii, sztuki operacyjnej i w małym zakresie taktyki, miał tylko jeden cel. Zaprezentowanie własne stanowisko, własny, stworzony wyobraźnią obraz pola bitwy, który to obraz został przyjęty za jedną z podstaw logicznych, na których ma być budowany system ruchu. Oczywiście więc nie ma tu mowy i być nie może o wyczerpaniu tematu. Starałem się również, aby w miarę możliwości nie powtarzać poglądów cudzych w tym nawet i oficjalnych. Jeśli więc ktokolwiek spróbuje ocenić przedstawione poglądy "oficjalną miarką" - owej miary prawdopodobnie zabraknie, a czasem nie będzie ona pasować.

Zdaję sobie sprawę, że w zaprezentowanym materiale znalazło się szereg sprzeczności logicznych i niekonsekwencji.

Jest to zrozumiałe - one niekonsekwencje logiczne zawarte są obiektywnie we współczesnych tendencjach politycznych i strategicznych jeśli tylko skonfrontuje się je z istniejącym stanem technicznym uzbrojenia. Oczywiście nie wykluczam, że pewne niekonsekwencje i niedomówienia mają podłoże subiektywne.

Ponieważ zaś ten rozdział stanowi swoiste "credo" strategiczne i operacyjne, na którym budowany ma być cały logiczny gmach wojskowej ruchliwości i manewrowości, trzeba koniecznie dokonać zebrania najistotniejszych myśli i poglądów.

1.8. Założenia i wnioski

Zakładany system ruchu zależy w zasadniczy sposób od przyjmowanych założeń operacyjno-strategicznych. Jeśli przyjmowane założenia nie mają charakteru jednolitego, a są w zasadniczy sposób wariantowane - budowany system ruchu musi być albo również wariantowany, albo tak budowany, aby zaspokajał potrzeby każdego rodzaju wojny.

Zasadniczy sposób wariantowania założeń operacyjno-strategicznych, należy rozumieć dosyć dosłownie. Jest nim zasadniczym wariantowaniem uznawanie np., że wojna może być prowadzona z masowym użyciem broni rakietowo-jądrowej lub bez użycia tej broni, a także przy zachowaniu pośrednich koncepcji ograniczających. Nie stanowi wariantów zasadniczych np. różnica planów wojny dotycząca ilości 3-4 dywizji. W warunkach istnienia broni jądrowej stanowi np. zasadnicze warianty, rozważanie zarówno możliwości całkowitego zaskoczenia przez nieprzyjaciela masowym atakiem rakietowo-jądrowym jak też rozpoczęcia wojny po dłuższym lub krótszym okresie wzrostu napięcia międzynarodowego lub odrzucenie absolutnie możliwości pełnego zaskoczenia i w związku z tym rozważanie jedynie długości okresu możliwego wzrostu napięcia.

Wariantowanie zasadnicze polega więc na jakościowych zmianach systemu wojny. Wariantowanie ilościowe w ramach tego samego systemu nie ma charakteru zasadniczego.

1.8.1. Generalne, zasadnicze założenia operacyjno-strategiczne, przyjęte za podstawę logicznej rozważań, wyrażają się w następujących tezach:

Przyszła wojna może być prowadzona z masowym użyciem broni rakietowo-jądrowej lub bez użycia tej broni, lecz pod zagrożeniem lub w sposób pośredni /różne konwencje ograniczające/.

Jeśli będzie to wojna z użyciem broni rakietowo-jądrowej to może rozpocząć się od pełnego zaskoczenia stron masowym atakiem rakietowo-jądrowym, lub też może rozpocząć się po okresie wzmożonego napięcia w stosunkach międzynarodowych.

Jeśli będzie to wojna konwencjonalna pod zagrożeniem użycia broni rakietowo-jądrowych, to nie może się rozpocząć od pełnego zaskoczenia którejkolwiek ze stron, jeśli nie zostaną zaniedbane zasadnicze przedsięwzięcia rozpoznania strategicznego.

Wojna prowadzona przez Polskę w obecnym układzie geopolitycznym może mieć wyłącznie charakter koalicyjny.

1.8.2. Niektóre zasadnicze elementy systemu sterowania ruchem

Ustalenie zasadniczej gradacji znaczeniowej ruchu stanowi jeden z podstawowych elementów systemu. Rozważaniu podlegają dwa zasadnicze typy ruchu: ruch wojsk operacyjnych oraz ruch z zakresu szeroko pojętej obrony terytorium kraju. Ustalenie tej gradacji zasadza się na niżej przedstawionym wnioskowaniu.

1.8.2.1. Jeśli wojna jest prowadzona z masowym zastosowaniem broni rakietowo-jądrowej to:
- zasadnicze zadania wojny są wykonywane przez broń rakietowo-jądrową;
- znaczenie lądowych wojsk operacyjnych nie jest zasadnicze;
- "wygranie wojny" w zasadzie sprowadza się do zachowania biologicznego życia narodu /w tym i wojska/ przez cały okres "wsparcia jądrowego" i następstw.

Wniosek: Pierwszorzędne znaczenie ma w tych warunkach ruch z zakresu szeroko pojętej obrony terytorium kraju; jego wymogom może nawet nawet podporządk-

kowany ruch operacyjny.x/

1.8.2.2. Jeśli wojna jest prowadzona w sposób konwencjonalny a jedynie pod zagrożeniem jądrowym to:
- zasadnicze zadania wojny na Europejskim Teatrze Wojny muszą być wykonane przez lądowe wojska operacyjne oraz inne siły i środki używane do działań na froncie zewnętrznym;
- istniejący stan obrony przeciwlotniczej zabezpiecza w tych warunkach na tyle kraj, aby nie uważać, że jest zagrożone biologiczne przetrwanie narodu.

Wniosek: Pierwszorzędne znaczenie ma w tych warunkach ruch wojsk operacyjnych oraz sił i środków przeznaczonych do walki na froncie zewnętrznym: jego wymogom należy podporządkować cały system ruchu.xx/

1.8.2.3. Jeśli wojna jest prowadzona sposobem pośrednim /różnego typu konwencje ograniczające/, to zarówno zasadnicze zadania wojny, jak i ich wykonawcy nie dadzą się określić jednoznacznie w sposób ogólny. Zależy to bowiem od każdorazowego typu i zakresu konwencji wojny.

Wniosek: W tych warunkach nie da się jednoznacznie i w sposób ogólny określić również znaczenia omawianych dwóch rodzajów ruchu. Ich znaczenie - w zależności od rodzaju konwencji - będzie rosnąć lub maleć w przedziale między wnioskiem z 1.8.2.1 a 1.8.2.2.

Jak się wydaje, trzy stany wymienione wyżej, w zasadzie wyczerpują czynniki określające znaczenie wobec siebie tych dwóch zasadniczych typów ruchu. Próby określenia raz na wszystkie przypadki znaczenia tych ruchów wydają się być oczywistym błędem.

1.8.3. Zagadnienie podziału kompetencji, centralizacja kierowania

Określenie "kompetencje" jest tu przyjmowane jako podział uprawnień. Wyraźne określenie kto i za co odpowiada,

---

x/ Wniosek zawężony do problematyki ruchu. W rzeczywistości może być o wiele szerszy.
xx/ Wniosek zawężony do problematyki ruchu. W rzeczywistości może być o wiele szerszy.

kto i komu podlega, kto i komu ma prawo stawiać zadania itp. - w sposób decydujący wpływa na zachowanie systemu w ogóle. Podział kompetencji powinien się zasadzać na kilku podstawowych regułach.

1.8.3.1. Sposób podziału kompetencji, a w tym i stopień centralizacji kierowania, powinien zostać dostosowany do metody prowadzenia wojny. Najkorzystniejszym sposobem sterowania ruchem jest centralizacja kompetencji na dużych obszarach. Utrzymanie jednak takiego sposobu kierowania wydaje się być zupełnie prawdopodobne w trakcie wojny konwencjonalnej, a zupełnie mało prawdopodobne w przypadku wojny rakietowo-jądrowej.

1.8.3.2. Kierownikiem obszaru pod względem ruchu może być tylko taka osoba lub instytucja, która dysponuje upoważnieniami i na techniczne możliwości kierowania wszystkimi, którzy wykonują ruch na tym obszarze oraz ten ruch obsługują.

1.8.3.3. Na jednym obszarze może być jeden i tylko jeden organ kierujący. Przy wszelkiego typu niejasnościach co do przełożeństwa organów kierowniczych musi zostać wyznaczony ten kto decyduje.

1.8.3.4. Przy szczeblowej strukturze organów kierowniczych, trzeba surowo przestrzegać zasady nie pomijania żadnego kompetentnego szczebla pośredniego.

1.8.3.5. Przyznane kompetencje muszą być pełne i poparte zapewnieniem środków kierowania, łączności z uprawnieniami, a nawet środkami przymusu.

1.8.4. Użycie środków transportu

Użycie rodzajów i środków transportu w sposób zasadniczy zależy również od charakteru wojny. Rodzajem transportu przeznaczonym do masowych przewozów lądowych jest kolej. I właśnie użycie lub nie tego rodzaju transportu w zasadniczy sposób wpływa na cały system ruchu.

Na ogół rozważania dotyczące kolei, a przede wszystkim możliwości jej zastosowania sprowadzają się znów do dwóch poglądów skrajnych.

1.8.4.1. Jeśli wojna będzie prowadzona z masowym użyciem broni rakietowo-jądrowej, stopień zniszczenia transportu kolejowego będzie taki, że zostanie on całkowicie wyeliminowany z użycia.

1.8.4.2. Jeśli wojna będzie prowadzona bez użycia broni jądrowej, transport kolejowy może być eksploatowany z nasileniem prawie równym lub równym pokojowemu, a na krótki czas może być uzyskana nawet wyższa od pokojowej wydajność.

1.8.4.3. Jeśli wojna będzie miała charakter pośredni /jakiś rodzaj konwencji/ - użycie tego rodzaju transportu będzie możliwe w stopniu odwrotnie proporcjonalnym do skali zniszczeń.

W naszych warunkach każdorazowe wyłączenie z użycia transportu kolejowego pozostaje konieczność zastąpienia go prawie wyłącznie transportem kołowym.

x

x x

Powyższe wnioski zamykają treść rozdziału pierwszego i stwarzają podstawę do rozważań zawartych w rozdziale drugim.

B I B L I O G R A F I A

1. Carl von Clausewitz "O wojnie" /Vom Kriege/. Wydawnictwo MON 1958 r.
2. Zbiorowe - "Strategia Wojenna" /Wojennaja Strategija/ Wydawnictwo MON 1964 r.
3. Bernard Brodie "Strategia w erze broni rakietowej" /Strategy in the missile age/. Wydawnictwo MON 1963 r.
4. P. Sokołow "Wojna a ludzkie rezerwy" "Wojna i ludskije resursy/. Wydawnictwo MON 1962 r.
5. Encyklopedia Popularna PWN - Państwowe wydawnictwo Naukowe 1965 r.
6. B. Bidziński, H. Dyniewicz "Zachowanie zdolności bojowej wojsk w obliczu pierwszego zmasowanego uderzenia jądrowego nieprzyjaciela. - "Myśl Wojskowa" nr 2 1966 rs
7. H. Dyniewicz "Polityczne i militarne aspekty" Doktryny Pauzy" "MW" nr 12/1964 r.
8. B. Bidziński, H. Dyniewicz "Działania zaczepne wojsk lądowych w warunkach niestosowania broni jądrowej" - "MW" nr 9/1965 r.
9. H. Dyniewicz "Trudne sprawy przejścia od działań konwencjonalnych do użycia środków jądrowych" - "MW" nr 11/1965 r.
10. Fr. Skibiński "Militarne konsekwencje Doktryny Pauzy" "MW" nr 3 - 1964 r.
11. A. Heinstein - "Taktyczna przewaga rozśrodkowania wojsk w działaniach zaczepnych prowadzonych w warunkach niestosowania broni jądrowej", "MW" nr 6 - 1964 r.
12. T. Pióro "Doktryny na strategicznym zakręcie" "MW" nr 8 - 1964 r.
13. L. Dudek "Warunki pracy tyłów w działaniach zaczepnych prowadzonych bez użycia broni jądrowej" "MW" nr 9 - 1964 r.
14. L. Kulczyński "Nie tylko o militarnych konsekwencjach teorii pauzy" "MW" nr 10 - 1964 r.
15. H. Perkowicz "Kilka uwag o militarnych konsekwencjach doktryny pauzy" "MW" nr 11 - 1964 r.
16. J. Stachowski "Problemy ognia w warunkach pauzy jądrowej" "MW" nr 1 - 1965 r.
17. E.J. Kingston - Mc Cloughry - Global Strategy - wyd. rosyjskie "Globalnaja Strategija" - 1959 r.

R O Z D Z I A Ł II

"Nie dopuścić, aby przyzwyczajenie wynikłe z powtarzającego się doświadczenia, skierowało was na drogę, gdzie narzędziem poznania ma być ślepe oko i ucho nie słyszące..."

Parmenides z Elei

Istnieje ciekawa prawidłowość występująca przy porównywaniu drukowanych opowiadań historycznych z osobistymi wspomnieniami żołnierzy z okresu wojny. Z druku - wynika głównie, że armie większość czasu poświęciły na walkę: broniły się, kontratakowały, czasem przeprawiały się przez rzeki. "Wyciągnięcie" na odtworzenie przeżyć własnych żołnierzy, najczęściej zaś mówią o bolących stopach, ciężkich plecakach i karabinach; w ich odczuciu subiektywnym wojna wyrażała się głównie w ilości pokonywanych kilometrów dróg bitych i polnych, ciężarze przenoszonego ładunku. Nierzadko we wspomnieniach wraca się także do przejazdu transportem kolejowym.

Prosty rachunek arytmetyczny - dodajmy - uproszczony, wskazuje, że chyba odczucia żołnierskie bardziej wiernie odtwarzają proporcje marszu i walki niż źródła pisane. Wynika to choćby stąd, że powszechną zasadą proporcji odwodów do pierwszych rzutów w czasie drugiej wojny światowej było utrzymanie, na każdym szczeblu, 1/3 sił w odwodzie. Jest więc oczywiste, że w skali ogólnej, nawet w formalnie walczących wojskach operacyjnych, większość sił była w marszu a nie w walce. Ową większość sił manewrujących stanowiła właśnie suma odwodów wszystkich szczebli.

Przykład poprzedni nie stanowi jednak właściwego odzwierciedlenia proporcji przedsięwzięć typu transportowego do przedsięwzięć walki. W czasie drugiej wojny światowej sprawy transportu, ruchu wojskowego i manewrowości w ogóle w większości wypadków nabierały znaczenia decydującego. Trzeba tu

zaróci uwagę, że np. zasadnicze znaczenie operacyjne działań partyzanckich w czasie tej wojny, wyrażało się właśnie w dezorganizowaniu transportu. Miarą zaś zegi jaką dowództwo hitlerowskie musiało poświęcić zagadnieniom transportowym niech będzie choćby wykaz sił przeznaczonych przez nich do bezpośredniej i pośredniej ochrony swych linii komunikacyjnych.

W okresie bitwy stalingradzkiej armia hitlerowska musiała przeznaczyć do tego celu aż 144 bataliony policji, 27 pułków policji, 7 specjalnych oddziałów przeciwpartyzanckich, 10 dywizji SS, 15 dywizji liniowych wojsk niemieckich, 5 dywizji liniowych wojsk satelickich, 2 korpusy ochrony. Według źródeł niemieckich z takim właśnie przeznaczeniem utrzymywane w Polsce 7-10 dywizji, we Francji około 10 dywizji, w Jugosławii około 30 dywizji. /Dane zebrane przez gen.bryg.dr Tadeusza Pietrzaka/.

Przytoczone przykłady stanowią mogą pewien przyczynek do omówienia sprawy, którą należałoby nazwać znaczeniem problematyki ruchu. Jak się jednak wydaje znaczenie to, jest doskonale zobrazowane dwoma lapidarnymi stwierdzeniami:

a/ Żadna jednostka nie podejmie walki zanim nie znajdzie się w rejonie walki.

b/ Żadna jednostka nie jest w stanie skutecznie walczyć jeśli nie otrzyma niezbędnego zaopatrzenia.

Aby zaś dokonać owych przedsięwzięć - niezbędny jest ruch.

Nie jest więc żadną przesadą stwierdzenie, że właściwe zorganizowanie ruchu wojsk i transportów zaopatrzenia jest podstawowym warunkiem nie tylko prowadzenia walki, ale nawet jej podjęcia w ogóle.

Problematyka ruchu ma jednak bardzo różne znaczenie w zależności od warunków każdego kraju.

Położenie Polski nadaje problemom transportowym szczególnego znaczenia. Żadna wojna o zasięgu ogólnoeuropejskim nie może odbyć się tak, aby walki nie toczyły się na terenach Wielkiej Nizin Europejskiej. Od rejonu walki w kierunkach równoleżnikowych na wschód i na zachód biegną linie komunikacyjne, które muszą być wykorzystane dla "żywienia walki".

wielka Nizina Europejska stanowi przestrzeń odniesienia naturalny szlak komunikacyjny. W kierunku równoleżnikowym, a ściślej mówiąc w kierunkach położonych równolegle do osi niziny od wieków dokonywał się ruch handlowy oraz ruch walczących wojsk. Terytorium Polski stanowi zaś jak korek środkową część wielkiej niziny.

Tranzytowy charakter naszego kraju pogłębia się coraz bardziej w miarę upływu czasu. Stanowi to przede wszystkim konsekwencję rozwoju środków transportu i kontaktów handlowych w okresie pokoju; zaś perspektywa ruchów tranzytowych okresu wojennego jest determinowana dodatkowo układem sytuacji politycznej po drugiej wojnie światowej. Każdy zdaje sobie sprawę z tego, że linia przecinająca terytorium Niemiec a jednocześnie rozdzielająca dwa potencjalnie wrogie sobie obozy, zaprzepaszcza na wypadek wojny, konieczność przesunięć ogromnej ilości wojsk polskich i sojuszniczych w trakcie strategicznego rozwinięcia; później zaś wymaga będzie doskonałej wydajności tranzytowej naszego kraju, dla zaspokojenia potrzeb zaopatrzenia walczących wojsk.

Względy strategiczne wskazywałyby więc na potrzebę zdecydowanie równoleżnikowego układu podstawowych szlaków komunikacyjnych. System komunikacyjny naszego kraju nie jest jednak dyktowany ani wyłącznie ani nawet głównie potrzebami wojny. Najbardziej ogólna charakterystyka układu komunikacyjnego naszego kraju da się zamknąć porównaniem go do pająka i pajęczyny. Korpus pająka stanowi Warszawa: nogi to są zasadnicze szlaki, zaś siatka znajdująca się w zasięgu nóg stanowi uzupełnienie systemu. Pełen obraz tego systemu dają trasy wytyczone zgodnie z postanowieniem deklaracji w sprawie budowy głównych samochodowych dróg międzynarodowych w Europie, podpisanej w Genewie w 1950 roku.

Trasy te wytyczone w następujący sposób:

a/ Warszawa - Łowicz - Poznań - Berlin. /Trasa E8/.
"Transpolonia"

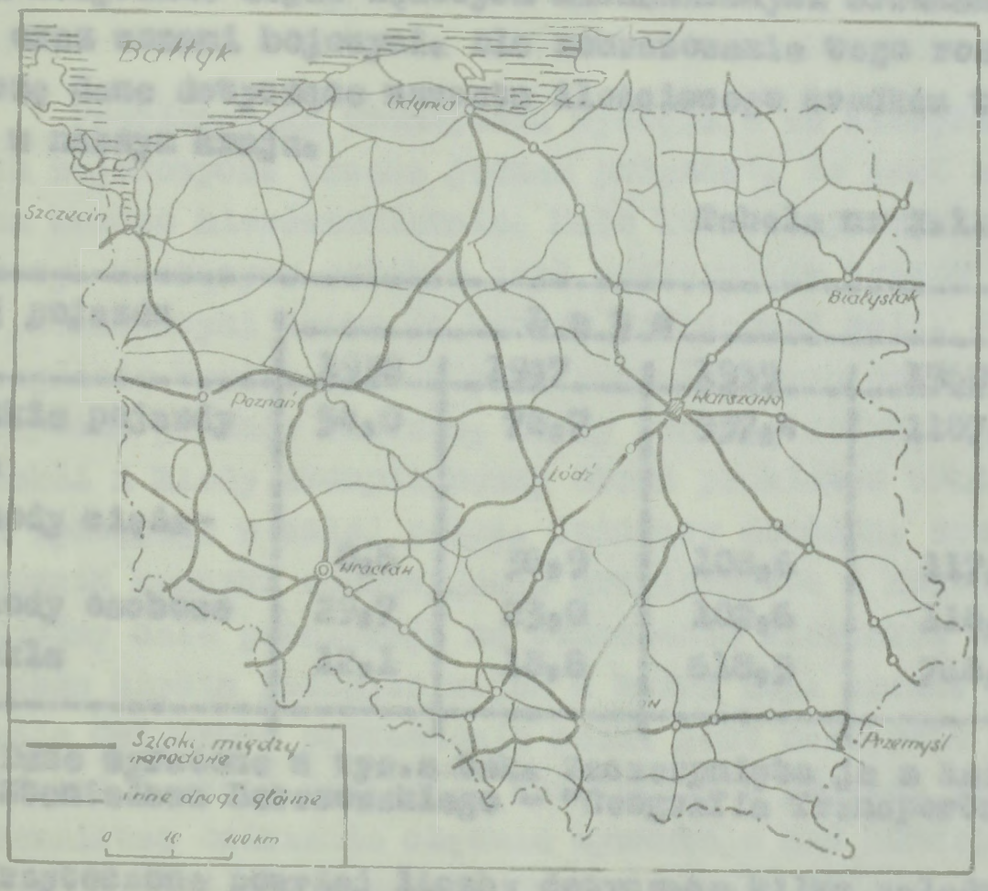
b/ Warszawa - Radom - Kraków - Cieszyn i dalej do Wiednia oraz Rzymu /Trasa E7/.

c/ Białystok - Warszawa - Łowicz - Łódź - Wrocław - Kłodzko Wschód w Czechosłowacji /Trasa E12/.

d/ Szczecin - Zielona Góra - Bolesławiec - Nowy Swet w Czechosłowacji i dalej przez Pragę, Linz do Triestu /Trasa E13/.

e/ Gdynia - Bydgoszcz - Łódź - Piotrków - Katowice - Cieszyn i dalej do Bratysławy /Trasa E16/.

f/ Przemyśl - Rzeszów - Kraków - Bytom - Opole - Wrocław - Legnica - Berlin /Trasa E22/.



Rys. nr 2.1.1.1.
Główne szlaki dróg kołowych
/wg Berezowskiego/

Przez terytorium Polski, przy wykorzystaniu tego właśnie wcale nie najbardziej idealnego układu sieci linii komunikacyjnych, już w czasie drugiej wojny światowej były przerzucane ogromne ilości sprzętu pancernego i zmotoryzowanego. I już wówczas, zarówno armia hitlerowska, jak również armia radziecka miały do pokonania poważne trudności transportowe na terenie Polski. Można zaś przyjąć, że przyszła wojna stworzy problemy transportowe o wiele bardziej skomplikowane.

Okres powojenny spowodował bowiem we wszystkich cywilizowanych krajach świata ogromny rozwój ilościowy mechanicznych środków transportu. Prostą konsekwencją tego stało się ogromne nasycenie wojsk lądowych mechanicznymi środkami transportu oraz wozami bojowymi. Dla zobrazowania tego rozwoju przytoczę dane dotyczące wzrostu ilościowego środków transportu w naszym kraju.

Tabela nr 2.1.2.

Rodzaj pojazdu	Lata			
	1938	1947	1959	1969
Wszystkie pojazdy	54,0	78,7	937,4	1107,7
W tym:				
samochody ciężarowe	8,6	36,9	108,6	117,0
samochody osobowe	29,7	23,0	102,6	118,1
Motocykle	12,1	18,8	618,5	768,8

Uwaga: Dane wyrażone w tys.s tuk. Zaczerpnięto je z książki Stanisława Berezowskiego - "Geografia Transportu".

Przytoczone powyżej liczby dotyczące kilku zaledwie czynników miały za zadanie zobrazowanie nam trudności jakie nastręczają problemy transportowe. Oczywiście powstaje nam pytanie: jakie są drogi prowadzące do rozwiązania wojennych problemów komunikacyjnych naszego kraju?

Środków prowadzących do tego celu można wymienić wiele. Jednym z podstawowych jest właściwe zorganizowanie ruchu. Jest to środek zarówno bardzo skuteczny jak też z wszystkich możliwych najtańszy.

Problematyka organizacji, a więc sterowania ruchem jest niezwykle trudna i skomplikowana. Wstępne oceny wykazują niedwuznacznie, iż metodami tradycyjnymi problemów tych poprawnie rozwiązać się nie da, jeśli nie w ogóle, to przede wszystkim na czas.

Poszukiwania rozwiązań, pozsły i muszały zresztą pójść w kierunku zastosowania nowoczesnych metod matematycznych z wykorzystaniem elektronicznej techniki obliczeniowej.

x

x x

Problematyka transportu występuje na każdych ćwiczeniach wojskowych. Trzeba jednak przyznać, że jest ona doceniana bardzo nierównomiernie. Mało korzystnym zjawiskiem w pracy ćwiczących sztabów jest występujące czasem spychanie problematyki ruchu do bardzo podrzędnej roli. Jest to szczególnie typowe dla ćwiczeń szkieletowych oraz ćwiczeń na mapach, głównie wówczas, kiedy pracują sztaby wysokich szczebli i kiedy skomplikowany obraz problemów transportowych występuje w całej pełni. Ćwiczący dowódca, szef sztabu, kierownik komórki operacyjnej, artylerzysta i kwatermistrz - godziny całe poświęcają na rozważanie kierunków uderzeń, sposobów użycia rodzajów wojsk w walce itp. spraw. Podjęta decyzja dotycząca prowadzenia walki jest następnie przez dowództwo i sztab dokładnie opracowana w postaci planów. Kierownictwo ćwiczenia chętnie dyskutuje nad koncepcjami operacyjnymi i taktycznymi. Często jednak oficer, który na zaplanowany ruch nie może nawet dojść w tym czasie do mapy, zaś wojska zgodnie z założeniem znajdują się o setki kilometrów od rejonu walki.

Pozornie wydaje się, że istotę zamiaru rozegrania walki stanowi określenie, gdzie ten czy tamten związek taktyczny wprowadzić do boju; sprawa pokonania przez nie kilkuset kilometrów dzielących je od rejonu walki, zaplanowanie ruchu i zorganizowanie, a wreszcie sterowanie przemarszem na bieżąco, wydaje się być już banalnie błaha. Burowa

rzeczywistości odrzeca te proporcje znaczeniowe: decyzja gdzie wprowadzić związek taktyczny do walki jest całkowicie pozbawiona podstaw, jeśli nie poprzedzą jej cały system przedsięwzięć dotyczących zorganizowania jej ruchu. Może powstać pytanie: dlaczego tak się dzieje? Zdaje się, że przyczyn jest wiele zaś wymienię z nich dwie, w subiektywnym odczuciu, główne. Pierwszą przyczyną jest tradycyjne opieranie decyzji wiążących i planów na wzorcach opisywanych w materiałach historycznych. Zaś materiały te - również tradycyjnie - wydyspenowują głównie problemy złych lub dobrych decyzji i planów prowadzenia walki. Przedsięwzięcia poprzedzające walkę zbyt często są usuwane na drugi plan. Drugą przyczyną, pozornie tylko banalną, jest fakt, że organizacja ruchu wymaga ogromnej dokładności, szczegółowości i liczenia, liczenia i jeszcze raz liczenia. Omawianie konkretów organizacji ruchu z natury rzeczy musi być po prostu nudne. Stąd i wygodniej i przyjemniej jest dyskutować nad koncepcją walki, która wyraża się w sumie ocen przede wszystkim jakościowych. Jest na to mało ciekawe dyskutowanie spraw organizacji ruchu, które z natury rzeczy oparte jest przede wszystkim na ocenach ilościowych.

Istotę kłopotu, stwarza jednak mimo wszystko przyczyna pierwsza. We wstępie książki była już o tym mowa, że dopiero pojawienie się silnika spalinowego w istotny sposób wpłynęło na zwiększenie ruchliwości wojsk /i nie tylko wojsk/. A przecież to miało miejsce przed I wojną światową. Jak się jednak wydaje w zbyt wielu wypadkach metoda opisu historycznego nawet walk lat ostatnich, nie dostrzega tych zmian. Warto więc trochę miejsca poświęcić przypomnieniu spraw ruchu z wojen minionych, lecz tych, które z technicznego punktu widzenia są nam współczesne.

2.2. Niektóre sprawy ruchu i transportu z okresu I wojny światowej

Wojna 1914-1918 roku miała charakter światowy: podzieliła ona cały obszar kuli ziemskiej na dwa wrogie obozy. Ze względu na to, sztaby generalne walczących państw musiały

się uciekać do szczególnych sposobów rozwiązywania problemów transportu i linii komunikacyjnych w ogóle.

Rozwijanie strategiczne i manewrowanie milionowej armii oraz szybki rozwój ilościowy potrzeb w zakresie zaopatrzenia w amunicję, materiały techniczne, mundurowe, żywnościowe i furażowe - postawiły ogromne wymagania przed wszelkimi rodzajami transportu.

Transport w ogóle, a przede wszystkim koleje, transport samochodowy i morski - nabrały pierwszorzędnego znaczenia. Bez transportu nie były możliwe masowe przewozy wojsk operacyjnych i ogromnych ilości materiałów zaopatrzeniowych: bez tego zaś była poważnie utrudniona działalność bojowa walczących armii. Linie komunikacyjne frontów ciągnęły się na przestrzeni tysięcy kilometrów, dochodząc aż do głębokich tyłów i przecinając całą Europę "od morza do morza". Linie te prowadziły również przez morza i oceany, łączyły ze sobą wszystkie części świata, pozwalając kierownictwom strategicznym oddać w służbę wojny nie tylko przemysł ich własnych metropolii, lecz również zasoby surowcowe nawet najdalej położonych kolonii.

Przygotowanie transportu do masowych przewozów wojskowych w czasie wojny - zarówno pod względem materiałowo-technicznym, jak i organizacyjnym - okazało się jedną z zasadniczych części składowych przygotowania wojennego w ogóle.

Gęstość sieci kolejowych, ich zdolności przewozowe, przepustowość stacji węzłowych, powiązania drogowe stacji wyładowczych oraz sprawność pociągów - wszystko to wywierało niemały wpływ na przebieg nie tylko poszczególnych bitew, lecz również całych kampanii wojennych.

2.2.21. Transport kolejowy

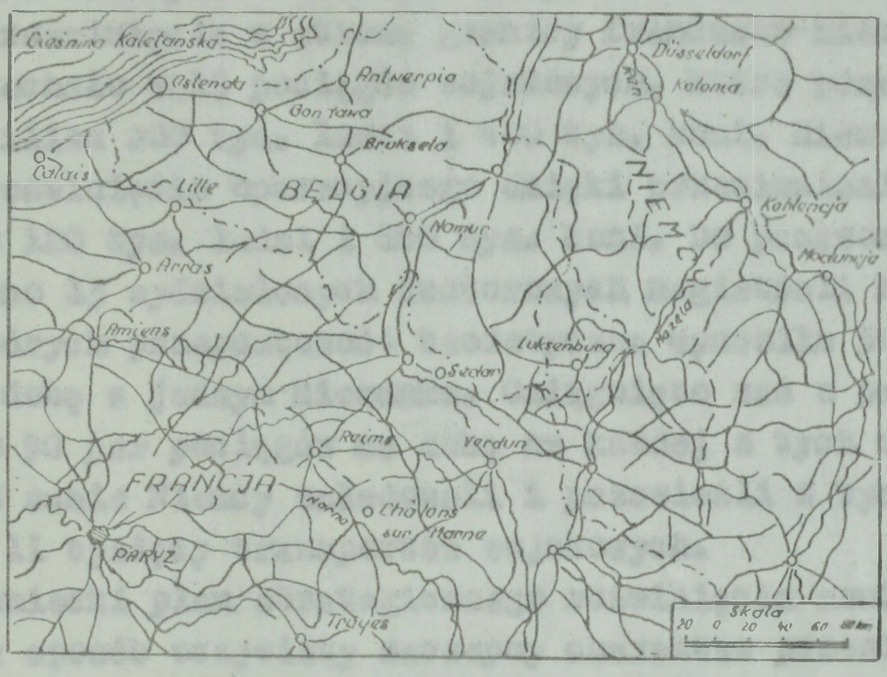
Gęsta sieć linii kolejowych w Europie, w szczególności zaś w części zachodniej i centralnej, wykazała w 1914 r. ogromne, prawie nieograniczone możliwości w zakresie przewozów masowych. Pewien pogląd na gęstość sieci kolejowej

w Europie dają następujące cyfry obrazujące stan z 1 stycznia 1914 r. Niemcy do tego czasu rozbudowali swoje linie kolejowe, których długość /w zaokrągleniu/ doszła do 60 tysięcy kilometrów. Oznaczało to podwojenie ogólnej długości linii kolejowych w porównaniu z 1890 rokiem. Jeśli z tej liczby wyłączymy ponad 5000 kilometrów miejskich linii kolejowych i około 11500 kilometrów dróg żelaznych o znaczeniu jedynie miejscowym, to i ta sieć kolejowa przeznaczenia ogólnokrajowego wynosi 63500 kilometrów. Dawało to - w przeliczeniu na 100 kilometrów kwadratowych - 11,8 kilometra linii kolejowej.

We Francji odpowiednie cyfry przedstawiają się następująco: ogólna długość torów dochodziła do 51190 kilometrów, co dawało 9,60 km na 100 kilometrów kwadratowych. Najbardziej gęsta sieć linii kolejowych znajdowała się w Niemczech zachodnich, Belgii i we wschodniej części Francji. I na tych to właśnie terenach były prowadzone najważniejsze bitwy i działania wojskowe początkowego okresu wojny.

Jeśli chodzi o europejską część Rosji to długość jej linii kolejowych w tym czasie wynosiła około 58500 kilometrów, co dawało średnio 1,1 kilometra linii na 100 kilometrów kwadratowych.

Duża gęstość linii kolejowych w zachodniej i centralnej części Europy - przy uwzględnieniu równie wysokiej zdolności przepustowej tego systemu i uzyskiwanej dużej szybkości przewozów - pozwoliły zwiększyć stopień ruchliwości wojsk i przewozów towarowych. Sieć ta umożliwiała jednocześnie niezwykle elastyczne podchodzenie do planów przewozów, zapewniała bowiem dogodne ruchy rokadowe. Ponieważ w sumie stwarzało to możliwość przerzucenia w krótkim czasie sił i środków na dowolnie wybrany kierunek - pozwalało również zachowywać głębsze odwody.



Rysunek nr 2.2.1.1.
Sieć kolejowa zachodnioeuropejskiego Teatru Działań Wojennych

Wszystkie plany mobilizacji i strategicznego rozwinięcia armii państw europejskich były oparte na uwzględnieniu pełnych możliwości, które otwierała praca kolei w zakresie przerzucenia zmobilizowanych kontyngentów i wysłania ich w rejon działań bojowych.

Armie: niemiecka, francuska, angielska, rosyjska i austro-węgierska liczyły w okresie przedwojennym blisko 4 miliony ludzi. W rezultacie mobilizacji ich liczebność wzrosła czterokrotnie. W wyniku tego tysiące wojskowych eszelonów pędziło po liniach kolejowych, dokonując strategicznego rozwinięcia tych armii i zajęcia przez nie rejonów wyjściowych. Rozmiary przewozów wojskowych w tym okresie można ocenić na przykładzie poniższych danych dotyczących Francji i Niemiec.

Francja zaplanowała przewozy, które miały być dokonywane dla zgrupowania wojsk wykorzystując 10 dwutorowych

magistrali kolejowych. W wojskowych planach przewożonych przewidziano do 72 par pociągów na dobę na każdej z tych magistral /w rzeczywistości było 56 par/. W okresie operacyjnego rozwinięcia w stronę granicy francusko-niemieckiej przyjechało 4019 pociągów wojskowych, które przewiozły 1 milion 200 tys. ludzi i 400 tys. koni. Niemcy dokonali rozwinięcia operacyjnego dzięki przerzuceniu 3 milionów 120 tys. ludzi i 800 tys. koni. Do przewozu wykorzystano 13 wydzielonych dwutorowych magistrali kolejowych, których przepustowość teoretyczna wynosiła 500 pociągów na dobę w jednym kierunku. Osiągnięto zaś w praktyce około 30 par pociągów na dobę na każdej z tych magistral. W sumie Niemcy załadowali i przewieźli w tym okresie około 11 tysięcy transportów wojskowych.

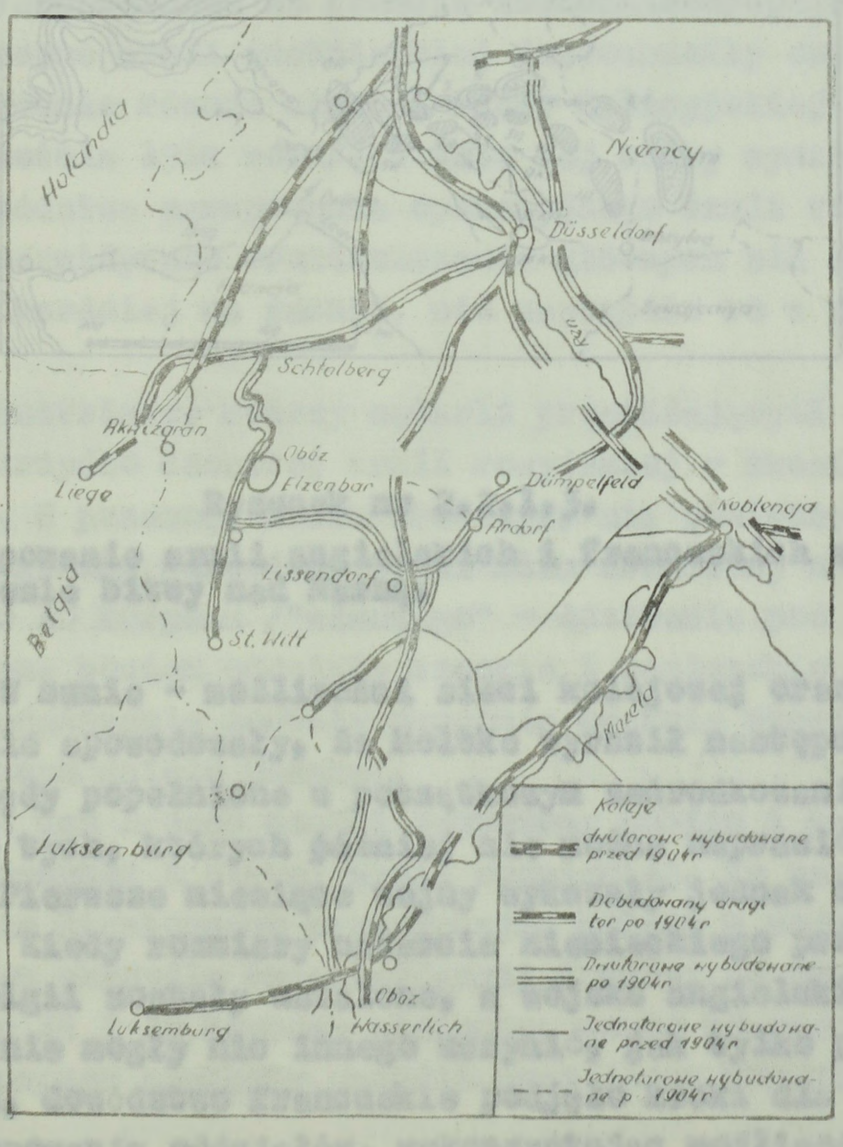
Niemiecki plan strategicznego rozwinięcia armii domagał się w sposób oczywisty zaczepny charakter przewidywanych działań. Plan ten zakładał bowiem rozwinięcie na wschodnioeuropejskim teatrze działań wojennych jedynie słabej osłony w Prusach Wschodnich, która byłaby przeznaczona wyłącznie dla powstrzymania działań armii rosyjskiej - przy jednoczesnym przejściu do działań zaczepnych armii austriackiej na froncie galicyjskim. Przewidywano natomiast utworzenie bardzo silnego zgrupowania uderzeniowego w składzie pięciu armii na prawym skrzydle sił, które miały wtargnąć do Francji przez Belgię.

Realizacja tego planu operacyjnego, który zakładał niezawodność sił i środków własnych oraz dużą szybkość działań, przede wszystkim zaś przewidywał, że związki taktyczne i oddziały zostaną na czas zgrupowane - wymagała doskonałego przygotowania rejonu rozwinięcia armii niemieckich pod względem transportowym. Na terenach przylegających do granicy z Belgią jeszcze do roku 1904 było znacznie mniej linii kolejowych i stacji - choćby w porównaniu z posiadającą tych linii bardzo dużo, Lotaryngią.

Na przestrzeni 10 lat /1904-1914/ Niemcy prowadzili na terenach graniczących z Belgią bardzo intensywne prace w zakresie budownictwa kolejowego. Cały ten rejon został przecięty z północy na południe magistralą kolejową Kolonia - Karlsruhe i szeregiem linii kolejowych o kierunku

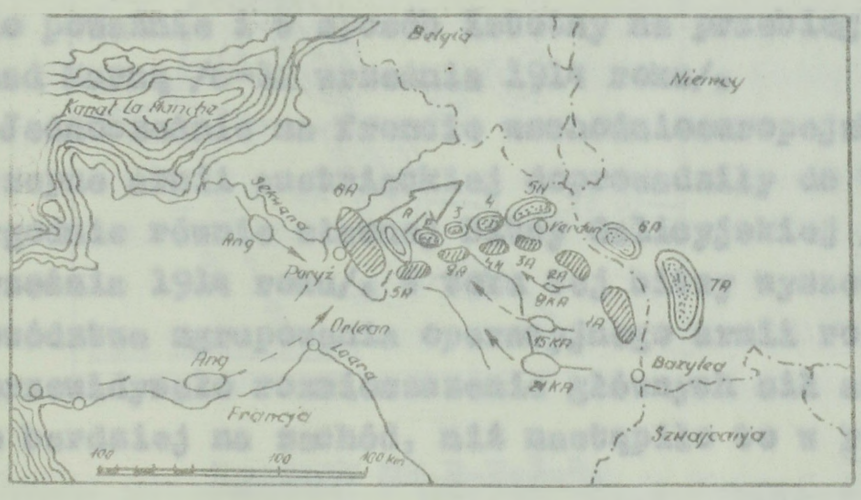
równoleżnikowym. Miarą sprawności wyposażeniowej tego rejonu pod względem kolejowym musiała się stać zdolność przyjęcia transportów wojskowych, które dochodziły tu po 10 liniach kolejowych w tym samym czasie.

Ogółem na bardzo wąskim froncie od Akwizgranu do Metzu /około 160 kilometrów/ trzeba było zgrupować 27 korpusów, czyli 55 dywizji piechoty. W celu uzyskania i utrzymania dużej szybkości w wyładowaniu całej tej masy wojsk /1 milion 200 tys./ dowóz był zorganizowany w tym samym czasie ze wschodu /12 korpusów/, z północy /9 korpusów/ i z południa /6 korpusów/. Taki system operacyjnego rozwijania korpusów powodował, że na każdą linię kolejową przypadało średnio pięć dywizji.



Rysunek nr 2.2.1.2.
Przygotowanie sieci kolejowej w rejonie przewidywanym przez Niemców do rozwinięcia swych armii na granicy niemiecko-belgijskiej.

Wszystko to razem umożliwiło niemieckiemu Sztabowi Generalnemu uzyskanie niebywałej szybkości zgrupowania milionowych armii. Stanowiło to istotny atut w ręku Niemców, dawało bowiem ogromną przewagę na tym odcinku frontu, bowiem armia francuska została dość równomiernie rozciągnięta wzdłuż granicy francusko-niemieckiej. W taki więc sposób linie kolejowe od razu, od pierwszych dni wojny, nabrały dużego operacyjnego, a nawet wręcz strategicznego znaczenia. To znaczenie zachowały one zresztą i później.



Rysunek nr 2.2.1.3.
Przegrupowanie armii angielskich i francuskich w początkowym okresie bitwy nad Marną.

W sumie - możliwości sieci kolejowej oraz istniejące położenie spowodowały, że Moltke wyraził następującą myśl: "... błędy popełnione w początkowym zgrupowaniu sił należą do tych, których później nie można naprawić".

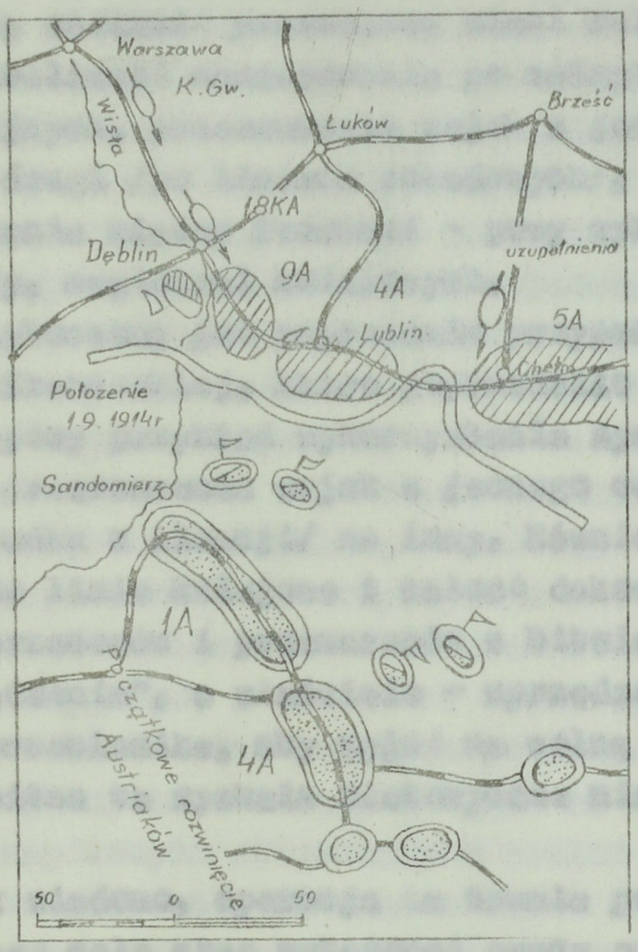
Pierwsze miesiące wojny wykazały jednak zupełnie co innego. Kiedy rozmiary natarcia niemieckiego przez terytorium Belgii zostały ustalone, a wojska angielskie i francuskie nie mogły nic innego uczynić, jak tylko przejść do odwrotu, dowództwo francuskie podjęło kroki dla szybkiego przegrupowania oddziałów, wykorzystując możliwości własnej

sieci kolejowej. W przeciągu krótkiego okresu czasu, określonego w sposób wymuszony przez odchodzenie francuskich armii za rzekę Marnę, a mianowicie przez dziesięć dni, na lewym skrzydle wojsk francuskich zostało stworzone silne zgrupowanie. W jego skład weszła nowo sformowana szósta angielska i francuska armia, zaś wojska, które wycofywały się na zachód od Paryża, zostały wzmocnione siłami dwu i pół korpusów amerykańskich, a ponadto jednym korpusem kawalerii. Korpusy te zostały włączone w skład trzeciej i czwartej armii oraz zgrupowania generała Foch'a /oczywiście generała włoskiego/, które zostało w ten sposób rozwinięte i utworzyło 9 armię. To przegrupowanie sił wpłynęło poważnie i w sposób istotny na przebieg słynnej bitwy nad Marną /6-12 września 1914 roku/.

Jednocześnie na froncie wschodnioeuropejskim działania zaczepne armii austriackiej doprowadziły do trwającej trzy tygodnie równie słynnej Bitwy Galicyjskiej /23 sierpnia - 13 września 1914 roku/. W toku tej bitwy wyszedł na jaw błąd dowództwa zgrupowania operacyjnego armii rosyjskiej, które przewidywało rozmieszczenie głównych sił austriackich o wiele bardziej na zachód, niż nastąpiło to w rzeczywistości.

Austriacy, którzy natarli przeważającymi siłami na prawe skrzydło czwartej armii rosyjskiej - zmusili ją do odwrotu. W przerwę, która utworzyła się pomiędzy czwartą a piątą armią, Austriacy wbili klin utworzony z oddziałów własnego 10 korpusu /"własnego" - dosłownie pod względem narodowym, bowiem oddziały czeskie i węgierskie pod względem zaangażowania zostały zupełnie trafnie określone w niekończonym dziele Haszka/.

W ten sposób został zagrożony Lublin i całe zgrupowanie czwartej i piątej armii rosyjskiej. To bardzo trudne położenie likwidowano przerzucając koleją w rejon położony na prawym skrzydle czwartej armii i dalej na prawo od tego skrzydła 14 i 16 korpusy piechoty, część korpusu piechoty, część korpusu piechoty gwardii oraz jeden korpus kawalerii.



Rysunek nr 2.2.1.4.

Kryzys Bitwy Galicyjskiej /położenie do momentu przejścia armii rosyjskiej do przeciwuderzenia/.

Z tych sił utworzono 9 armię. Jej przejście do operacji zaczepnej, nastąpiło 9 września, spowodowało zatrzymanie odwrotu oddziałów 4 armii i zapoczątkowało przełom w przebiegu całej operacji. Ponadto wzmocnienia, które zostały dowiezione tu koleją - uderzyły i zadały straty dziesięciu korpusowi austriackiemu i w ten sposób przekreśliły nadzieje austriackie na możliwość przerwania ugrupowania wojsk rosyjskich.

Okazało się więc - już nie tylko na Zachodzie, gdzie sieć kolejowa była bardzo bogata, ale również na froncie wschodnim, gdzie było skrajnie odwrotnie i sieć ta była niezwykle uboga - że jest możliwe już w trakcie operacji dokonanie przegrupowania wojsk i uzyskanie dogodnego dla siebie położenia co spowodowało oczywiście także odmienny

od zamierzonego przez stronę nacierającą przebiegu operacji.

Duża zdolność przerzutowa sieci kolejowej stworzyła poza tym możliwość manewrowania po wewnętrznych liniach komunikacyjnych, przerzucenia wojsk z jednego odcinka frontu na drugi /po liniach rokadowych/, a także ich przegrupowania między frontami - przy wykorzystaniu łączących fronty, magistral kolejowych.

Przytoczony już poprzednio przypadek przegrupowania armii francuskiej, które poprzedziło Bitwę nad Marną, stanowi typowy przykład wykorzystania systemu linii kolejowych do przerzucenia wojsk z jednego odcinka frontu /w tym wypadku z Alzacji/ na inny. Równie duże znaczenie miały także linie kolejowe i ogrom dokonanych różnym sposobem przerzutów i przemarszów w bitwie, której celem było "dopędzenie", a właściwie - uprzedzenie nieprzyjacielskiego skrzydła przeciwnika, aby wyjść na wolną przestrzeń operacyjną; bitwa ta zyskała historyczne miano "biegu do morza".

Jak wiadomo, operacja ta trwała ponad miesiąc i wymagała przez cały czas wytężonej pracy systemów kolejowych obu stron.

Kolej przerzucała w czasie owego "biegu do morza" coraz to nowe wojska na północ. To przegrupowanie na północ obydwu stron trwało aż do 20 października, kiedy to prawe skrzydło wojsk niemieckich a lewe anglielsko-francuskich oparły się o morze w rejonie New Port. Niemieckie linie kolejowe powiązane z siecią kolejową na okupowanych terenach Belgii i północnej Francji przepuściły w tym czasie przeszło 1200 transportów wojskowych, którymi przewieziono piętnaście dywizji piechoty i cztery dywizje kawalerii. Koleje francuskie, aby nie pozostać w tyle, przewiozły w tym samym czasie prawie do tego samego rejonu około trzydziestu dywizji piechoty i osiem dywizji kawalerii.

Nie mniej interesujące jest dokonanie przerzutu oddziałów 9 armii niemieckiej w czasie walk na wschodnioeuropejskim teatrze działań wojennych. W czasie kiedy Austriacy po nieudanym dla nich przebiegu Bitwy Galicyjskiej

znajdowali się czołem sił na Sanie /połowa października 1914 roku/, przerzucono z odległości 600 kilometrów oddziały 9 armii niemieckiej w celu wzmocnienia lewego skrzydła wojsk państw centralnych. Kolej przewiozła w ciągu 12 dni 750 transportów wojskowych.

Po nieudolnie wykonanym natarciu nastąpił odwrót. I wówczas wojsko niemieckie wraz załadowano na wagony i pospiesznie przewieziono na północ w rejon Torunia. Z tego rejonu miały one organizować wykonanie uderzenia w prawe skrzydło wojsk rosyjskich. W tym czasie w ciągu 10 dni przewieziono około 800 wojskowych transportów kolejowych.

Te wszystkie przykłady świadczą, o tym, że systemy kolejowe były szeroko wykorzystywane nie tylko dla dokonywania przewozów związanych z okresem mobilizacji i rozwinięcia operacyjnego; w równym co najmniej stopniu wykorzystano je w toku działań bojowych ponieważ stwarzały one możliwość wykonywania śmiałych i jak na owe czasy szybkich uderzeń skrzydłowych skierowanych wzdłuż frontu. Jest przy tym charakterystyczne, że manewrowanie dużymi masami wojsk było dokonywane zarówno przez dowództwo francuskie, jak i niemieckie.

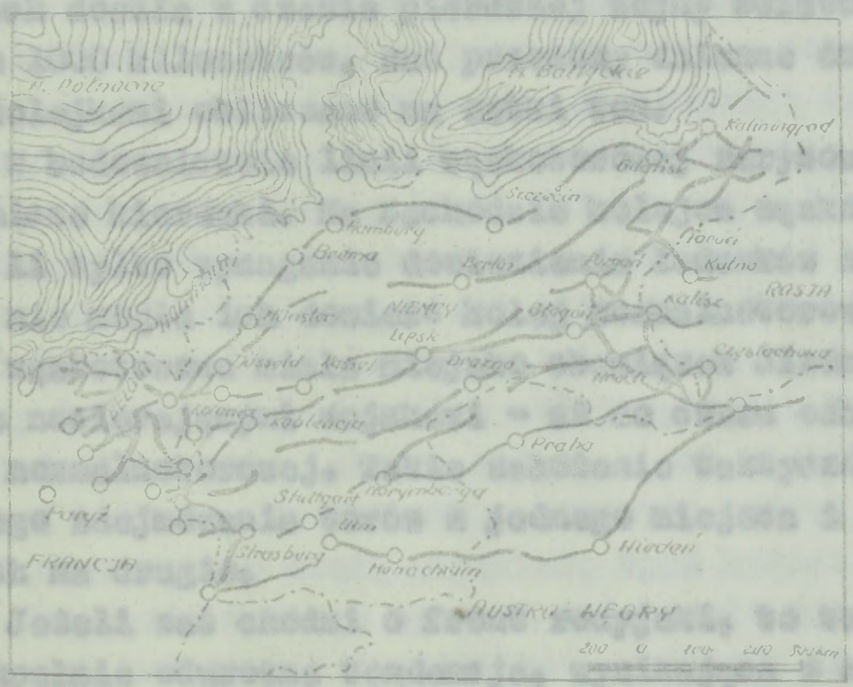
Nie można tego powiedzieć o dowództwie rosyjskim, które dysponowało bardzo słabym, o ograniczonych możliwościach systemem kolejowym. Okoliczności, które wystąpiły o wiele później pozwalają sądzić, że z tego właśnie powodu dowództwo rosyjskie utrzymywało duże odwody rozciągnięte dość proporcjonalnie wzdłuż frontu i w ten sposób kompensowało małą ruchliwość swych grup armijnych.

Istotne jest jeszcze jedno porównanie. Dla dowództwa francuskiego charakterystyczne jest przerzucanie odwodów po liniach rokadowych wzdłuż frontu. Niemcom sprzyja natomiast dokonywanie przerzutów na liniach kolejowych przecinających terytorium ich kraju a także zajęte tereny na kierunku równoleżnikowym, z frontu zachodniego na wschodni i odwrotnie.

Przy wszystkich swoich zaletach ale kolejowa ma jeden, ale za to bardzo istotny mankament: nie posiada niezbędnej w warunkach polowych elastyczności. Z doświadczeń

wynika, że nawet najbardziej gęsta i rozwinięta sieć linii kolejowych, nie zawsze jest w stanie zaspokoić wszelkie potrzeby transportowe, które wynikają w toku działań bojowych. Budowa nowych linii kolejowych jest przedsięwzięciem bardzo trudnym i nie zawsze może być realizowana zgodnie z wynikającymi potrzebami.

Poza tym tempo odbudowy i uruchamiania linii zniszczonych nie nadążało za tempem uzyskiwanym w operacjach zaczepnych. Pełne wyjście z tej sytuacji stanowiło przebudowywanie



Rysunek nr 2.2.1.5.

Magistrale kolejowe Niemiec o zasadniczym strategicznym znaczeniu pod koniec 1914 roku

linii wąskotorowych lub ich wykorzystanie bez przebudowy, bowiem linie te stanowiły uzupełnienie sieci szerokotorowej i ich rozmieszczenie uzupełniało w jakimś stopniu braki wynikające ze zbyt małej elastyczności normalnej sieci.

W czasie wojny 1914-1918 r. zarówno konne jak i parowe kolejki wąskotorowe bywały dość często zastępowane szerokotorowymi. Elastyczność w dostosowaniu do warunków terenowych połączona ze sporą prędkością wykonywania prac

związanych ze zmianą szerokości pozwalały podciągnąć linie kolejowe niemal do samych pozycji czołowych. Główne stacje kolei normalnotorowej znajdowały się nie bliżej jak 15 kilometrów od linii frontu. Kolej wąskotorowa o napędzie parowym zbliżała się do frontu na odległość 5,5 kilometra, o napędzie spalinowym /zamiast parowozików używano traktorów lub też lokomotywek spalinowych naśmy konych traktorami/ - nawet na półtora kilometra, a wagoniki ciągnięte przez konie lub ręcznie i ciągnięte przez ludzi jeszcze bliżej. W związku z powyższym długość sieci kolejek wąskotorowych dochodziła w czasie pierwszej wojny światowej do blisko 1000 kilometrów, zaś przewozy dzienne dokonywane tymi kolejkami obliczano na setki ton.

W budownictwie linii wąskotorowej zaryzowały się dwa zasadnicze kierunki. Na Zachodzie kolejom wąskotorowym stawiano li tylko wymaganie dowiezienia ładunków na te odcinki gdzie nie mogła ich dowieźć kolej normalnotorowa; tak więc kolej wąskotorowa miała niejako obowiązek śledzić i nadążać za nacierającymi wojskami - aż do czasu odbudowania kolei normalnotorowej. Takie założenie taktyczne wymagało częstego zdejmowania torów z jednego miejsca i przekładania ich na drugie.

Jeżeli zaś chodzi o front rosyjski, to tu zaryzowała się zupełnie odwrotna tendencja, wynikająca z absolutnie odmiennych wymagań, natury taktyczno-operacyjnej, stawianych kolejkom wąskotorowym. Słabo rozwinięta sieć kolei normalnotorowych narzucała na terenach Rosji taki system, przy którym kolej wąskotorowa musiała zastępować niektórych odcinkach szerokotorową i przyjmować na swój tabor cały potok ładunków przewożonych w kierunku frontu. Dochodziło tu więc raczej do większego "ustabilizowania" linii.

Konieczność eksploatowania linii kolejowych, wykonywania szeregu prac niezbędnych dla utrzymania ich sprawności, budowy nowych linii /lub przenoszenie ich na nowe miejsce/ wreszcie konieczność niszczenia linii podczas odwrotu, zaś odbudowy w czasie działań zaczepnych - przyczyniły się do powstania zupełnie nowego zjawiska. We wszystkich armiach walczących stron nastąpiło ponadto

zwiększenie ilościowe wojsk kolejowych, połączone z ich rozwojem organizacyjnym i technicznym. Wydaje się, że najbardziej interesujących wniosków dotyczących tego problemu dostarcza nam działalność niemieckich oddziałów kolejowych.

W okresie przed wojną 1914-1918 roku armia niemiecka posiadała 31 kompanii linii kolejowych i 5 kompanie eksploatacji tych linii. Wszystkie kompanie budowlane były połączone organizacyjnie w bataliony, pułki i brygady. Jest to o tyle istotne, że żadne z nich nie była zdolna do działań samodzielnych w dużym oddaleniu od macierzystego batalionu lub pułku. Licząc od początku wojny, rozwinięto stopniowo: 30 kompanii polowych, 26 kompanii rezerwowych, 11 kompanii fortecznych i 7 kompanii landszhry /były to wszystko kompanie budowy linii kolejowych - łącznie z fortecznymi/. Poza tym utworzono dodatkowo 4 bataliony robocze linii kolejowych w składzie po 4 kompanie każdy. Ogólna liczba wojsk kolejowych osiągnęła wówczas cyfrę 25 tysięcy ludzi, zaś pod koniec wojny wynosiła już 120 tysięcy ludzi. Niezwykle istotną zmianą w ich strukturze organizacyjnej było to, że wszystkie kompanie budowy linii kolejowych otrzymywały stałą strukturę typu kompanii samodzielnych. Przyjęcie takiego systemu zwiększyło ogólną elastyczność wojsk kolejowych i możliwość wykonania przez nie tych wszystkich zadań budowlanych i eksploatacyjnych, które przypadały im w udziale w okresie prowadzenia wojny.

W toku wojny okazało się również niezbędne podjęcie nowych, wcześniej nie przewidywanych zadań. Wojska kolejowe musiały się bowiem zająć odbudową, a nawet budową tuneli, organizowaniem i odbudową łączności, sterowaniem ruchem kolejowym, maszynową obróbką materiałów, a także pracami podwodnymi przy mostach kolejowych. Aby podołać tym nowym zadaniom, utworzono grupy przeznaczone do prac przy tunelach, grupy łączności, specjalne parki maszyn kolejowych i pododdziały nurków.

Ogólne dowództwo nad wojskami kolejowymi sprawował szef wojskowej służby kolejowej, który zarządzał całą

niemiecką siecią kolejową. Wszystkie wojskowe dyrekcje kolejowe, komendy linii kolejowych i oddziały kolejowe, które pracowały na froncie wschodnioeuropejskim, podlegały mu bezpośrednio, te zaś które pracowały na froncie wschodnim były podporządkowane bezpośrednio zastępcy szefa wojskowej służby kolejowej, który był oddelegowany w ten rejon.

Ogrom prac wykonanych przez oddziały kolejowe można doskonale zobrazować na przykładzie tychże niemieckich wojsk kolejowych, działających na wschodnioeuropejskim teatrze wojny. Przez 21 miesięcy początkowego okresu wojny na okupowanych terenach Rosji carskiej wojska te wybudowały 1100 kilometrów nowych linii kolejowych o normalnej szerokości, przełożono na mniejszą szerokość i w ogóle odbudowano ponad 7500 kilometrów torów kolei rosyjskiej, wybudowano ponad 17600 metrów mostów i odbudowano lub wyremontowano 17 kilometrów mostów, które zostały zniszczone przez wycofujące się wojska rosyjskie.

Obciążenie linii kolejowych podczas wojny nie tylko nie zmniejszyło się, ale wręcz odwrotnie - ciągle rosło. Dokonywano bez przerwy przewozy oddziałów wojskowych i przeznaczonych na front uzupełnień, ogromne i rosnące z każdym rokiem potrzeby wojsk w zakresie dostaw amunicji, uzbrojenia, różnych rodzajów zaopatrywania w urządzenia techniczne, ewakuacja setek tysięcy rannych, dowóz żywności i tym podobne zadania - stawiały przed koleją wymagania ciągłej i niezwykle wytężonej pracy. I tak o ile w 1914 roku dowóz do armii angielskiej i francuskiej wyrażał się średnią liczbą 80 pociągów na dobę, o tyle w następnym, 1915 roku, ten średni wskaźnik wzrósł do 180 pociągów na dobę, a w 1916 roku osiągnął już 251 pociągów. W 1918 roku w czasie operacji, które były przeprowadzane między 21 marca a 11 listopada armie Ententy musiały wykorzystać 17000 pociągów, które przerzucały odwody i różnego rodzaju rezerwy do rejonów walk, co dawało średnio 74 pociągów na dobę /maksymalna liczba pociągów na dobę wyniosła wówczas 198, jednak tylko przez niewiele dni/ i około 5000 pociągów, które

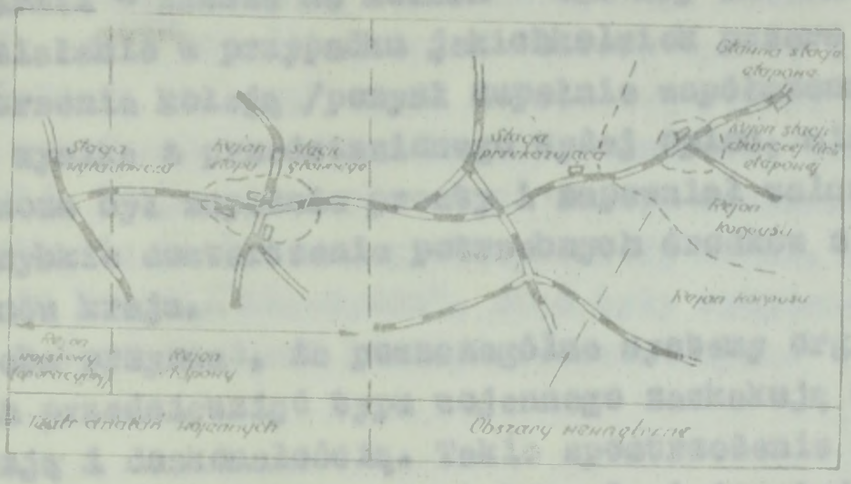
dowoziły różnego rodzaju zaopatrzenie, co mogło licząc średnio, dawało 217 pociągów na dobę /przy osiągniętym maksimum około 424 pociągów w ciągu dnia/. W sumie przejechało w tym czasie 67000 pociągów, to znaczy średnio 291 pociągów na dobę.

Przy tak szybkim wzroście ilościowym potoku zaopatrzenia płynącego na potrzeby frontu z "żywiących" go wewnętrznych rejonów krajów walczących - ogromnego znaczenia nabrała sama organizacja dowozu kolejowego.

Jeśli idzie o Niemcy, to całe ich terytorium było podzielone na rejony korpusów /był to podział analogiczny do międzywojennych, polskich okręgów korpusów/, w których przygotowywano żywność i różne inne potrzebne frontowi zapasy. W każdym takim rejonie była wybrana o wiele wcześniej, przed wojną, doskonale przygotowana "główna stacja etapowa", która miała nadany numer korpusu rozmijającego się w tym rejonie w okresie pokoju.

Na głównej stacji etapowej zgromadzono wszystkie przeznaczone do przesłania ładunki. Od tej stacji rozpoczynała się tak zwana linia etapowa, po której potoki ładunków były kierowane torami kolejowymi do "zbiorczej stacji linii etapowej". Na tej stacji były rozmieszczone składy bazowe i różne magazyny. Należy podkreślić, że "stacja zbiorcza" bynajmniej nie oznaczała jednej stacji kolejowej, a obejmowała cały rejon z wieloma stacjami kolejowymi znajdującymi się na tym obszarze. Część ładunków, które podlegały dalszemu przewozowi w niedługim czasie, była utrzymywana bez rozładowania - "na kołach". Od zbiorczej stacji linii etapowej rozpoczynała się linia etapowa armii. Poprzez linie etapowe armii i stacje, przekazywano ładunki towarów w rejon teatru działań wojennych.

Teatr ten dzielono na rejon etapowy i rejon bezpośrednio przyległy do linii frontu, czyli rejon operacyjny lub inaczej rejon wojskowy.



Rysunek nr 2.2.1.6.

System organizacji dozoru zaopatrzenia przy pomocy linii kolejowych w Niemczech

Rejon etapowy stanowiły bliższe tyły rejonu wojskowego armii i na tym polegało jego istotne znaczenie. W centrum tego rejonu, w pobliżu i na jednej z węzłowych stacji kolejowych", rozmieszczano "etap główny" armii. Podobnie jak i stacje zbiorcze linii etapowej, etap główny armii zajmował zazwyczaj nie jedną, a kilka stacji kolejowych, wśród których był rozmieszczony centralnie węzeł kolejowy. Etap główny regulował i kierował ruchem ładunków, formując je w odpowiednie "zestawy zaopatrzenia", przekazywane do rejonu wojskowego dla udostępnienia ich wojskom. Tamże, w miejscu gdzie przebiegała tylna granica rejonu wojskowego, ładunki dochodziły do stacji rozładowania, które stanowiły zakończenie armijnych linii kolejowych.

Od stacji załadowania do wojsk walczących ciągnęły się drogi kołowe i wodne, linie kolei wąskotorowych itp. które otrzymały nazwę "zwyczajowych linii etapowych" /przez analogię: coś w rodzaju prawa ludowego i to nie pisanego. Był to "zwyczaj nazywania" tak tych linii - bardziej niż "linie zwyczajowe"/. Przewóz ładunków po tych drogach był dokonywany transportem samochodowym, konnym, bardziej rzecznymi /oczywiście jeśli wyżłobiły tam drogi wodne/, ewentualnie kolejkami wąskotorowymi. Część ładunków była

przechowywane w postaci zapasów przewożonych w kolumnach tyłowych armii - zawsze na kołach - tak aby umożliwić wojskom działanie w przypadku jakichkolwiek przerw w dowozie zaopatrzenia koleją /pomysł zupełnie współczesny/.

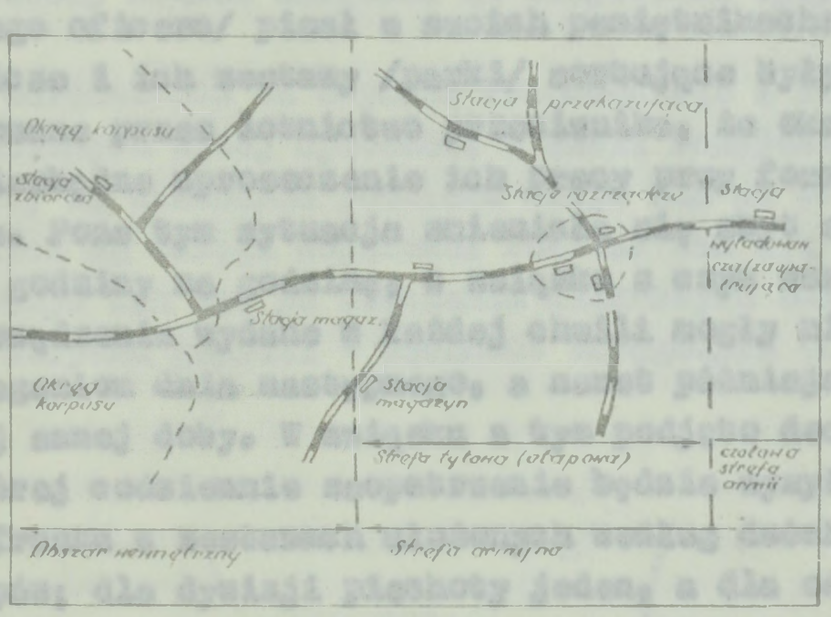
Jak wynika z przedstawionego wyżej opisu, niemiecki system dowozu był zupełnie prosty i zapewniał walczącym wojskom szybkie dostarczanie potrzebnych środków z wewnętrznych rejonów kraju.

Trzeba przyznać, że poszczególne systemy organizacyjne różnych przedsięwzięć typu wojennego zaskakują u Niemców swą precyzją i doskonałością. Takie spostrzeżenie dotyczy nie tylko pierwszej wojny światowej, ale i drugiej. W tym wypadku nasuwa się jednak mimo woli refleksja: jeśli jest tak dobrze, to dlaczego jest tak źle. Niemcy, bądź co bądź, przegrali obydwie wywołane przez siebie wojny światowe. Jeśli zaś z ich doskonałych systemów wynikło coś konkretnego, to chyba jedynie dość popularne w Związku Radzieckim powiedzenie: "Niemcy nauczyli nas wojować - no, my ich oduczymy wojować". Ponadto też w przeciągu tych niecałych 40 lat pozostał jeszcze jedynie niesmaczny dług za ludobójstwo. Oczywiście te refleksje nie prowadzą bynajmniej do wniosku, że nie należy w ogóle korzystać z ich doświadczeń wojennych.

Podobnie jak w Niemczech również całe terytorium Francji było podzielone na okręgi korpusów, z których przygotowywano niezbędne dla armii zapasy. Okręgi korpusów stanowiły w większości wypadków zdecydowanie wewnętrzny obszar kraju. Również i linie kolejowe przebiegające przez te rejony otrzymały nazwę "wewnętrznych sieci kolejowych". W każdym okręgu korpusu wyróżniała się stacja noszące taką samą nazwę jak cały okręg. Ponieważ system dowozu był oparty na adresowanych ładunkach - co oznaczało wysyłanie ich od razu do tych właśnie korpusów, to stacja zbiorcza okręgu spełniała rolę punktu kierującego ruchem na liniach tego korpusu dla którego organizowano dowóz materiałów.

Niezależnie od stacji zbiorczych okręgu korpusu transporty kolejowe przybywały na teatr działań wojennych, którego część nosiła nazwę strefy armijnej. Wszystkie linie

kolejowe, które wchodziły w skład teatru działań wojennych, otrzymywały nazwę armijnej sieci kolejowej. Całość terytorium strefy armii dzieliła się na "strefę tyłową", inaczej nazywaną "strefą etapową" armii i "czołową strefą armii". /W innych wypadkach teren ten określano mianem "terenu wojskowego"/. Po przejechaniu więc "stacji demarkacyjnych" znajdujących się na tyłowej granicy strefy armii, ładunki docierały do "stacji magazynów", stąd były wysyłane dalej - zgodnie z zarządzeniami komisji rozdzielczych.



Rysunek nr 2.2.1.7.
System organizacji dowozu zaopatrzenia przy pomocy linii kolejowych we Francji.

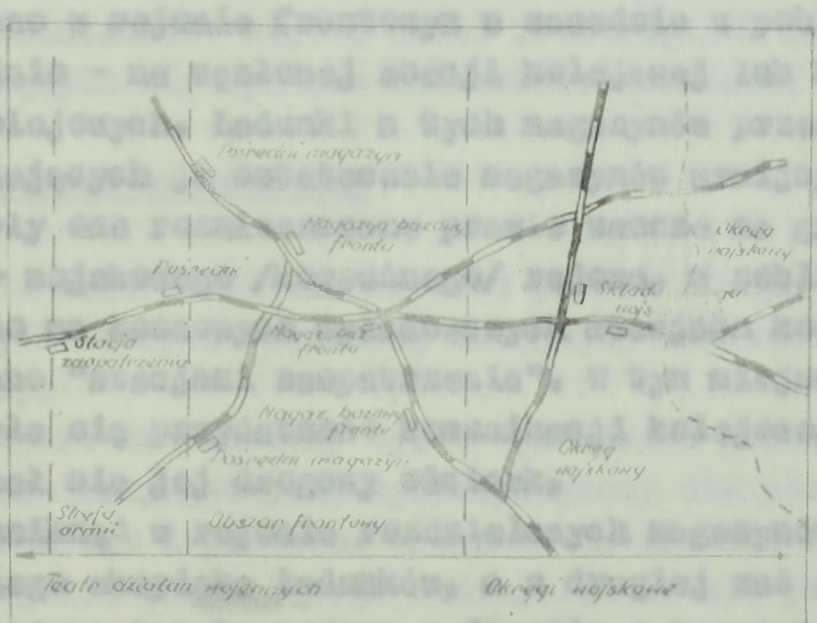
Komisje rozdzielcze znajdowały się na jednej z centralnych stacji węzłowych strefy tyłów obsługujących armię. Jedną z podstawowych - przyjętych zarazem na początku wojny - zasad dowozu i zaopatrzenia oddziałów było dowożenie aż do stacji rozdzielczych transportów o jednorodnym ładunku, a tu dopiero formowanie pociągów, które wyruszały do oddziałów z "kompletami zaopatrującymi", a więc zawierały różne rodzaje materiałów zaopatrzeniowych. Ten system w dość poważnym

stopniu obciążał skomplikowaną pracą owe komisje rozdzielcze, które musiały rozwinąć specjalne urządzenia /parki/ sortujące. Później komisjom rozdzielczym zostały całkowicie podporządkowane całe rejony, do których zaliczano, poza węzłowymi, również cały szereg innych stacji kolejowych. W swojej dalszej pracy komisje te znalazły prostszy sposób, który doprowadził do znacznego uproszczenia ich działalności; wyraziło się to w składaniu i wysyłaniu z góry określonej liczby typowych zestawów kolejowych. Z tej to racji francuski oficer sztabu generalnego, Fisser /nie jestem w stanie określić właściwej pisowni francuskiej nazwiska tego oficera/ pisał w swoich pamiętnikach: "Stacje rozdzielcze i ich zestawy /parki/ sortujące były tak często bombardowane przez lotnictwo przeciwnika, że okazało się wręcz niezbędne uproszczenie ich pracy przy formowaniu pociągów. Poza tym sytuacja zmieniała się zbyt szybko, wręcz z godziny na godzinę, w związku z czym wszelkie plany i zarządzenia wydane w każdej chwili mogły nie odpowiadać wymaganiom dnia następnego, a nawet późniejszych godzin tej samej doby. W związku z tym podjęto decyzję, w myśl której codziennie zaopatrzenie będzie wysyłane w stronę frontu w zestawach ułożonych według dwóch podstawowych typów; dla dywizji piechoty jeden, a dla oddziałów nie wchodzących w skład dywizji drugi. Pierwszy powinien zawierać 12 tysięcy racji dziennych dla ludzi i 4 tysiące dla koni, zaś drugi - 7 tysięcy dla ludzi i 5500 dla koni. Takie komplety powinny były być wysyłane w potrzebnych ilościach dziennych na najbardziej odpowiadające stacje zaopatrywania, według zapotrzebowań armii i jej "komisarza - dysponenta"./Wyrażenie "komisarz dysponent" jest tłumaczeniem z rosyjskiego. Nie jestem pewien czy odpowiada to nomenklaturze francuskiej, nie zetknąłem się bowiem nigdy z takim określeniem francuskim/.

Drogi kołowe prowadzące od stacji zaopatrywania do wojsk otrzymały nazwę "linii etapowych". W związku z tymi liniami trzeba zwrócić uwagę na tendencję, która wystąpiła w armii francuskiej: dążono do tworzenia jednolitego systemu, - "komisji dysponowania-drogowych" - który by

kierował zarówno transportem drogowym, jak i kolejowym oraz służbami związanymi z tymi rodzajami transportu. Ta tendencja tworzenia bardzo jednolitego systemu utrzymywała się we Francji i w wielu innych krajach do dnia dzisiejszego, a nawet objęła szereg nowych środków transportu. W pewnym okresie we wszystkich armiach świata w związku z pojawieniem się broni jądrowej wystąpiła tendencja poważnego decentralizowania kierowania w ogóle. Mimo to w owym czasie we Francji stosowano system centralny. Organem centralnym jest najczęściej kierownictwo służby transportowej ściśle związane ze wszystkimi dysponentami ruchu.

W odróżnieniu od obydwu: francuskiego i niemieckiego przedstawionych wyżej systemów, w armii rosyjskiej dowóz był oparty na dokonaniu podziału kraju nie na okręgi korpusów, lecz na okręgi wojskowe. Podział ten był czysto mechaniczny. Tak np. po włączeniu niektórych oddziałów w skład korpusu gwardii - łączność okręgowych organów



Rysunek nr 2.2.1.6.

System organizacji dowozu zaopatrzenia przy pomocy linii kolejowych w Rosji carskiej

zaopatrujących ze swoimi oddziałami została zerwana już w pierwszych miesiącach wojny i nie podjęto kroków, by ją zrekonstruować.

Wyższą instancją, która kierowała zaopatrywaniem, były sztaby frontu i w związku z tym ładunki wojskowe napływające z okręgów wojskowych były kierowane następnie do magazynów bazowych frontu, które stanowiły punkty rozdziału zaopatrzenia między armie. Rzuca się w oczy zarówno duże niedopracowanie systemu rosyjskiego, jak też tendencja "zwolnienia roboty", a również i odpowiedzialności na szczeblu wykonawczym. System - jeśli tak go można nazwać - w dużym stopniu uwzględniał bardzo wygodną zasadę "jakoś to będzie". A przecież odległości wewnętrznych rejonów kraju od wojsk walczących oraz niewielką gęstość sieci komunikacyjnej itp. sprawy stanowiły warunki wręcz nieporównywalnie trudniejsze od francuskich lub niemieckich.

Teatr działań wojennych, na którym były rozmieszczone bazowe magazyny frontu, dzielono na rejony "frontowe", "armijne" i "wojskowe" /korpuśne/. Bazowe magazyny frontu rozmieszczano w rejonie frontowym w szczególności w pobliżu - i bezpośrednio - na węzłowej stacji kolejowej lub kilku stacjach kolejowych. Ładunki z tych magazynów przesyłano do rozdzielających je ostatecznie magazynów armijnych i okręgów. Były one rozmieszczane prawie zawsze na granicy armijnego - wojskowego /korpuśnego/ rejonu, w pobliżu i bezpośrednio na końcowych wyładowczych stacjach kolejowych, które nazwano "stacjami zaopatrzenia". W tym miejscu na ogół kończyła się przydatność komunikacji kolejowej armii, a rozpoczynał się jej drogowy odcinek.

Aby uniknąć w rejonie rozdzielczych magazynów armii zbyt wielkiego skupienia ładunków, a z drugiej zaś strony ostrzec je od następstw przerw w dowozie z magazynów bazowych lub organów zaopatrujących okręgów wojskowych, na granicy rejonów frontowego i armijnego rozmieszczano "pośrednio magazyny armii" lub "skrzydły". Pośrednio magazyny były rozmieszczone, podobnie jak bazowe, najczęściej na węzłowych stacjach kolejowych lub w rejonach, gdzie było więcej stacji.

W armii rosyjskiej - w odróżnieniu od armii niemieckiej, gdzie pełnił obowiązki "główny stop", nie występował jednolity organ dyspozytorski, który mógł kierować całością spraw związanych z obciążeniem dróg wszelkiego rodzaju ruchem ładunków - w większej części przewożonych koleją. To stało się jedną z ważnych przyczyn bardzo częstych wypadków przerw w dostawach żywności i amunicji, a także innych materiałów wojennych dla wojsk rosyjskich, i to nawet wtedy, kiedy w składach bazowych frontu była zupełnie dostateczna ich ilość.

Transport ładunków na odcinku od końcowych stacji rozładunkowych do wojsk odbywał się przy wykorzystaniu wszelkich możliwości dróg kołowych i bardziej przejezdnych dla wojska odcinków terenu. Dla tych przewozów wykorzystywano głównie transport konny, w którego skład wchodziły zarówno zaprzęgi wojskowe, jak i podwody cywilne. Jedynie na niektórych odcinkach frontu, tam gdzie działania przyjmowały charakter pozycyjny, z pomocą zaprzęgom konnym przychodziły kolejki wąskotorowe.

Tak się przedstawiała organizacja transportu, który zapewniał działalność bojową armii rozmieszczonych na ogromnych, ciągnących się tysiące kilometrów frontach.

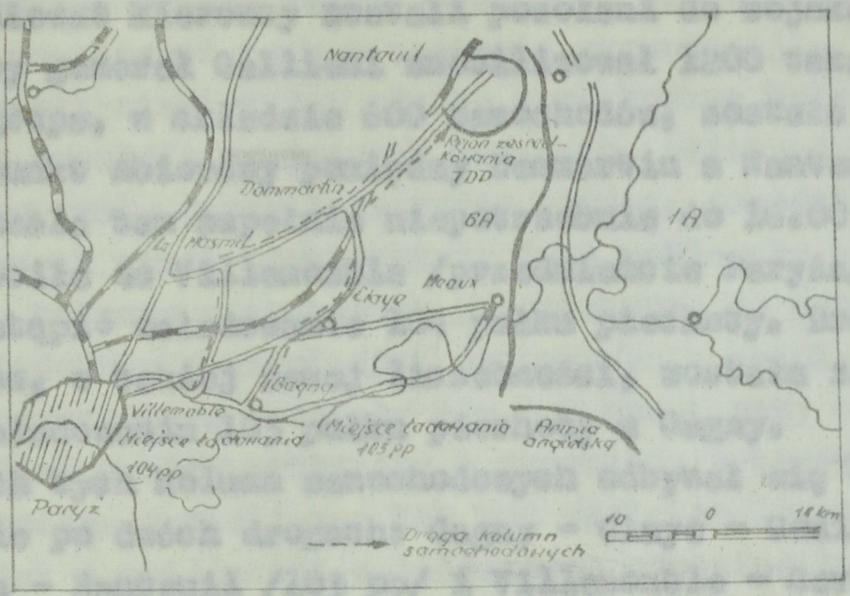
2.2.2. Transport samochodowy

W roku 1914 parki samochodowe państw Europy i Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej osiągnęły niewielkie jeszcze rozmiary.

Transport samochodowy był w tym czasie prawie wszędzie w bardzo małym stopniu wykorzystywany dla potrzeb ruchu pasażerskiego i przewozu ładunków na liniach międzynarodowych. Ogólna długość tego rodzaju linii nie przekraczała do 1914 roku 23000-25000 km na całym obszarze kuli ziemskiej. Największej linii wykorzystywanych do potrzeb przewozów pasażerskich i ciężarowych było w takich państwach jak: Włochy - 6000 km, Niemcy - 5000 km i Francja 4000 km. Jeśli chodzi o Rosję carską, to przewozy pasażerskie i towarowe znajdowały się tutaj w stanie wręcz zalążkowym.

Tak więc przedstawiała się baza transportu samochodowego, z którą główne państwa Europy przystąpiły do wojny. Żadna z europejskich armii nie potrafiła i nie widziała potrzeby wykorzystania na teatrze działań wojennych tej rodzącej się techniki transportowej. Plany mobilizacyjne opierano na przewozach dokonywanych kolejami, ruchu pieszym kolumn wojskowych połączonym z dostawą ładunków głównie transportem konnym. W armii francuskiej do czasu rozpoczęcia wojny było tylko 170 samochodów wszelkiego rodzaju, zaś w armii angielskiej - 80 samochodów ciężarowych i nieznaczna ilość traktorów. Uzupełnienie armii samochodami z mobilizacji nie wykraczało poza ramy dokonania przez nie wymiany trakcji konnej w nieruchawych tyłach korpusów. Armia francuska otrzymała podczas mobilizacji 1049 autobusów, 6050 samochodów ciężarowych i 2500 samochodów osobowych przeznaczonych dla przewozu ładunków i potrzeb sztabów. Armia niemiecka w wyniku mobilizacji posiadała 4 tysiące samochodów /z tego 3500 samochodów ciężarowych/ rozdzielonych w celu formowania samochodowych kolumn sanitarnych i zaopatrzeniowych dla siedmiu armii niemieckich, które rozsiały się na zachodnioeuropejskim teatrze. Armia angielska uzyskała w wyniku mobilizacji 1141 samochodów ciężarowych i traktorów, 215 lekkich i półciężarowych samochodów oraz 131 motocykli. Wydana w tym czasie we Francji "Tymczasowa instrukcja o wykorzystaniu samochodów w armii" określała wojska samochodowe jako samodzielny rodzaj wojsk. Wojska te powinny były się znajdować w gestii naczelnego dowództwa. Transportu samochodowego według tej instrukcji nie należało rozdrabniać pomiędzy oddziały wojskowe.

Jednak już pierwsze poważniejsze operacje związane z natarciem armii niemieckiej, a przede wszystkim jej zbliżeniem się do Paryża - zmusiły kierownictwo wojskowe do wykroczenia daleko poza ramy narzuconego, bardzo wąskiego wykorzystania transportu samochodowego. Zapoczątkował to



Rysunek nr 2.2.2.1.
Dokonanie przewozu transportem samochodowym 14 Brygady 7 DP w dniu 7 września 1914 r.

gubernator wojskowy Paryża, generał Galliéni w pierwszych dniach bitwy nad Marną. Jak bowiem wiadomo, przedwczesne /wcześniej o 24 godz./ przejście do operacji zaczepnej /6 września 1914 roku/ 6 armii francuskiej na froncie Meaux, Nanteuil w kierunku prawego skrzydła pierwszej armii niemieckiej doprowadziło do niezwykle zaciętego, trzydniowego boju w ogólnym rejonie Meaux, Bec. W toku tej walki dowództwo francuskie uznało swe lewe skrzydło za poważnie zagrożone, a w związku z tym powstała konieczność natychmiastowego wzmocnienia go oddziałami 7 dywizji piechoty. O godzinie 17.30 7 września 1914 roku dowództwo 6 armii francuskiej wydało rozkaz nakazujący zgrupowanie 7 DP razem z artylerią korpusną 4 KA w ogólnym rejonie Nanteuil do godziny 4-tej 8 września, to znaczy do dnia następnego. W celu wykonania tego rozkazu 101 i 102 pułki piechoty zostały przewiezione linią kolejową: Paryż - Nanteuil. Dla przewiezienia 103 i 104 pułków piechoty, które liczyły w sumie około 4000 ludzi, zdecydowano się wykorzystać paryskie taksówki. Na ogólną liczbę 10000

taksówek, w mieście kursowało ich w tym czasie tylko 3000, ponieważ kierowcy zostali powołani do wojska. Z tej liczby generał Galliéni zmobilizował 1200 taksówek. Pierwsza ich grupa, w składzie 600 samochodów, została skierowana na punkt zbiorczy pomiędzy Dammartin a Nanteuil. Grupa ta czekała tam zupełnie niepotrzebnie do 10.00 6 września i wróciła do Villeneuble /przedmieście Paryża/, gdzie miało nastąpić załadowanie 104 pułku piechoty. Druga grupa samochodów, o takiej samej liczebności, została zebrana w celu załadowania 103 pułku piechoty w Gagny.

Ruch tych kolumn samochodowych odbywał się w tym samym czasie po dwóch drogach: Gagny - Clayes - Couilly - Dammartin - Nanteuil /103 pp/ i Villeneuble - Sevran - Le Mesnil - Dammartin - Nanteuil /ruch ten przedstawiono na rysunku 2.2.2.1/.

Podczas jazdy kierowcy wzajemnie prześcigali się, naruszając w ten sposób porządek ustawienia kolumny; w czasie przerw w marszu ustawiali samochody jeden obok drugiego, powodowali zatory na ulicach miast itd. Z powodu poważnych odstępstw od zasad dyscypliny ruchu i nieznajomości organizacji przewozu, kolumny samochodowe 103 i 104 pułku piechoty spotkały się w Dammartin, co spowodowało poważne opóźnienie 104 pułku piechoty. W wielu wypadkach w drodze miały miejsce liczne awarie i zatrzymania samochodów spowodowane brakiem paliwa. Niezależnie jednak od niedociągnięć w organizowaniu i realizacji tego pierwszego w historii sztuki wojennej poważniejszego przewozu wojsk samochodami, 14 brygada 7 DP została dostarczona w rejon Nanteuil do 2.00 8 września 1914 roku. Już w tym samym dniu pułki 7 DP wzięły udział w bojach. To pierwsze doświadczenie przeprowadzenia manewru operacyjnego za pomocą samochodów, wielokrotnie później powtarzane, udowodniło celowość wykorzystywania transportu samochodowego dla dokonywania przerzutów poważnych sił wojskowych.

We Francji, gdzie przewozy samochodowe znalazły najszersze zastosowanie, dokładna organizacja ruchu kolumn samochodowych była wprowadzona nie od razu. Początkowo

organizowano "grupy" samochodowe, którymi dysponowało dowództwo armii. Dalszy rozwój przewozów samochodowych nie pozwolił poprzestać na tym systemie organizacji.

W armii niemieckiej służba samochodowa była organizowana na zupełnie odmiennych zasadach. Wojskami samochodowymi kierował, generalnie rzecz biorąc, dowódca wojsk samochodowych armii niemieckiej. Jemu podlegały armijne i dywizyjne kolumny samochodowe przeznaczone do przewożenia wojsk i ładunków stanowiących zaopatrzenie wojsk. Armijna kolumna samochodowa składała się z 6 grup, przy czym w skład każdej z nich wchodziły 4 samochody 3-tonowe. Kolumna samochodowa dywizji zarówno pod względem liczby samochodów, jak i możliwości załadowczych odpowiadała połowie kolumny armijnej. Dla przewiezienia oddziałów piechoty organizowano kolumny samochodowe specjalnego typu dywizyjnego; dla batalionu składającego się z 4 kompanii /z tego 1 kompania ciężkich karabinów maszynowych/ - 4; dla pułku piechoty składającego się z 3 batalionów i jednej kompanii saperów a także jednej kompanii łączności - 13 do 14; dla pułku piechoty o zwiększonym składzie - 18 do 20; dla dywizji piechoty - 60 do 65 takich kolumny samochodowych. Ogólnie armia niemiecka latem 1918 roku posiadała 60000 samochodów.

Jeśli chodzi o Rosję carską to samochody do przewozu wojsk nie zostały zastosowane na szerszą skalę. Było to zresztą wynikiem niemal całkowitego braku przemysłu samochodowego w tym kraju. Wprawdzie w 1916 roku zapoczątkowano budowę 5 zakładów samochodowych, jednak żaden z nich nie został uruchomiony.

Podstawową jednostką w armii rosyjskiej była kompania samochodowa. Kompanie samochodowe były podporządkowane dowództwu armii, od którego otrzymywały zadania wykonania przewozów. Korpusy armijne i dywizje własnego transportu samochodowego nie posiadały. Dlatego w ciągu lata 1917 roku liczba samochodów w armii rosyjskiej wzrosła do 2500 sztuk. Przy ogromnych długościach zarówno linii komunikacyjnych, jak i frontu na wschodnioeuropejskim teatrze działań wojennych, taka ilość samochodów oznaczała niezwykle niskie

i zupełnie nie odpowiadające potrzebom nasycenia nimi frontu.

W takich warunkach jedynie na zachodnioeuropejskim teatrze działań wojennych transport samochodowy zaczął zyskiwać znaczenie jako dość masowy środek transportu zdolny realizować samodzielne zadania mające znaczenie zarówno armijne, jak i z skali frontu. Jednocześnie wymagał on, aby móc właściwie pracować, zorganizowania nowego rodzaju służby a mianowicie służby technicznego i eksploatacyjnego utrzymania dróg samochodowych. Pierwszą "jaskółką" z tego zakresu były zjawiska w czasie słynnej bitwy pod Verdun. Przerwanie ruchu kolejowego na trasie prowadzącej z Commercy w dół rzeki Mozy /Meuse/ i opanowanie rejonu stacji Saint-Michel przez wojska niemieckie oraz przekreślenie w praktyce możliwości ruchu na linii kolejowej biegnącej w kierunku Saint-Menehould i Auberville - z powodu jego ciągłego ostrzału przez artylerię niemiecką - spowodowały, że wojska rejonu umocnionego Verdun znalazły się w niezwykle ciężkim położeniu. Kolejka wąskotorowa łącząca Verdun z najbliższą stacją kolejową Bar - le - Duc mogła zapewnić całkowicie zaledwie dowóz żywności. W takiej sytuacji cały ciężar przewozu wojsk i ładunków /przede wszystkim amunicji/ przejął transport samochodowy. Już 19 lutego 1916 roku z inicjatywy organu zarządzającego, organizującego ciągły ruch samochodów na odcinku, za który odpowiadał, została powołana "komisja regulująca" / w tym wypadku regulująca oznacza jednocześnie kierująca ruchem/ przebywająca na stacji Bar-le-Duc. Szosa biegnąca z Bar-le-Duc do Verdun została zamknięta dla wszelkiego rodzaju innego ruchu. Na wszystkich rozwidleniach, z których odchodziły boczne drogi, zostały postawione posterunki, które miały zadanie dopilnować, aby tabory i wojska nie wchodziły na tę szosę, lecz przesuwały się po wydzielonych dla nich drogach bocznych. Ruch samochodowy na szosach został podporządkowany przepisom analogicznym do przepisów przewidzianych dla ruchu pociągów na torach kolejowych. Wprowadzenie "linii wyrównania"

/szosa została podzielona na 6 odcinków o długości około 10 km każdy/, blokady, ustawienie znaków drogowych, zorganizowanie łączności telefonicznej i służby dyżurnickiej, wprowadzenie systemu grafików, organizacja ochrony drogi i tym podobnych przedsięwzięć - wszystko to zapewniało transportowi samochodowemu pełne możliwości dokładnego wykonania przewozu zarówno wojsk, jak i ładunków. Przewóz zaopatrzenia żywnościowego został przekazany kolejce wąskotorowej. Artyleria i tabory przemieszały się marszem pieszym po wyznaczonych do tego celu bocznych drogach. Amunicja była grupowana głównie na stacjach Bar-le-Duc i Badonwillers. Załadowanie wojsk było przeprowadzane na stacjach Revigny, Bar-le-Duc i Ligny-en-Barrois. Dla zwiększenia przepustowości tych stacji przebudowywano punkty załadowywania wojsk i amunicji. Także i rejon rozładunkowy Regret, Nicseville otrzymał system specjalnych samochodowych stacji - składów, przygotowanych obok specjalnych rozładowczych okręgów, co w sumie zapewniało najbardziej racjonalną organizację całej pracy.

Ogólna liczba maszyn, które pracowały przy dowozie wojsk i ładunków na szosie łączącej Bar-le-Duc z Verdun, pod koniec lutego 1916 roku obejmowała 3900 jednostek ujętych organizacyjnie w 175 plutonów samochodowych. W późniejszym okresie czasu ilość maszyn została doprowadzona do 8000 ujętych w 7 zgrupowań i pełniło kolumny samochodowe drugiej i trzeciej armii francuskiej. W ciągu każdego dnia przez dowolny punkt szosy przechodziło w jednym kierunku 6000 samochodów. W późniejszym okresie intensywność ruchu została zwiększona.

Taka duża ruchliwość wymagała odpowiednich zabiegów, których celem było utrzymanie nawierzchni drogi w stanie ciągłej sprawności. Ocieplenie, które wówczas nastąpiło, spowodowało, że droga stała się niezdolna do pokonania. W celu przystosowania jej do ruchu i utrzymania w odpowiednim stanie zostały zorganizowane specjalne brygady, które wykorzystywały kamieniołomy położone pomiędzy Bar-le-Duc a Verdun. Pracę walców drogowych spełniały w jakimś sensie przejeżdżające kolumny samochodów.

"Kiedy za lutego rozpoczęło się ocieplenie - pisze dowodzący wojskami francuskimi pod Verdun, Petain - ta

droga stała się niemożliwa do przekroczenia. Trzeba było natychmiast znaleźć sposób, który pozwoliłby doprowadzić ją do dobrego stanu - to było sprawą życia lub śmierci dla Drugiej Armii. Ponieważ nie mogliśmy ściągnąć materiałów z daleka, gdyż wymagałoby to długiego czasu i skomplikowało dodatkowo problemy transportu, skorzystałem z okazji, że między Bar-le-Duc i Verdun była duża ilość kamieniołomów, które zaczęto eksploatować przez cywilne i terytorialne brygady. Inne brygady, rozdzielone na 6 odcinków bezustannie rozsmarowały po szosie materiał, który pobierano z kamieniołomów. Jadące samochody ciężarowe wykonywały niejako swoimi kołami pracę walców drogowych. W ostatecznym rachunku odnieśliśmy sukces nad skutkami ocieplenia dzięki niezwykle wydajnej pracy całości sił drogowej służby armii. Jednocześnie zostaliśmy postawieni przed następnym kryzysem: bieżniki kół samochodów ciężarowych rozrywały się na kamieniach, które były niedostatecznie głęboko wbite w podłoże, a silniki szybko się zużywały. Kierownictwo związków samochodowych wykazało niespotykane umiejętności i ruchliwość: parki samochodowe w Bar-le-Duc i Troyes bardzo szybko poprawiły swoje techniczne wskaźniki, prasy hydrauliczne pracowały w ciągu dnia i nocy; doprowadzone się również przygotowania zestawów części zapasowych; na nogi zostały postawione oddziały remontowe; samochody ciężarowe mogły biec po drodze jeden za drugim w ciągu każdych 14 sekund.x/

Wynikiem zabiegów przeprowadzonych w celu umocnienia drogi było podniesienie do ogromnych, wymaganych przebiegiem działań wojennych rozmiarów, liczby ładunków przewożonych do Verdun. I tak na przykład od 22 lutego do 4 marca przewieziono 132 bataliony piechoty i 22 tony ładunku, w ciągu marca - 367000 ton ładunków, w kwietniu 360000 ton, a w maju 600000 ton. Przy tak zorganizowanym utrzymaniu i remoncie dróg, sam przewóz materiałów przeznaczonych do reperacji dróg wyniósł ponad jedną szóstą całości przewo-

---

x/ "Obrona Verdena" /Obrona Verdun/ Marszałek Petain. Wydanie rosyjskie 1937 rok, strona 37-38.

żonych ładunków. W ciągu tych miesięcy przeniesiono 400000-426000 żołnierzy piechoty, nie licząc wysłanych w kierunku odwrotnym 200000-270000 rannych.

Później przyjęto ogólny system rejonów.

Centralnym organem kierującym ruchami w każdym z rejonów była komisja regulująca i kierująca ruchem samochodowym. W zakres funkcji wykonywanych przez tę komisję wchodził również rozdział całości sieci dróg kołowych pomiędzy środki transportowe armii, wydzielenie specjalnych "komisji regulowania załadowaniem" w rejonach dowozu poszczególnych oddziałów wojskowych. Komisje te powołano dla dokładnego ustalenia, wspólnie ze sztabami wojskowymi, zarówno miejsc jak i porządku załadowania, czasu podstawienia pustego transportu, przystosowania dróg dla potrzeb ruchu samochodowego, bezustanne śledzenie ruchu kolumn samochodowych po utrzymywanych i chronionych drogach samochodowych itp. zadań. /Powtórzenia "drogi samochodowe" są świadome. W rosyjskim języku wojskowym do dzisiejszego dnia utrzymała się nazwa "drogi samochodowe" będąca anachronizmem, niemniej jednak z uporem - wreszcie godnym lepszej sprawy - przenoszona także do polskiego słownictwa wojskowego, gdzie już zdecydowanie jest niecodziennia; wydaje się słuszne proste określenie, droga zaopatrywania, która pod względem technicznym ma charakter kołowy lub jeszcze jakaś inna, lepsza i bardziej odpowiednia nazwa/.

Do komisji należało ponadto regulowanie ruchu tych kolumn samochodowych, a w niezbędnych przypadkach również dokonywanie zmiany marszrut, kierowanie wyładowaniem poprzez "komisje regulowania wyładowania", które pracowały w rejonach wyładowania wojsk, utrzymując bardzo ścisłe kontakty ze sztabami wojskowymi. W przypadkach, kiedy przewóz wojsk wykraczał poza obszar jednego rejonu, kierownictwo całą operacją przechodziło w ręce "delegacji służby samochodowej armii", która rozmieszczała się w punkcie tak położonym, aby stwarzało to dogodne warunki kierowania całością operacji.

Przyjęcie systemu opracowywania grafików dla kierowania ruchem kolumn samochodowych, rozdzielenie dróg samocho-

dowych na odcinki, wyposażenie komisji regulujących w dobrą łączność telefoniczną, pozwoliło w sumie przeprowadzać operacje transportowo-samochodowe o dużym rozmachu.

Pod koniec wojny we wszystkich armiach Ententy został wprowadzony francuski system organizacji wojsk samochodowych, zaś w dyspozycji naczelnego dowództwa znajdowała się "międzysojusznicza rezerwa samochodowa". Ta rezerwa składała się z 24000 samochodów i była w stanie jednorazowo załadować do 10 dywizji piechoty. Właśnie w tym okresie, maksymalnego wzrostu rozwoju służby samochodowej w armiach Ententy, transport samochodowy musiał wykonać bardzo poważne zadanie, zdać niejako swój ogólny egzamin. Odwrót armii niemieckiej jesienią 1918 roku charakteryzowało niszczenie wszelkich dróg zaopatrywania i ruchu. Transport samochodowy sojuszników został w całości przeznaczony dla dowozu niezbędnych dla walczących armii ładunków. W tych niezwykle trudnych warunkach nieustannego ruchu frontu oraz konieczności likwidowania zniszczeń, służba samochodowa armii Ententy wypracowała zwartą organizację pracy. Zostały wprowadzone "kantony ruchu" /w wersji rosyjskiej "podwiżnyje kantony"/. Komisje regulowania ruchem samochodowym posiadały w rezerwie personel dwóch-trzech kantonów z grupami żołnierzy do regulowania ruchu. Owe zapasowe kantony były wysuwane do przodu w celu organizowania ruchu na drogach, które znalazły się na wysuniętym terenie. Dla dokonywania odbudowy i uruchomienia dróg kolejowych i przeniesienia do przodu głównych stacji wyładowczych, kantony, które miały mniej pracy, ponieważ pozostały w tyle - były zabierane z dotychczasowych miejsc i przenoszone do przodu dla organizowania nowych dróg.

W latach pierwszej wojny światowej wojska samochodowe urosły do roli bardzo silnej organizacji, posiadającej możliwości przerzucenia niemal jednocześnie całych korpusów i dziesiątek tysięcy ton ładunków. Od sierpnia do listopada 1918 roku we Francji przewieziono samochodami: wojsk - 23 543 979 ludzi, ładunków wojskowych najróżniejszego rodzaju - 27 495 251 ton, a ponadto - 10 411 156 rannych.

Przytoczone dane świadczą, że znaczenie transportu samochodowego wyszło daleko poza ramy "przedłużenia" i "elastycznego "dopełniania" sieci dróg kolejowych. Takie znaczenie transportu i jego rozwój spowodowały, że stał się on jednym ze środków, za pomocą którego można było wykonywać zupełnie samodzielne zadania, posiadające wyraźnie operacyjne znaczenie.

2.3. Wybrane problemy systemów ruchu z okresu II wojny światowej

Istnieje i takie powiedzenie, że najczęściej kolejna wojna rozpoczyna się tak, jak kończyła się poprzednia. Trzeba przyznać, że technicznie patrząc, w czasie II wojny światowej wystąpiły niemal wyłącznie te środki transportu, których zastosowanie zostało zapoczątkowane w czasie I wojny światowej.

Warto więc dokonać przeglądu metod organizowania ruchu z czasie II wojny, ponieważ na to i ilość i jakość użytych środków uległa radykalnym zmianom.

2.3.1. Wybrane problemy ruchu armii radzieckiej z okresu II wojny światowej

W roku 1970 nie trzeba nikogo przekonywać o tym, że armia radziecka odegrała w czasie drugiej wojny światowej decydującą rolę. Dziś już nie jest także potrzebna, a staje się szkodliwa zasada "lakierowania" wysiłku armii radzieckiej poprzez jakieś wypaczone oceny.

Jak wyglądało wyposażenie tej armii w sprzęt motoryzacyjny w czasie drugiej wojny światowej? Odpowiedzieć trzeba, że bardzo różnie, w zależności od okresu wojny. Początkowo było z tym bardzo źle. Tworzono nawet grupy konno-zmechanizowane, aby dorównać w jakimś stopniu ruchliwości motoryzacyjnej pancernych zagonów hitlerowskich.

Poprzez szczeble pośrednie stopniowego wyposażenia, pod koniec wojny doszło do tego, że na front przybywało po dwie potężne armie pancerne. Armie te walczyły jednak w sposób szczególny. Po przerwaniu taktycznej strefy obrony hitlerowskiej działały w oderwaniu od sił głównych frontu na duże odległości i w bardzo szerokich pasach. Trzeba jednak przyznać, że podstawowe siły wielomilionowej armii radzieckiej stanowiły głównie związki taktyczne piechoty dysponujące potężnymi ilościami artylerii, ale nie były w pełni wyposażone w transport samochodowy. Jak wiadomo pierwsza i druga armia wojska polskiego zostały zorganizowane według etatów radzieckich armii gwardyjskiej. I w tych jednostkach polskich dywizja piechoty stanowiła podstawową jednostkę organizacyjną. We wszystkich armiach ogólnowojskowych radzieckich, a także w armiach pancernych w pełni zmotoryzowane zostały za to tyły. Wystąpiły wreszcie również specjalne pułki samochodowe, które bywały używane do przerzucania piechoty. Stąd w instrukcjach radzieckich z okresu drugiej wojny światowej główny nacisk położono na problematykę organizacji ruchu w strefach tylnych.

Trzeba tu podkreślić, że w obecnych warunkach kiedy zarówno w armii radzieckiej jak i wszystkich armiach Układu Warszawskiego dywizje piechoty jako takie przestały istnieć, próby utrzymywania w mocy przepisów wojennych byłyby już absolutnym anachronizmem i to zdecydowanie szkodliwym. Warto przy tym podkreślić, że elementy zarządzania priorytetu ruchowego tyłów wystąpiły w armii radzieckiej już w końcowych etapach drugiej wojny światowej.

Omówienie problematyki ruchu, która wystąpiła w armii radzieckiej podczas drugiej wojny światowej stanie się zapewne po tym wstępie bardziej zrozumiałe, a wnioski oczywiste. Na jeden z tych wniosków trzeba od razu zwrócić uwagę: przyjęty wówczas system w pełni odpowiadał technicznemu wyposażeniu tej armii.

W ostatniej wojnie były używane do technicznej obsługi i regulacji ruchu w Armii Radzieckiej następujące oddziały i pododdziały drogowe: bataliony drogowo-budowlane, których

głównym zadaniem była budowa i naprawa dróg w strefie tyłowej armii; bataliony mostowo-budowlane, które budowały i naprawiały mosty na wszystkich drogach znajdujących się w strefie tyłowej armii; pułki drogowo-eksploatacyjne, które obsługiwały drogi, organizowały punkty wyżywienia, punkty ogrzewania, punkty zaopatrywania w materiały pędne, punkty zbiórki uszkodzonych pojazdów mechanicznych, a także obronę i ochronę dróg i urządzeń drogowych. Organizowały one i pełniły służbę regulacji ruchu.

Wszystkie te pododdziały i oddziały podlegały szefowi służby drogowej armii. Oprócz tego dla organizacji regulacji ruchu w rejonach tyłowych związków taktycznych wydzielono niestatowe pododdziały regulacji ruchu z innych pododdziałów, a przede wszystkim z plutonów komendantskich, ochrony, motocyklistów, zwiadowców i saperów, a często również kosztem pododdziałów liniowych. Z reguły niestatowe pododdziały regulacji ruchu wykonywały zadania regulacji do momentu rozpoczęcia działań, a z tą chwilą służbę przejmowały etatowe pododdziały regulacji ruchu na drogach. W podległych im obszarach, za sprawność ruchu odpowiadali szefowie odnośnych sztabów, a za wykonanie ruchu - komendanci odcinków drogowych. Regulację ruchu w strefie tyłowej armii wykonywały kompanie i plutony regulacji ruchu z batalionów i pułków drogowo-eksploatacyjnych.

Sztab pułku drogowo-eksploatacyjnego /DEP - dorożno ekspłoatacionnyj połk/ stanowił dowództwo regulacji ruchu całej strefy tyłowej armii /na obszarze położonym między tylną linią rozgraniczenia z rejonami tyłowymi związków taktycznych, a tylną linią rozgraniczenia z obszarem tyłowym Frontu oraz między bocznymi liniami rozgraniczenia strefy tyłowej armii tzn. na obszarze o orientacyjnej szerokości 50-100 km i głębokości 70-100 km/. Całą tę strefę dzielono na podstrefy, które były obsługiwane przez kompanie regulacji ruchu z pułku drogowo-eksploatacyjnego.

Dowództwo kompanii stanowiło równocześnie dowództwo regulacji ruchu podstrefy. W podstrefach wyznaczono odcinki drogowe, które obsługiwały plutony regulacji ruchu

z kompanii regulacji ruchu DKF. Dowódca plutonu pełnił obowiązki komendanta odcinka drogowego. Komendanci odcinków drogowych na powierzonych im odcinkach organizowali placówki regulacji ruchu, posterunki regulacji ruchu oraz patrole regulacji ruchu.

Dowództwo regulacji ruchu strefy tyłowej armii podlegało bezpośrednio szefowi sztabu armii. Dowódcy regulacji ruchu strefy tyłowej podlegały wszystkie dowództwa podstref, a tym ostatnim wszyscy komendanci odcinków drogowych.

Dowódca regulacji ruchu strefy tyłowej armii na podstawie wskazówek szefa sztabu, przy ścisłym współdziałaniu z oddziałem operacyjnym i oddziałem drogowym armii opracowywał "Plan regulacji ruchu" dla całej strefy tyłowej armii, wydzielał środki regulacji, ludzi i sprzęt oraz kierował pracą poszczególnych dowództw podstref.

Komendanci podstref na podstawie "planu regulacji ruchu" wyznaczali odcinki drogowe oraz odpowiednie siły i środki dla wykonywania regulacji ruchu. Komendanci odcinków drogowych na podstawie planu regulacji ruchu rozmieszczali placówki, posterunki i patrole regulacji ruchu. Oprócz tego dowódcy i komendanci organizowali łączność między poszczególnymi pododdziałami regulacji ruchu i zaopatrywali podległe sobie pododdziały w znaki drogowe. Podstrefy zwykle miały 40-50 km głębokości i 30-40 km szerokości. Tak więc strefa tyłowa armii pod względem regulacji ruchu dzieliła się na 2-4 podstrefy.

Komendant placówki regulacji ruchu /młodszy oficer lub podoficer/ na podstawie otrzymanego planu, kierował ruchem wojsk w swym rejonie przy pomocy posterunków i patroli regulacji ruchu. Placówki regulacji ruchu były wystawione w rejonach wyczekiwania i formowania kolumn, przed wejściem do rejonów składów armijnych, baz i punktów zaopatrywania oraz na skrzyżowaniach ważniejszych dróg.

Jak widać z tego, w armii radzieckiej w tyłach, a więc tam gdzie masowo występowały pojazdy mechaniczne, sprawa regulacji ruchu była doprowadzona do wysokiej perfekcji.

Posterunki regulacji ruchu wystawiano na wąskich odcinkach dróg /przejazdy kolejowe, mosty, groble itp/ w punktach organizacji objazdów i na skrzyżowaniach oraz przy wejściach i wyjściach z wszelkich osiedli. Pojedynczych regulujących wystawiano doryczas w takich miejscach, gdzie nie było pewności, że wystawienie znaków spełni zadanie. Oprócz tego komendant odcinka drogowego wydzielał ze swego obwodu patrole regulacji ruchu w sile 2-3 ludzi celem kontroli pracy posterunków.

Związki taktyczne armii radzieckiej w minionej wojnie nie posiadały etatowych pododdziałów regulacji ruchu, a organizowały doryczas nieetatowe pododdziały, które zgodnie z planem regulacji ruchu w rejonie tyłowym związku taktycznego, opracowanym na podstawie wytycznych szefa sztabu przez wydział operacyjny, pełniły służbę regulacji ruchu w tym rejonie.

W zależności od sytuacji, regulacja ruchu w rejonie tyłowym związku taktycznego była organizowana centralnie przez związek taktyczny lub w sposób zdecentralizowany tzn. rejon tyłowy związku taktycznego dzielono na rejony regulacji ruchu oddziałów, w których służbę regulacji ruchu pełniły nieetatowe pododdziały regulacji ruchu tych oddziałów.

Wydawać by się mogło, że w Armii Radzieckiej i w ludowym Wojsku Polskim nie było zainteresowanych problemami ruchu organów, które stanowiłyby analogię do żandarmerii w armiach zachodnich. Nie jest to prawdą. W armii radzieckiej występowały brygady zaporowe, które bywały używane do kontroli ruchu. Również w ludowym Wojsku Polskim występowały brygady zaporowe. Pierwsza - niedługo po zorganizowaniu - znalazła się w dyspozycji Rządu Polskiego. Wykonywała ona specjalne zadania. Druga brygada zaporowa wchodziła organizacyjnie w skład Pierwszej Armii Wojska Polskiego i przykładowo, podczas działań na Pomorzu Zachodnim organizowała punkty kontrolne ruchu i linie kontroli. Trzeba przyznać, że nie regulacja ruchu, a jego kontrola stanowiła w tym wypadku główne zadanie brygady. Również na

Zachodnie organa żandarmerii bywały używane głównie do kontroli ruchu.

Później brygady zaporowe weszły w skład KBW, a batalion żandarmerii stał się zalążkiem batalionu wartowniczego Instytucji Centralnych Ministerstwa Obrony Narodowej.

Głównymi instancjami planującymi i organizującymi służbę regulacji ruchu w Armii Radzieckiej w minionej wojnie były sztaby frontów i armii, które posiadały do tego celu etatowe oddziały regulacji ruchu, co jest zrozumiałe, ponieważ na tych szczeblach planowano wszystkie przesunięcia wojsk.

Związki taktyczne opierały się jedynie na nieetatowych pododdziałach regulacji ruchu, które spełniały rolę pomocniczą i uzupełniały regulację ruchu szczebla armijnego na tych odcinkach dróg, na których nie było zorganizowanej regulacji ruchu ze szczebla armii i frontu.

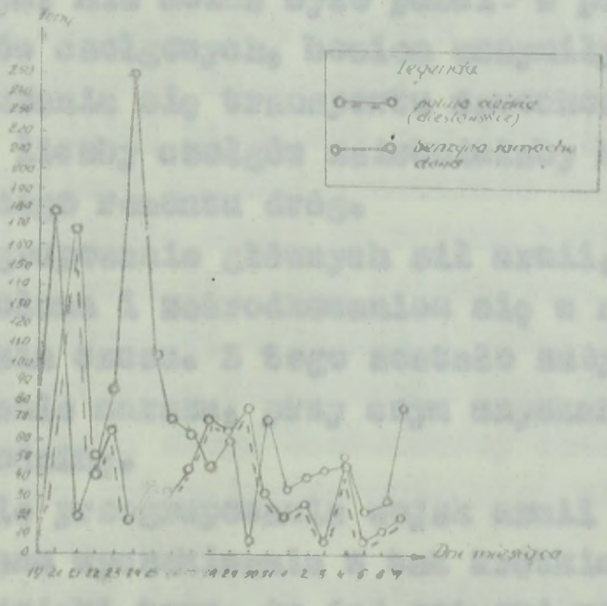
W związku z tym praca sztabów armii i frontu w zakresie regulacji ruchu polegała na:

- opracowaniu planu, względnie schematu organizacji regulacji ruchu na podległych im obszarach;
- dostarczaniu planów lub wyciągów z planów regulacji ruchu zainteresowanym dowódcom, sztabom i oddziałom regulacji ruchu;
- wydawaniu wszelkich wytycznych podległym związkom w zakresie regulacji ruchu;
- określaniu gdzie należy rozmieścić punkty warsztatowo-naprawcze i ratownicze oraz gdzie należy rozmieścić względnie zbudować przeprawy;
- wydzielaniu dróg marszu i rejonów przeznaczenia;
- informowaniu oddziałów i związków o zmianach w systemie organizacji i regulacji ruchu;
- kontroli systemu regulacji ruchu oraz wykonania wydanych zarządzeń w sprawie regulacji ruchu.

2.3.2. Niektóre zagadnienia przegrupowania 2 Armii Pancernej w operacji brzesko-lubelskiej

Jednym z istotnych zagadnień planowania działań zaczepnych przez 2 APanc było przegrupowanie i zajęcie rejonów zaśrodkowania. Armia w połowie czerwca 1944 r. została wyciągnięta ze składu 2 Frontu Ukraińskiego i przesłała do odwodu naczelnego dowództwa.x/
W drugiej połowie czerwca została przerzucona transportem kolejowym do rejonu stacji Kaniewicze /60 km na wschód od Kowla/ i przeszła tutaj pod rozkazy dowódcy 1 Frontu Białoruskiego.

Tabela zużycia materiałów pędnych 2 APanc w operacji brzesko-lubelskiej 1 Frontu Białoruskiego (18.7 - 4.8 1944 r.)



Rysunek 2.3.2.1.

x/ 2 APanc do połowy czerwca 1944 r. walczyła na płn-wsch od m. Jassy w Rumunii.

Rejon zeŏrodkowania armii znajdował się w lasach na płn i płd od st. Maniewicze, w odległości 85 km od linii frontu.

Rejony wyczekiwania /Lityń, Wronna, Budyszcze/ wyznaczono w odległości 20 km od przedniego skraju i zostały zajęte przez poszczególne związki armii 16 lipca, tj. na dwa dni przed rozpoczęciem operacji frontowej. Przegrupowanie z rejonu zeŏrodkowania /koncentracji/ do rejonu wyczekiwania odbywało się w ciągu dwóch nocy z 14 na 15 i z 15 na 16.7. 1944 r. na podstawie armijnego planu przegrupowania. Każdy korpus pancerny przechodził do rejonu wyczekiwania po dwóch marszrutach i ugrupowany był w dwóch rzutach. W pierwszą noc /z 14 na 15.7.1944 r./ marsz do rejonu zeŏrodkowania wykonywały oddziały na transporcie samochodowym, a w drugą - oddziały czołgowe i artylerii pancernej. Taka kolejność przegrupowania była podyktowana konkretnymi warunkami terenowymi. Ponieważ marszruty przebiegały w terenie lesisto-bagnistym, nie można było puścić w pierwszej kolejności oddziałów czołgowych, bowiem uczyniłyby drogi niezdatnymi dla poruszania się transportu samochodowego. Po przejściu tak dużej liczby czołgów zaistniałaby konieczność dokonania poważnego remontu dróg.

Na przegrupowanie głównych sił armii, łącznie z wyciągnięciem kolumn i zeŏrodkowaniem się w nowym rejonie, zużyto 13 godzin czasu. Z tego zostało zużytych około 5 godzin na wykonanie marszu, przy czym uzyskano średnie tempo 16-18 km na godzinę.

Dokonanie przegrupowania wojsk armii z rejonu koncentracji do rejonu wyczekiwania w tak krótkim okresie czasu było możliwe dzięki temu, że jej związki rozpoczęły marsz jednocześnie, po uzgodnieniu marszrutach oraz dzięki uprzedniemu przygotowaniu oddziałów do marszu w warunkach nocnych.

W toku przegrupowania wojsk armii przestrzegano dyscypliny maskowania i marszu. Ugrupowanie oddziałów w rejonie zeŏrodkowania było takie w jakim miały one wchodzić do bitwy. Po zajęciu rejonów wyjściowych poszczególne korpusy otrzymały zadania do walki.

Warto zwrócić uwagę, że 2 APanc /dowódca gen.płk wojsk pancernych S. Bogdanów, członek Rady Wojennej gen. mjr P. Łatyszew, szef sztabu gw gen.mjr A. Radziejewski/ posiadała na 18.7.1944 r. 809 czołgów i dział pancernych, z czego 81% stanowiły czołgi /w tym 65% czołgi T-34/ i 19% działa pancerne. Ponadto armia posiadała 520 dział i moździerzy /organicznych/. Z tej liczby moździerze stanowiły 54%, działa ppanc - 27%, działa plot - 10%, artyleria rakietowa - 9%. Oprócz artylerii organicznej 2 APanc była wzmocniona 61 działami plot 37 mm. Ogółem armia posiadała 651 dział i moździerzy.

2 APanc do czasu rozpoczęcia operacji znajdowała się w rejonie ześrodkowania, odległym o 85 km od przedniego skraju. Taka odległość daje możliwość ukrycia przed nieprzyjacielem zamiaru odnośnie kierunku działania armii, a tym samym ukrycia kierunku głównego uderzenia Frontu.

Przejście 2 APanc z rejonu ześrodkowania do rejonu wyczekiwania jest dość pouczającym przykładem. Odbywało się ono bowiem rzutami, w warunkach nocnych przemarszów. W pierwszej kolejności maszerowały oddziały o trakcji samochodowej, w drugiej natomiast - o trakcji gąsienicowej. Zastosowanie takiego sposobu przemarszu zapewniało nie tylko skrytość wejścia armii do rejonu wyczekiwania, lecz również skracało czas przemarszu. Ponadto wykonanie marszu w pierwszej kolejności przez rzut samochodowy, wykluczało potrzebę dodatkowych prac inżynieryjnych, związanych z naprawą dróg. Zastosowany sposób przemarszu 2 APanc do rejonu wyczekiwania może mieć miejsce i we współczesnych warunkach.

Marsz 2 APanc z rejonu wyczekiwania na rubież wprowadzenia jej do bitwy został wykonany w trzecim dniu operacji, w godzinach popołudniowych. Do tego czasu armie ogólnowojskowe zdołały przełamać całą głębokość taktycznej strefy obrony nieprzyjaciela i podeszły do Bugu. W tych więc warunkach nie było sensu wprowadzać do bitwy armii pancernej. Dlatego też dowódca Frontu zmienił rubież wprowadzenia do bitwy. Zostało ono przesunięte na zach brzeg Bugu, a wejście do bitwy armii pancernej miało nastąpić dopiero po sforsowaniu rzeki i uchwyceniu przez

armie ogólnowojskowe przyczółków o znaczeniu operacyjnym.

Na uwagę zasługuje ugrupowanie operacyjne w momencie wchodzenia jej do bitwy. Armia była ugrupowana w dwóch rzutach, mając w pierwszym rzucie dwa korpusy, w drugim natomiast jeden korpus. Korpusy pierwszego rzutu maszerowały po dwóch marszrutach każdy, a drugorzutowy korpus po trzech marszrutach. Fakt ten pozwolił na zmniejszenie ogólnej głębokości ugrupowania operacyjnego armii, a tym samym skrócił czas wyciągania korpusów na rubież rozwinięcia.

2.3.3. Z problematyki ruchu na wyspie Wielkiej Brytanii

W czasie II wojny światowej transport stanowił jedno z ważniejszych zagadnień w Brytyjskiej "machinie wojennej", zwłaszcza w okresie, kiedy wyspa Wielkiej Brytanii stała się jedną wielką bazą dla sił atlantyckich. Wówczas to "Kierownictwo Ruchu Transportów Wojennych" zostało rozbudowane do niebywałych dotąd rozmiarów. Z postawionych przed nim zadań wywiązywało się ono należycie, nawet w najtrudniejszych i najbardziej skomplikowanych warunkach.

Transport już w warunkach pokojowych stanowił jedno z ważniejszych zagadnień w całej ekonomice Wielkiej Brytanii. W warunkach wojennych służył dla "życienia i czyszczenia" pola walki. W tych trudnych warunkach charakteryzował się on jednokierunkowością i dużą ruchliwością. Spełnił on należycie swoją rolę, gdyż dysponował dobrze rozbudowanymi i zorganizowanymi liniami komunikacyjnymi, przebiegającymi we właściwych kierunkach.

Z tego też względu linie komunikacyjne w II wojnie światowej stanowiły jeden z ważniejszych obiektów dla działań lotnictwa nieprzyjacielskiego, które dążyło do unieruchomienia transportu i izolowania walczących na froncie wojsk od ich zaplecza.

Ze względu na organizację ruchu transportów wojennych, całe terytorium wyspy Wielkiej Brytanii było podzielone na pewne "obszary" i "podobszary" wojskowe. Na czele tych obszarów i podobszarów były ustawione "dowództwa obszarów", które podlegały sztabowi generalnemu w Londynie.

W skład każdego dowództwa obszaru wchodził "sztab kierownictwa ruchu". Granice obszarów i podobszarów przeważnie pokrywały się z granicami podziału administracyjnego W. Brytanii.

Natomiast każdy z portów stanowił samodzielny obszar na czele ze swym dowództwem, podlegającym bezpośrednio sztabowi generalnemu w Londynie. Wszystkie urządzenia o znaczeniu wojskowym, znajdujące się na poszczególnych obszarach podlegały odnośnym dowództwom.

W skład sztabu generalnego w Londynie wchodził również sztab kierownictwa ruchu. Jemu podlegały wszystkie sztaby kierownictwa ruchu, znajdujące się na wszystkich obszarach oraz portach krajowych i zamorskich.

Sztab kierownictwa ruchu przy sztabie generalnym składał się z 4 wydziałów: - drogowego, kolejowego, morskiego i powietrznego, a sztaby kierownictwa ruchu znajdujące się w dowództwach obszarów i portów, składały się z 3 wydziałów: - drogowego, kolejowego i morskiego.

Głównym zadaniem kierownictwa ruchu było dokonywanie wszelkich przesunięć na podległych im obszarach. Dla umożliwienia wykonania swych zadań kierownictwu ruchu były podporządkowane wszelkie linie komunikacyjne wraz ze wszelkimi ich urządzeniami, środki transportowe i jednostki techniczne, objęte planem wojennym.

W związku z wykonaniem powierzonych mu zadań, kierownictwo ruchu przeprowadzało planowanie wszelkich przesunięć, opracowywało potrzebną dokumentację oraz przy pomocy podległych mu organów kontroli ruchu, czuwało nad sprawnym realizowaniem zamierzeń. Pierwszym organem kontroli ruchu były "zespoły oficerów" z odnośnych sztabów kierownictwa ruchu, które planowały przesunięcia. Następnym organem były specjalne jednostki, rozmieszczone na poszczególnych liniach komunikacyjnych, objętych planem wojennym. Na każdej stacji kolejowej o znaczeniu wojskowym znajdował się jeden lub kilku oficerów kontroli ruchu, do obowiązków których należało:

- kierowanie pracą związaną z przepisowym załadowaniem i wyładowaniem wojsk i materiałów wojennych;

- składanie meldunków do sztabu kierownictwa ruchu odnośnego obszaru o przebiegu transportów wojennych przez daną stację oraz wszelkich związanych z tym spostrzeżeń;

- współpraca z władzami kolejowymi na określonej stacji, w zakresie właściwego i punktualnego podstawienia pod załadowanie i wyładowanie taboru kolejowego, punktualnego przyjmowania i wypuszczania ze stacji transportów wojskowych oraz we wszystkich innych sprawach, z wyjątkiem spraw techniczno-kolejowych;

- czuwanie nad przestrzeganiem dyscypliny wojskowej przez żołnierzy na terenie danej stacji.

Kontrolę ruchu na drogach wojskowych wykonywały jednostki policji wojskowej przy pomocy policji cywilnej. Armia brytyjska posiadała trzy rodzaje policji wojskowej:

a. czerwoną /odziałową/;
b. białą - /armijną/ i
c. niebieską - /terytorialną/.

Policja czerwona etatowo wchodziła w skład każdej jednostki wojskowej. Zadaniem jej była przede wszystkim osłona sztabów oraz kontrola ruchu na przydzielonych jej odcinkach. Uprawnienia jej były wszechstronne, upoważniające ją do wkraczania we wszystkiego rodzaju wykroczenia osób wojskowych.

Policja biała wchodziła w skład armii. W warunkach wojennych armia przydzielała do każdego sobie podległego korpusu po 1 kompanii policji na każdą dywizję wchodzącą w skład danego korpusu. W razie potrzeby armia otrzymywała pod tym względem pomoc ze szczebla wyższego. Uprawnienia policji białej były ograniczone i dotyczyły wyłącznie kontroli ruchu, co było treścią jej głównym zadaniem.

Policja niebieska nie wchodziła w skład organizacyjny jednostek liniowych, lecz pełniła służbę na wyznaczonych obszarach lub etapach. Składała się ona z samodzielnych kompanii. Ze względu na charakter swej służby, nazywano

ją często policją strzyżącą. Uprawnienia jej były identyczne z uprawnieniami policji czerwonej.

Zewnętrznie policja wojskowa w armii brytyjskiej różniła się tylko nakryciem głowy. Policja czerwona nosiła czapki z czerwonym otokiem lub wyróżniała się czerwonym paskiem na hełmie, policja biała - białym, a policja niebieska - niebieskim. Poza tym różniła się ona wyposażeniem w środki transportowe. Policja czerwona i biała posiadały więcej indywidualnych środków transportowych, a to ze względu na ruchomy charakter swej pracy, gdyż podczas działań bojowych stale posuwały się ze swymi macierzystymi jednostkami. Natomiast policja niebieska posiadała więcej samochodów ciężarowych, gdyż pełniła swoją służbę na jednym miejscu.

Wyżej opisane jednostki kontroli i regulowania ruchu na drogach, czuwały nad zachowaniem dyscypliny marszowej przez kolumny oraz meldowały po swej linii do sztabu kierownictwa ruchu o postępie marszu na ich odcinkach, jak również o wszelkich spostrzeżeniach z tym związanych. W ten sposób sztab kierownictwa ruchu posiadał dokładne dane o postępie przesunięć na odnośnych drogach wojskowych.

Głównym zadaniem wszystkich organów kontroli ruchu było czuwanie nad sprawnym wykonaniem przesunięć i szybkie usuwanie napotykanych trudności godzących w sprawność wykonania zaplanowanego ruchu. Ponadto do ich zadań należało pilnowanie przestrzegania dyscypliny marszowej i wojskowej przez przesuwane jednostki.

W armii brytyjskiej rozróżniano dwa systemy kontroli ruchu.

"Stały" system kontroli polegał na tym, że o postępie ruchu na poszczególnych liniach komunikacyjnych składały meldunki do kierownictwa ruchu organa kontroli ruchu, rozmieszczone w terenie. Ten system był stosowany przy dużym nasileniu ruchu w danym rejonie i w strefach przyfrontowych.

Ruchomy system kontroli ruchu polegał na tym, że w czasie marszu dowódcy kolumny składali meldunki do dowódcy

jednostki w naka:anym czasie lub po przekroczeniu określonego rozkazem punktu na drodze marszu. Ten system kontroli ruchu stosowano z dala od nieprzyjaciela, gdzie obowiązywała "cisza radiowa".

Sieć dróg na wyspie Wielkiej Brytanii była zorganizowana stosownie do potrzeb powstałych w warunkach wojennych. Wszystkie drogi były podzielone na wojskowe i cywilne. Drogi wojskowe, ze względu na swoją budowę, nadawały się do ruchu wszystkich pojazdów. Posiadały one dużą przelotowość i przebiegały na kierunkach odpowiadających planom wojskowym. Wzdłuż nich były rozmieszczone "stacje postojowe", "punkty medyczne", "punkty ratownictwa technicznego" oraz zapewniona obrona przeciwlotnicza.

Wszystkie drogi wojskowe, znajdujące się na wyspie Wielkiej Brytanii, organizacyjnie stanowiły jedną całość i podlegały kierownictwu ruchu sztabu generalnego w Londynie. Natomiast wszystkie drogi nie objęte planem wojskowym były przeznaczone dla ruchu cywilnego. Z dróg wojskowych mogli także korzystać i cywile, lecz tylko pojedynczymi pojazdami, a w przeciwnym wypadku, musieli posiadać pozwolenie z kierownictwa ruchu danego obszaru lub podobszaru.

Ponadto wszystkie drogi wojskowe były obsadzone jednostkami kontroli ruchu, które były wyposażone w dobre środki łączności, przy pomocy których sztab kierownictwa ruchu mógł sprawnie i szybko kierować nadszerującymi kolumnami.

2.3.4. Organizacja ruchu 21 grupy armii /brytyjskiej/

Sprawa transportu wojsk brytyjskich na kontynencie leżała w rękach kierownictwa ruchu 21 grupy armii. Jemu podlegały "kierownictwa ruchu" wszystkich szczebli, znajdujących się w pasie działania wojsk brytyjskich.

Sztab kierownictwa ruchu 21 grupy armii posiadał w swej dyspozycji szereg jednostek transportowych i technicznych, których głównym zadaniem było utrzymywanie linii komunikacyjnych w stanie użyteczności. Do zakresu ich obowiązków należało przeprowadzanie remontu dróg uszkodzonych

podczas działań bojowych, budowa nowych dróg oraz przewozów materiałów wojennych.

Powyższe kierownictwo planowało i kontrolowało wszystkie powietrzne przesunięcia przez podległe mu jednostki kontroli ruchu i było w stałej łączności z kierownictwem ruchu sztabu generalnego w Londynie. Powyższy sztab kierownictwa ruchu 21 grupy armii spełniał na kontynencie identyczną rolę, co kierownictwo ruchu sztabu generalnego na wyspie.

W miarę działań, wszystkie linie komunikacyjne znajdujące się w pasie działań 21 grupy armii, były dzielone na "etapy", których długość była uzależniona od dziennego przemarszu kolumn i wynosiła około 300 kilometrów. Na czele każdego etapu stał komendant etapu, który posiadał swój sztab, w skład którego wchodził sztab kierownictwa ruchu. Głównym jego zadaniem było zapewnienie płynności ruchu transportów wojennych na własnym etapie, zapewnienie pomocy medycznej i technicznej maszerującym kolumnom oraz utrzymanie porządku i dyscypliny na obszarze całego etapu.

W zależności od nasilenia ruchu i w zależności od powierzchni, niektóre etapy były dzielone na "podetapy".

Podział terytorialny na etapy i podetapy na kontynencie, odpowiadał podziałowi na obszary i podobszary na wyspie Wielkiej Brytanii. Jak więc widać, system był jednolity.

Transport drogowy był podstawowym rodzajem transportu w działaniach wojennych na kontynencie, na skutek prawie całkowitego unieruchomienia transportu kolejowego przez bombardowanie lotnictwa alianckiego.

Wszystkie drogi, znajdujące się w pasie działania 21 grupy armii były podzielone na: frontowe, armijne, korpusne, dywizyjne i lotnicze.

Tego rodzaju podział dróg według szczebli nakładał obowiązek na szczeble niższe utrzymania ich w stanie użyteczności. Na drogi frontowe i armijne były wybierane najlepsze z punktu widzenia ich przelotowości i przydatności.

Wszystkie drogi przebiegające od bazy do "linii walki" były ujęte w jeden plan. Były one dokładnie znakowane, do czego używano - nazw drzew, kolorów do gry, nazw miast i rzek nie znajdujących się w pobliżu działań bojowych. Przez

tego wszystkie drogi były wytyczane znakami regulacji ruchu. Znaki regulacji ruchu określały kierunek, szybkość marszu na poszczególnych odcinkach drogi, punkty przejścia i rozejścia, rejony postojów, punktów medycznych, stacji postojowych, punktów ratownictwa technicznego, rejonów rozmieszczenia organów kontroli ruchu oraz skracały w pewnym stopniu rozkazodawstwo marszu. Ponadto wszystkie drogi, na przestrzeni od bazy do linii walki, były obsadzane przez oddziały kontroli ruchu. Na każdej drodze w danym etapie znajdowało się dowództwo, które podlegało kierownictwu ruchu danego etapu. Każda droga była podzielona na poszczególne odcinki, na których były wystawiane placówki kontroli ruchu, które podlegały dowództwu znajdującemu się na danej drodze.

Placówki kontroli ruchu wystawiały w ważniejszych punktach posterunki kontroli ruchu. Wszystkie powyższe elementy regulacji ruchu były wyposażone w radiowe środki łączności i indywidualne środki transportowe, które umożliwiały im utrzymywanie stałej łączności ze sztabami kierownictwa ruchu.

Ponadto przy drogach w poszczególnych etapach były zorganizowane wszelkie "udogodnienia" dla maszerujących kolumn. Organizowano wiele takich elementów usługowych.

A więc stacje postojowe, które zapewniały maszerującym kolumnom żywność, paliwo, pomoc medyczną i techniczną oraz dobre warunki wypoczynkowe. Były one organizowane przy głównych drogach, w miejscach zapewniających dobrą obronę biernąi czynną przeciwlotniczą, dobre drogi wjazdu i wyjazdu oraz dobre źródła wody. Na tego rodzaju urządzenia najbardziej nadawały się wszelkie parki, duże ogrody i przydrożne lasy.

Punkty medyczne były organizowane w takich rejonach na drogach marszu, gdzie przewidywano dużo wypadków mogących wywołać zranienia. Zadaniem ich było udzielanie żołnierzom pierwszej pomocy medycznej oraz zapewnienie ewakuacji rannych do szpitali polowych lub miejscowych.

Punkty ratownictwa technicznego, były organizowane w miejscach, gdzie przewidywano częste uszkodzenia środków transportowych, a zwłaszcza w takich punktach, gdzie nie

było możliwości objazdu uszkodzonych pojazdów. Głównym zadaniem punktu ratownictwa technicznego było usuwanie z drogi marszu uszkodzonych pojazdów i udzielanie im doraźnej pomocy technicznej.

Prace służby technicznej na drogach marszu zapewniały w ten sposób ciągłość ruchu transportów wojennych, co było konieczne dla sprawnego przeprowadzenia przesunięć.

Kierownictwa ruchu na kontynencie występowały na szczeblu frontu, armii i korpusu. Ze względu na charakter swej służby, podlegały one kierownictwa ruchu wyższego szczebla i dowódcy danej jednostki, przy której kierownictwo się znajdowało.

Do niego napływały zapotrzebowania ze sztabu operacyjnego, dotyczące przesunięć wojsk liniowych, a ze sztabu kwatermistrzowskiego - jednostek tyłowych.

W kwestiach spornych w razie zaistnienia konieczności określenia pierwszeństwa w realizacji zapotrzebowania sztabu operacyjnego i kwatermistrzowskiego, sztab kierownictwa ruchu zwracał się w tego rodzaju okolicznościach po decyzję do dowódcy danej jednostki.

Stan osobowy sztabów kierownictwa ruchu nie był stały i zależał od potrzeb chwili. W 2 korpusie kanadyjskim, w okresie nasilenia ruchu, pracowało 7 oficerów. Na szczeblu dywizji prace sztabowe, dotyczące przesunięć, należały do obowiązków 2 oficera sztabu kwatermistrzowskiego, któremu podlegał szef kontroli ruchu dywizji.

2.3.3. Problemy transportowe armii amerykańskiej w czasie II wojny światowej

Studiowanie doświadczeń armii amerykańskiej z czasu II wojny światowej jest jak najbardziej celowe. Siły zbrojne USA miały najbardziej skomplikowane warunki transportowe, a pomimo to wojska lądowe były w pełni zmotoryzowane, ich ilość sprzętu typowa również dla warunków współczesnych. Trzeba przyznać, że w tej armii sprawy transportowe uzyskały najwyższą rangę znaczeniową co znalazło odbicie w strukturze

organizacyjnej.

Sprawami transportowymi zajmował się tu specjalny Korpus Transportu, wysoce wyspecjalizowana i dobrze wyposażona jednostka organizacyjna. W czasie wojny całość problematyki transportowej leżała w zainteresowaniach tego korpusu.

W 1940 roku w siłach zbrojnych USA nadzór nad całokształtem sprawy transportu miał sztab generalny. W czasie pokoju, było to dość łatwe, ale rozwój sił lądowych i zaopatrzenie nowych baz zamorskich, stworzyło cały szereg problemów. Po szeregu różnych prób organizacyjnych, w sztabie generalnym w lipcu 1942 roku zorganizowano właśnie korpus transportu. Śledząc historię korpusu transportu w czasie II wojny światowej rozważyć wypada transport na obszarze kraju, transport oceaniczny i transport na terenach działań wojennych.

Nie ulega wątpliwości, że jest sprawą konieczną, by napływ zaopatrzenia z różnych punktów znajdujących się na obszarze kraju do poszczególnych portów, był stale utrzymywany na odpowiednim poziomie i był zsynchronizowany z możliwościami transportowymi okrętów i datami ich odpłynięć. To znaczy, że napływ materiałów powinien być tak regulowany, żeby cały ruch lądowy i morski był ustawiczny i nieprzerwany. W czasie II wojny światowej pomimo dużego napływu materiałów do przewiezienia i w związku z tym wzmożonego ruchu, porty nie były przeładowane nazwami ładunków, nie dopuszczano do ich zablokowania i ruch odbywał się bardzo sprawnie.

Kontrolę całego ruchu uzyskano przez odpowiednie zaplanowanie całokształtu przewozów wojskowych korpusu transportu, w porozumieniu z całym szeregiem władz cywilnych, reprezentujących wszelkie rodzaje i środki transportu. W myśl tego systemu, urzędy okrętowe Ministerstwa Sił Lądowych musiały otrzymywać zezwolenie na przewozy oraz drogą przewozu od Wydziału Służby Ruchu Handlowego Biura Szefa Transportu /the Commercial Traffic Service Division of the Office of the Chief of Transportation/ na każdy wagon

czy samochód z towarem przeznaczonym na eksport, czy na ładunki, które miały być przewożone wewnątrz kraju. Od władz portowych, biuro szefa transportu otrzymywało codzienne raporty dotyczące ilości samochodów czy wagonów oczekujących na załadowanie oraz ilości okrętów stojących w portach i gotowych do przewiezienia materiałów we wszystkich kierunkach. Zwracano wielką uwagę, by zapobiec wszelkim zagęszczeniom i korkom, w jakimkolwiek punkcie linii komunikacyjnych. Taki system nie zapewniał jednakże 100% wykonania zadania. Nadzór nad całokształtem zagadnień musiał być ustawiczny, gdyż wysogi militarne bardzo często ulegały zmianie i musiały istnieć środki i sposoby, by dokonać odpowiednich zmian. Dodatkową kontrolę zapewniono przy pomocy stacji regulujących i punktów zatrzymujących i dyspozycyjnych, które poukładano w ważnych miejscach na głównych liniach komunikacyjnych, w oparciu odległości od portów. Zadaniem stacji regulujących było dopilnowanie i skontrolowanie ruchu transportów zaopatrzenia do portów. Jeżeli zaistniała potrzeba, by skierować jakiś transport w inne miejsce niż to przewidywano, wagony rozładowywano w punktach zatrzymania i punktach dyspozycyjnych i tam oczekiwały one dopóki nie powstały warunki umożliwiające dalszy ruch, względnie nie zostały skierowane w inne miejsce.

Organizowano również punkty zatrzymania i zmiany przeznaczenia, które działały w charakterze "zasobów ruroclągów" dostarczających zaopatrzenie, wtedy gdy jakieś porty nie były w stanie przyjąć materiałów przeznaczonych do wysłania w tym kierunku, a mogłyby to uczynić inne. Punkty te zapewniały porządek i kontrolowały dopływ materiałów do portu i ich dalsze przewozy na tereny zamorskie.

Korpus transportu obsługiwał cztery punkty zatrzymania i zmiany przeznaczenia na wschodzie, dwa na południu i cztery na wybrzeżu Pacyfiku.

Wszystkie materiały leżące w magazynowaniu tych punktów a przeznaczone na tereny zamorskie dzieliły się na dwie klasy. Pierwsza klasa to były materiały, które skierowano do portu, ale zostały zwrócone do punktu w związku z niedostateczną ilością przestrzeni okrętowej.

Druga klasa-to zaopatrzenie kierowane bezpośrednio do punktów zatrzymania po to, by było tam składowane do momentu, gdy zostanie zapotrzebowane przez teatry operacyjne czy jakieś państwo, względnie wysłane jako ładunki lend-lease. Jako ogólną zasadę przyjęto, że wszystkie towary, które miały być przewiezione przy pomocy okrętów, musiały być przewiezione w okresie 60 dni. Jest jasną sprawą, że takie założenie doprowadziło do bardziej równomiernego przewozu transportów i nie dopuściło do zakorkowania portów, jak to miało miejsce w czasie I wojny światowej.

Ministerstwo Sił Lądowych wykorzystywało również w pełni wszystkie towarzystwa transportowe na terenie Stanów Zjednoczonych. Uwzględniając trudności tych towarzystw, korpus transportu udzielał im bardzo szerokiej pomocy. Korpus ten zaopatrywał linie kolejowe w przeróżne materiały deficytowe, potrzebne do budowy i utrzymania ich. Transportowe towarzystwa samochodowe otrzymywały pojazdy mechaniczne, ogumienie i części zamienne. Korpus transportu pomagał również wszelkiego rodzaju towarzystwom w zakresie werbowania pracowników. Nawiązano ścisłą współpracę z biurem transportu dla celów obrony /the Office of Defense Transportation/. Przyjęto przy tym zasadę, że wszystkie zarządzenia biura transportu dla celów obrony, które powiększały efektywność i usprawniały państwowy system transportu i zapewniały nieprzerwany ruch materiałów, były traktowane jako konieczne dla wysiłku wojennego i istniał obowiązek popierania ich przez władze wojskowe. Nawiązano również ścisłą współpracę z Administracją Dróg Publicznych /the Public Roads Administration/ we wszystkich sprawach mających wpływ na wojskowy transport kołowy.

Aby zapewnić szybki i wydajny ruch pasażerów na terenie Stanów Zjednoczonych, Korpus Transportu, dokooptował do swoich dosłdztw reprezentantów Amerykańskiego Stowarzyszenia Linii Kolejowych /The Association Railroad/. Ruch na poszczególnych liniach kolejowych był szczegółowo planowany a przepustowość linii kolejowych oraz ze liczbę transportu wykorzystywano do maksimum. Jeśli odpowiednia

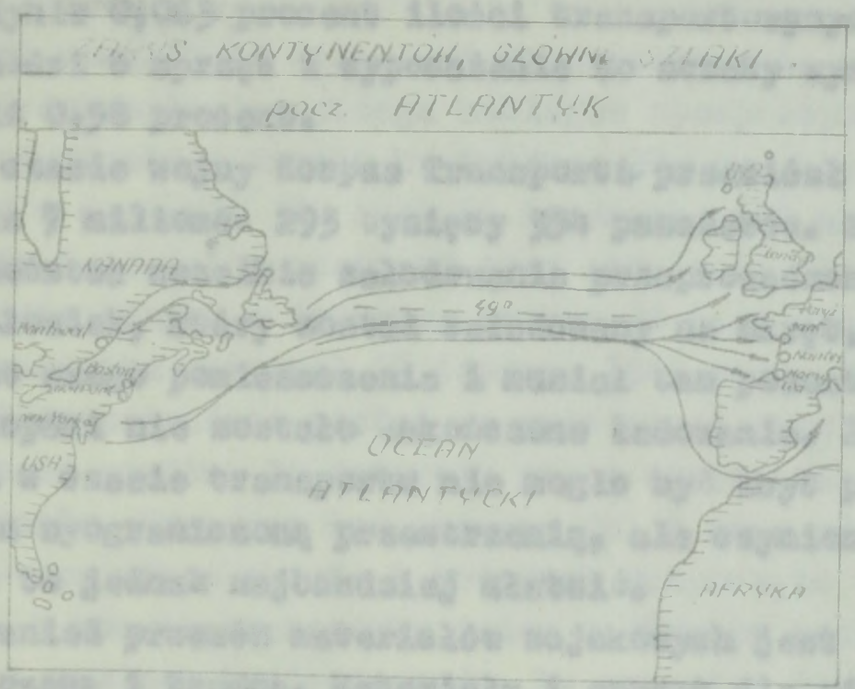
ilość wagonów przewożących wojska miała wykorzystywa- linię kolejową, tworzono specjalne pociągi wojskowe, by uprościć kontrolę ruchu. Wszystkie towary bez względu na to, czy miały być przewożone wewnątrz Stanów Zjednoczonych, czy były przeznaczone na eksport, były również kierowane w trakcie jazdy na liniach kolejowych przez Biuro Szefa Transportu.

Korpus Transportu zajmował się również zapewnieniem dostawy pojazdów mechanicznych dla celów administracyjnych. Dostarczał on przede wszystkim autobusy dla dowozu pracowników cywilnych do różnych urządzeń, baz i arsenałów wojskowych. Przy końcu wojny około 115 tysięcy pojazdów mechanicznych wykorzystywano dla potrzeb administracji.

W grudniu 1942 roku na kontynencie Stanów Zjednoczonych zorganizowano 9 stref transportu. Odpowiedzialnym za każdą strefę był oficer transportowy strefy, do którego obowiązków należało skoordynowanie działalności wszystkich władz, urzędów i stowarzyszeń, zajmujących się transportem w danej strefie. Do typowych zadań oficera transportowego należało założenie punktów przetrzymywania i zmiany przeznaczenia, stacji regulujących, stacji konsolidujących, punktów rozdziału, warsztatów reperacyjnych taboru kolejowego, biur rezerwacji itp. W niektórych strefach znajdowały się również agencje portowe, które regulowały ruch towarów tzw. lend-lease. Z końcem wojny w 1946 roku strefy transportu zostały zlikwidowane.

Jedną z najpoważniejszych zadań transportowych armii USA było oczywiście "żywienie" wojsk walczących poza kontynentem Ameryki i zaopatrywanie sojuszników.

Ruch wojsk i materiałów wojennych na tereny zamorskie był operacją bardzo poważną. W czerwcu 1945 roku flota oceaniczna działająca na korzyść sił lądowych liczyła 1706 statków oceanicznych, z których 261 przewoziło jednostki wojskowe, a 1445 sprzęt i wyposażenie. Ponadto spora ilość jednostek wojskowych i dużo ilości zaopatrzenia były przewożone okrętami znajdującymi się pod dowództwem marynarki wojennej. Po to, aby tak wielką ilość okrętów, dopływających



Rysunek nr 2.3.5.1.

do wszystkich portów świata jak najefektywniej wykorzystać, trzeba było dużych sztabów i licznych ekspertów okrętowych, jak i dużo urządzeń portowych oraz całego systemu dowodzenia.

Jedną z zasadniczych trudności było to, że okręty musiały pływać w konwojach. System konwoi powodował szereg niepotrzebnych opóźnień i innych niedogodności. Wiele okrętów płynąc w konwojach nie wykorzystywało w pełni swej szybkości, w związku z tym, że inne statki były wolniejsze. Tracono także bardzo dużo czasu na czekanie, by wszystkie okręty, które miały płynąć w konwoju, zostały załadowane. Konwoje przypływające do portów wyładowczych, powodowały również wiele trudności w związku z koniecznością rozładowywania dużej ilości okrętów na raz, koniecznością ich tankowania, remontowania i obsługi. W poszczególnych portach wyładowczych zdarzało się często, że nie było dostatecznej ilości ludzi do wyładowywania materiałów. Często również brakło ciężkich urządzeń portowych. Pomimo tych wszystkich trudności, system konwoi był konieczny, gdyż tylko w ten sposób statki transportowe otrzymywały eskortę

okrętów wojennych oraz osłonę lotniczą. Okazało się to skuteczne, bowiem siły lądowe przewożone w konwojach straciły jedynie 0,063 procent ilości transportowanych ludzi. Jeśli chodzi o sprzęt i wyposażenie to straty wynosiły mniej niż 0,56 procent.

W czasie wojny Korpus Transportu przewiózł na tereny zamorskie 7 milionów 293 tysięcy 354 pasażerów. Dla celów bezpieczeństwa wszelkie załadowania przeprowadzano nocami. Każdy człowiek, który został załadowany na okręt, był kierowany do swego pomieszczenia i musiał tam pozostać tak długo, dopóki nie zostało zakończone ładowanie. Życie na okrętach w czasie transportu nie mogło być zbyt przyjemne, w związku z ograniczoną przestrzenią, ale czyniono wszystko, by życie to jednak najbardziej ułatwić.

Również przewóz materiałów wojskowych jest sprawą skomplikowaną i trudną. Materiały i sprzęt dla sił lądowych jest bowiem różnorodny i tworzy kolosalną ilość problemów w związku z ich ładowaniem i składowaniem. Oczywiście najważniejszą sprawą jest, aby materiał wojenny dotarł do teatrów działań wojennych nieuszkodzony i na czas. Ilość różnego rodzaju materiałów wojennych załadowanych w portach amerykańskich w przeciągu 45 miesięcy wojny, wyniosła 126 milionów 787 tysięcy 875 ton.

Nieznane kształty i rozmiary różnego rodzaju sprzętu, uzbrojenia i materiałów oraz fakt, że bardzo dużo różnych rodzajów uzbrojenia i wyposażenia przesyłano bez opakowania, stwarzały problemy zupełnie nieznane robotnikom portowym w czasie pokoju. W związku z tym musiano opracować cały szereg nowych sposobów układania i pakowania sprzętu i uzbrojenia na okrętach i statkach. Ładowanie okrętów jednorodnym rodzajem zaopatrzenia czy zaopatrzeniem przeznaczonym dla jednej służby, upraszczało wyładowanie materiałów w portach przeznaczenia, jak również umożliwiało przesyłanie tych ładunków do składów i magazynów służb technicznych.

Poczyniono również wiele innowacji jeżeli chodzi o składowanie na pokładach. Tankowce zaopatrzono w dodatkowe pokłady, znajdujące się ponad właściwymi pokładami i na nich przewożono samoloty i sprzęt lotniczy. Lokomotywy,

czołgi, różnego rodzaju pojazdy mechaniczne, pojazdy budowlane itp. przewożono na pokładach statków typu "Liberty" i "Victory".

Poza normalnymi zadaniami transportowymi, z racji konieczności dokonywania szeregu zabiegów specjalnych, wtedy kiedy występowała sytuacja krytyczna. Dla przykładu, można wspomnieć o wysłaniu 300 czołgów średnich, 100 niszczycieli czołgów i części zapasowych oraz amunicji dla sił brytyjskich otoczonych w Tobruku. Rozkaz do tego przerzutu sztab transportu otrzymał 27 czerwca 1942 roku. Specjalnymi pociągami przewieziono czołgi ze składnic i ośrodków treningowych do portów. Do przewozu przez ocean przeznaczono 6 frachtowców. Pracując bez przerwy dni i noce udało się załadować wszystkie okręty i przerzut rozpoczęto w dniu 13 lipca. W czasie transportu jeden z okrętów został zatopiony. Natychmiast podjęto akcję, by przysłać odpowiednie uzupełnienie. Uzupełniając załadowano na szybki okręt o nazwie "Centrain Texas". Okręt ten opuścił Nowy Jork 29 lipca i dzięki swej szybkości przybył do Suezu jeszcze szybciej niż cały konwój. Trzeba zaznaczyć, że sprzęt ten odegrał zasadniczą rolę w zniszczeniu niemieckich dywizji pancernych dowodzonych przez gen. Rommla.

Konieczność szybkiego ładowania sprzętu i towarów, niezbędna, aby skrócić czas organizacji konwoju, praca nocami przy złym oświetleniu i przy wykorzystaniu źle przeszkolonych pracowników tubylczych w portach zamorskich, jak również wyładowywanie towarów w czasie ataków nieprzyjaciela, spowodowały wiele strat w przewożonych materiałach i sprzęcie. Nabyte doświadczenia doprowadziły do wielu usprawnień.

Na zamorskich teatrach działań wojennych, na których działały siły zbrojne USA, Korpus Transportu napotykał wiele problemów, z którymi nigdy nie spotkał się na terenie Stanów Zjednoczonych. Bardzo rzadko spotykano dobrą sieć drogową i kolejową, którą możnaby wykorzystać do właściwego przewozu towarów. Istniejące drogi i linie kolejowe, były

bądź zniszczone przez działania wojenne, bądź rozmnięte niedostatecznie. Bardzo często zdarzało się, że ludność była wrogo nastawiona. Wszystkie te dodatkowe trudności musiał Korpus pokonać.

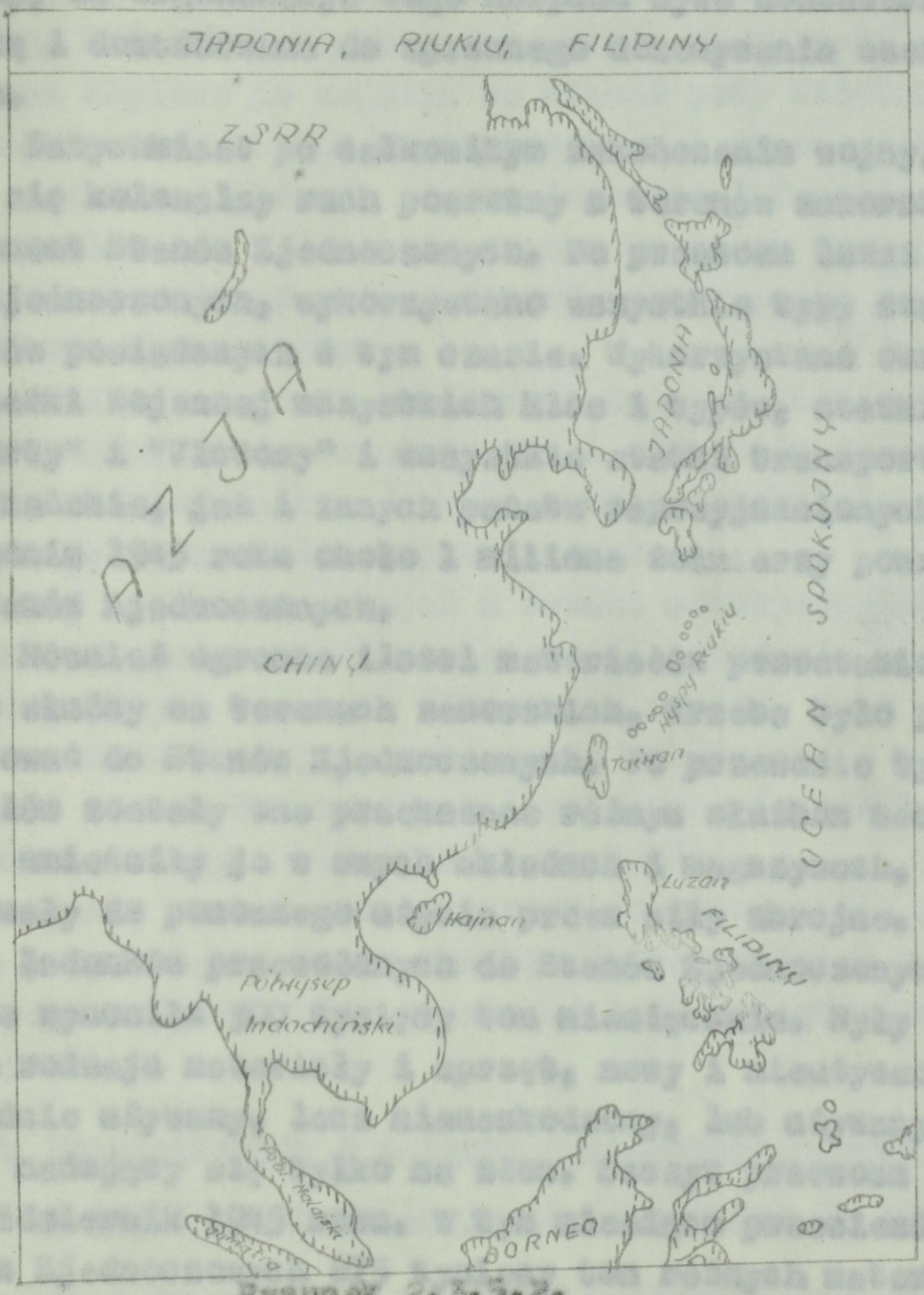
Historia działań Korpusu Transportu na zamorskich teatrach działań wojennych obejmuje obszary od Grenlandii, aż do Indii i w praktyce dotyczy całego świata. Żołnierze z Korpusu Transportowego obsługiwali linie kolejowe, stanowili załogi portów, prowadzili samochody ciężarowe, ładowali i wyładowywali wszelkiego rodzaju materiały w każdej części świata, gdzie tylko toczyła się II wojna światowa. Regulowali oni ruch i utrzymywali ustawiczny dopływ ludzi i zaopatrzenia w żądanych ilościach. Budowali drogi i linie kolejowe. Istniejące urządzenia obsługiwały jednostki Korpusu Transportu lub nimi kierowały. Odbudowywano porty i zapewniano ich sprawną obsługę.

Między kontynentem Północnej Ameryki i obcymi lądami koniecany był system transportowy w postaci portu załadowczego i portu przeznaczenia. Te dwa porty stanowiły system łańcucha zaopatrzenia, który zapewniał dowóz ludzi i wyposażenia. Porty załadowcze od początku 1942 roku wykonywały swe zadanie bardzo dobrze. Do tego czasu dowódcy zamorskich teatrów działań wojennych składali swe zapotrzebowania na tzw. sprzęt niekontrolowany, bezpośrednio do służb dokonywujących zakupów. Sprzęt i materiały tzw. kontrolowane, były przesyłane automatycznie, zgodnie z możliwościami. Specjalne żądania kierowano do Ministerstwa Sił Lądowych. Port załadowczy był w tym systemie po prostu ogniwem łańcucha transportu i sam nie ponosił żadnej odpowiedzialności poza obowiązkiem składowania i przewiezienia zaopatrzenia, zakupionego przez inne służby.

Kompetencje te a więc i odpowiedzialność zostały rozszerzone w 1941 roku. Aby umożliwić komendantom portów decyzję, jakie rodzaje zaopatrzenia powinny być ładowane w pierwszej kolejności, oficer kwatermistrzowski Ministerstwa Sił Lądowych, ogłaszał periodyczne listy pierwszeństwa. Listy te były oparte na informacjach uzyskanych od dowódców zamorskich teatrów działań wojennych i służb dokonywujących

zakupy. Szybko zauważono, że nie było to właściwe rozwiązanie. Dowódcy zamorskich teatrów działań wojennych powinni otrzymywać ten sprzęt i to wyposażenie, którego w danym momencie potrzebowali, a porty powinny być wolne od materiałów, których nie potrzeba było natychmiast wysyłać i których w tym momencie dowódcy nie potrzebowali. Ponieważ porty były kanałem, przez który przechodziło całe zaopatrzenie i ponieważ były one stale w łączności ze służbami dokonującymi zakupów, jak i dowódcami zamorskich teatrów działań wojennych, były one punktami o znaczeniu strategicznym powołanymi do tego, by służyły jako instytucje regulujące. Idea ta została zastosowana i Ministerstwo Sił Lądowych w styczniu 1942 roku określiło odpowiedzialność wszystkich władz i urzędów związanych z tym problemem. Komendant portu /the Port Commander/ został obarczony odpowiedzialnością za: całokształt kontroli dopływu i wypływu wszelkich towarów i zaopatrzenia do portu i z portu; za automatyczne wysyłanie okrętami pewnych rodzajów zaopatrzenia; odbieranie zapotrzebowań od dowódców teatrów wojennych na różne a nagłe potrzeby. Został również obarczony odpowiedzialnością za ustalenie poziomu zaopatrzenia rezerw w porcie. Dyrektywa ta, połączona również z określeniem wysokości zaopatrzenia, jakie powinno znajdować się na teatrach zamorskich, stanowiła podstawę, na której rozbudowano cały system zaopatrzenia obszarów zamorskich.

Koniec wojny nie oznaczał bynajmniej końca pracy dla Korpusu Transportu. Po zakończeniu działań wojennych w Europie, rozpracowano bardzo szeroki program przewiezienia drogą morską wojsk i całego zaopatrzenia militarnego na Pacyfik. Przygotowano cały szereg rejonów Pacyfiku, gdzie można było zmagazynować wojska i materiały wojenne, celem rozpoczęcia natarcia na główne wyspy Japonii. Szereg przygotowań poczyniono na Filipinach i na wyspach Riu Kiu.



Rysunek 2.3.3.2.

Główne zadanie przerzutu ludzi i materiałów z Europejskiego Teatru Działań Wojennych na Teatr Pacyfiku spadło na Korpus Transportu. Zakończenie wojny z Japonią, przyspieszone użyciem broni atomowej i rozpoczęciem wojny przez ZSRR spowodowało, że trzeba było zawrócić wiele okrętów, które już były w drodze i powstrzymać dopływ tych

materiałów, które jeszcze nie wypłynęły z portów. Szybkość z jaką Korpus Transportu wykonał to zadanie, wykazało najlepiej, że organizacja tego Korpusu była dostatecznie giętką i dostosowana do sprawnego dokonywania szeregu zmian.

Natychmiast po całkowitym zakończeniu wojny, rozpoczął się kolosalny ruch powrotny z terenów zamorskich, na kontynent Stanów Zjednoczonych. Do przewozu ludzi do Stanów Zjednoczonych, wykorzystano wszystkie typy statków i okrętów posiadanych w tym czasie. Wykorzystano okręty Marynarki wojennej wszystkich klas i typów, statki typu "Liberty" i "Victory" i wszystkie statki transportowe tak amerykańskie, jak i innych państw sprzymierzonych. Już w grudniu 1945 roku około 1 miliona żołnierzy powróciło do Stanów Zjednoczonych.

Również ogromne ilości materiałów pozostawione przez różne służby na terenach zamorskich, trzeba było przetransportować do Stanów Zjednoczonych. Po przewozie tych materiałów zostały one przekazane różnym służbom technicznym, które umieściły je w swych składach i magazynach, lub dostosowały do ponownego użycia przez siły zbrojne. Przeciętna ilość ładunków przewożonych do Stanów Zjednoczonych w tym czasie wynosiła 300 tysięcy ton miesięcznie. Były to wszelkiego rodzaju materiały i sprzęt, nowy i nieużywany, względnie używany, lecz nieuszkodzony, lub używany i zniszczony nadający się tylko na złom. Szczyt przewozu wypadł na październik 1945 roku. W tym miesiącu przewieziono do Stanów Zjednoczonych 675 tysięcy ton różnych materiałów i sprzętu. Porty, które wyładowywały te materiały, kierowały przewieziony sprzęt i wyposażenie do składów różnych służb technicznych.

2.3.6. Zadania wynikające z II wojny światowej

1. Zarówno na terytorium brytyjskim jak i na obszarze działań armii brytyjskiej, a także w armii amerykańskiej i radzieckiej kompetencje w zakresie ruchu dzielono według linii terenu równoległych do linii frontu.

2. W obydwu tych armiach a także armiach amerykańskiej, francuskiej, hitlerowskiej i włoskiej kompetencje w zakresie ruchu scentralizowano na szczeblach operacyjnych. Związki taktyczne i oddziały uzyskiwały swobodę ruchu dopiero po wejściu we własne pasy działania.
3. Kraje o charakterze tranzytowym, a w czasie drugiej wojny światowej głównie Wielka Brytania i Francja musiały centralizować kierowanie ruchem na całym swym obszarze. Tworzone różnego rodzaju strefy otrzymywały jedynie wycinkowe uprawnienia.
4. Z doświadczeń armii pancernych Związku Radzieckiego, w wypadkach, kiedy działały one w oddaleniu od sił głównych frontu wynika, że taka swoboda umożliwia decentralizację uprawnień w zakresie ruchu.
5. Rozwój wyposażenia wojsk w środki motoryzacyjne prowadzi jako prawidłowość do konieczności tworzenia nieznanych precyzyjnych systemów sterowania ruchem. Jako zjawisko podstawowe występuje konieczność skutecznego koordynowania ruchów operacyjnych i zaopatrzeniowych, a także ruchów różnych rodzajów transportów.
6. Pewien skok w zakresie rozwoju motoryzacji powoduje, że przyjmowanie bezkrytycznie któregokolwiek z systemów okresu drugiej wojny światowej jest kategorycznie błędem.

2.3.7. Doświadczenia z zakresu ruchliwości oparte na wojnach i działaniach politycznych prowadzonych po 1945 r.

Doświadczenia I i II wojny światowej zostały uniezależnione nie w historycznym ustępie, a niniejszym rozdziale, ponieważ pozwoliłem sobie uznać, że bierze rodzajami, w obydwu tych wojnach wystąpił sprzęt typowy dla czasów współczesnych. Było by jednak błędem uznać, że doświadczenia kończą się na tych wojnach, a tej tylko racji, że rodzaje sprzętu na ogół nie zostały uzupełnione nowymi. Przede wszystkim problem ruchliwości nie ogranicza się do technicznych wskaźników sprzętu, a obejmuje wiele innych

dziedzin. Poza tym znów nastąpił ogromny rozwój jakościowy sprzętu, wzrosły w sposób zdecydowany jego ilości, zmieniły się możliwości sterowania przesuwającymi się wojskami. To znów chyba najważniejsze, po zakończeniu II wojny światowej obserwuje się wręcz niespotykany dotąd bieg w zakresie zmian dotyczących strategii, sztuki operacyjnej i taktyki, którym to zasadom muszą być podporządkowane sposoby uzyskiwania ruchliwości.

Użyłem celowo wyrażenia "bieg w zakresie zmian", bo trudno się dziś wypowiedzieć, czy też na pewno mamy tu do czynienia z rozwojem a jeśli nawet, to czy ten rozwój nadążdzie za charakter postępu. Zmieniły się bowiem i w tym zakresie zasadnicze, podstawowe kryteria oceny.

Wszelkie doświadczenia wojenne z okresu po II wojnie, powinny być bardzo skrupulatnie studiowane, mogą bowiem dawać sygnały o pojawiających się nowych sposobach działania. Przecież np. działania hitlerowskiego Korpusu "Condor" w Hiszpanii stanowiły - w małej skali - zapowiedź tego, co hitlerowska "Luftwaffe" czyniła w początkowym okresie wojny na terenach Polski, Francji i ZSRR.

Warto znów zaznaczyć, że takie doświadczenia nie zostały wykorzystane chyba przez żadne z państw zagrożonych. Oczywiście łatwo jest o tym pisać w roku 1970, a trudniej było wnioskować w 1939. I właśnie dlatego, postanowiłem podać na dostępnymi mi materiałami opisy niektórych wojen po 1945 r. nawet jeśli nie obejmują one całej problematyki ruchliwości lub dziś jeszcze nie potrafię z tych fragmentów wyciągnąć pełnych wniosków.

Opisy będą oparte głównie na materiałach obcych, w tym przede wszystkim angielskich. Nie jest to bynajmniej przypadkowe. Jak obliczono - wg różnych źródeł - po 1945 r. prowadzono kilkadziesiąt jeśli nie powyżej setki różnych wojen. Nie wdaję się tu w dokładne oceny ilościowe, ponieważ nie to stanowi problem. Za to istotny jest fakt, że żadna z tych wojen nie była prowadzona przez ZSRR i europejskie kraje socjalistyczne. Świadczy to znamiennie o faktycznie pokojowej polityce naszego obozu - co podkreślają

bardzo często cywilni publicyści - ale w tym samym stopniu dowodzi potęgi naszego bloku, który chroni nas skutecznie i na szczęście w sposób potencjalny, przed atakiem światowych awanturników.

Konflikty zbrojne okresu po drugiej wojnie światowej są związane przede wszystkim z procesami dekolonizacyjnymi. Aktorami w nich - po stronie przeciwników dekolonizacji - prawie jednoznacznie są trzy państwa imperialistyczne: USA, Wielka Brytania, Francja. Z tych USA w latach bezpośrednio powojennych zajmowały bardziej umiarkowane stanowisko /o czym już obecnie nie ma mowy/, a w latach ostatnich zdecydowanie odcięła się od polityki zbrojnych interwencji kolonialnych Francja. Przez cały czas bierze w nich udział Wielka Brytania, choć trzeba przyznać, że wychodzi na tych wojnach jak przysłowiowy "Zabłocki na mydle" - tracąc prawie w każdej i ekonomicznie i politycznie nie tyle na korzyść wojennych przeciwników co właśnie wojennego partnera /też nie naszego/ - Stanów Zjednoczonych. Taki to już paradoks naszych czasów: przegrywać wojnę z własnym sojusznikiem, wygrywając ją formalnie z przeciwnikiem. Stary Clausewitz pewnie przewróciłby się w trumnie, słysząc o takich to nowych sprawach i porównując je ze swoją tezą, którą użyłem jako motto jednego z rozdziałów.

Brytyjczycy mają jednak przynajmniej bogate doświadczenia w tych awanturach i dlatego piszą na ten temat dużo chyba powoli zastanawiając się, jak przegrywać te wojny możliwie najtaniej, bo jakoś wzorem Francji na pomysł ich zaprzestania nie mogą wpaść. Stąd chyba w ich materiałach tak często przelicza się kampanie wojenne na ilość funtów szterlingów a ostatnio coraz częściej na ilość dolarów - co niewątpliwie na własną wygodę.

Brytyjczycy wydali w 1957 r. kolejną tzw. Białą Księgę Obrony. Założenia z niej zawarte wywołały dużo zmiany w ich planowaniu strategicznym, które polegały przede wszystkim na zniesieniu obowiązku powszechnej służby wojskowej. Pociągnęło to przyniesienie olbrzymie wydatków,

uzyskane sumy przeznaczano na rozbudowę niezależnych, termojądrowych sił odstraszania oraz zorganizowanie ruchliwych, konwencjonalnych sił regularnych.

Zasady "Białej Księgi" wywołały wiele komentarzy i wątpliwości. W Stanach Zjednoczonych większość komentatorów wyciągała różne wnioski co do zamierzeń a rozpatrywano również możliwości przeprowadzenia przez Wielką Brytanię i Francję jakichś działań wojskowych na szerszą skalę i to z własnej inicjatywy. Rozpatrywano także i możliwości tych państw w zakresie organizacji i utrzymania strategicznych sił uderzeniowych w pełnej gotowości do przeprowadzenia tych działań. W przeprowadzonych rozważaniach - co jest szczególnie ciekawe - szeroko brano pod uwagę konieczność dalszego zwiększenia ruchliwości wojsk co oczywiście wiązało się z dodatkowymi kosztami.

Jak się wydaje taki tok rozumowania narzucił między innymi przyczynami kampanię sueską, stwarzając doskonałe oparcie dla zwolenników zwiększenia ruchliwości powietrznej oraz rozbudowy odwodów strategicznych. Była ona w pełni wykorzystywana przez amerykańskich zwolenników ruchliwości strategicznej podczas następnych, kilkuletnich debat nad problemami wojennymi. Jak to wiadomo zwolennicy zwiększenia ruchliwości strategicznej znaleźli ostatecznie poparcie; realizację ich koncepcji było stanowisko Mc Namary i ... wojna wietnamska.

Kampania_sueska_1956_r.

Kampania ta jest naprawdę interesującą. Z przebiegu działań można wyciągnąć szereg bardzo interesujących wniosków co do charakteru wojen ograniczonych naszych lat. Kampania sueska stanowi także przykład jak daleko czynniki polityczne i wojskowe wywierały swój wpływ na cele i metody działania. Zasadniczy wniosek natury militarnej jest jednak inny: nie wystarczy - na potrzeby wojny lokalnej, a tym bardziej powszechnej - aby siły zbrojne były tylko dostatecznie ruchliwe i duże. Aby wykonać swoje zadanie, muszą

one ponadto być utrzymywane stale w pełnej gotowości bojowej. Dopiero wówczas mogą one być na czas przerzucone w rejon konfliktu i natychmiast przystąpić do działań.

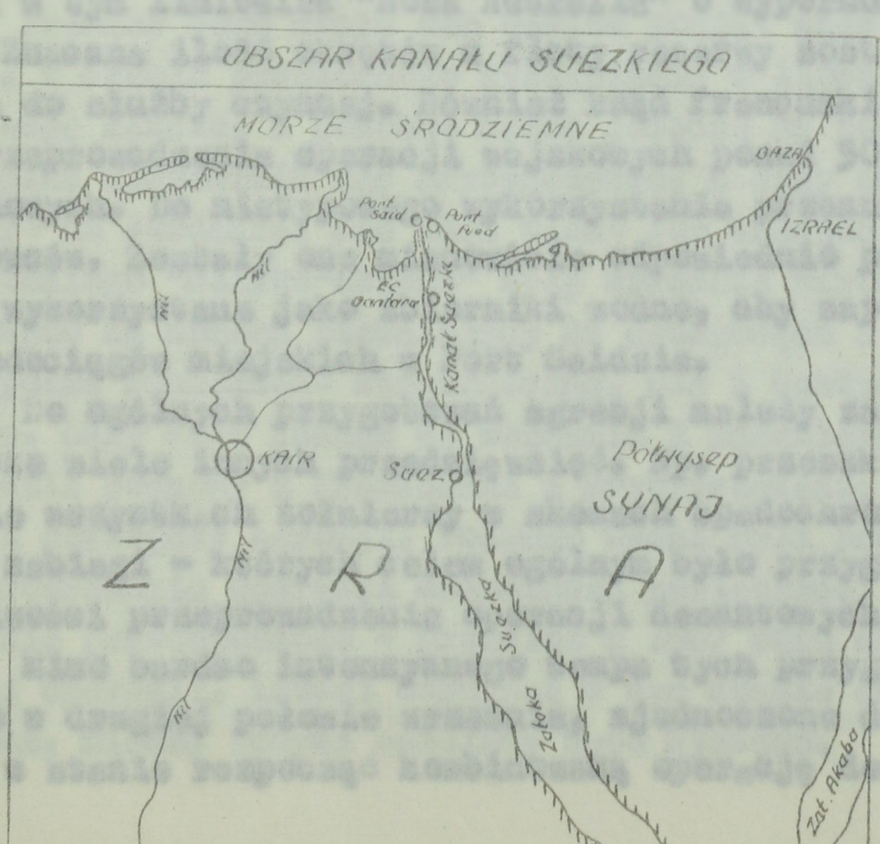
Wróćmy jednak do opinii kompanii. W opinii Zachodu nie ulegało najmniejszej wątpliwości, że jakakolwiek akcja wojskowa, którą decydowano się podjąć w wyniku nacjonalizacji Kanału Sueskiego powinna być bardzo szybka i zdecydowana. Im bardziej przeciągałyby się działania, tym więcej czasu byłoby dla mobilizacji opinii publicznej na całym świecie przeciwko Anglii i Francji; i tym więcej czasu mieliby Egipcjanie dla zablokowania kanału oraz ewentualnego podjęcia akcji represyjnej w stosunku do dużej ilości osób oraz ogromnej ilości brytyjskich składów materiału wojennego rozmieszczonych w tej strefie. Owych represji obawiano się zupełnie poważnie. Dla Zachodu groźba zablokowania kanału była tym bardziej niebezpieczna, że Europa Zachodnia dysponowała zapasami produktów naftowych, które mogły pokryć potrzeby normalnego, pokojowego zapotrzebowania co najwyżej na trzy-cztery tygodnie.

Zdawało się - jak ubolewają Brytyjczycy - że rządy Wielkiej Brytanii i Francji nie dysponowały odpowiednimi siłami, potrzebnymi do natychmiastowej interwencji z chwilą wybuchu kryzysu, jakby sobie tego życzono. Na rozbudowę tych sił straciono kilka miesięcy. Przy czynieniu starań o uchwycenie inicjatywy w swoje ręce przy pomocy zabiegów politycznych, obu rządy mogłyby uprzednio zebrać określone siły, siły te zrobiłyby pewne wrażenie, ale mogły one wykonać jedynie ograniczoną i powolną a więc i mało skuteczną operację morsko-desantową. Przy tym zaś operacja taka musiałaby być podjęta przeciwko zorganizowanej obronie egipskiej, która była silnie rozbudowana wskutek ciągłego zagrożenia ze strony Izraela. Zbieranie i tych sił dopingowano, ponieważ chodziło o uprzedzenie armii egipskiej w możliwościach dozbrojenia. Pod koniec listopada 1956 r. armia Egiptu posiadała 750 czołgów i dział samobieżnych oraz 250 samolotów odrzutowych. W tym uprzedzie jedna trzecia czołgów i dział oraz dwie trzecie samolotów były produkcji radzieckiej a Egipcjanie nie byli dostatecznie

przeszkoleni w obsłudze sprzętu radzieckiego i nie mieli w tym względzie żadnych doświadczeń. Dopiero podejmowano kroki w kierunku właściwego zorganizowania szkolenia. Doping był tym większy, że w dniu 29 października Egipcjanie przeprowadzili bardzo zręcznie loty rozpoznawcze z Brytyjczykom tak się ta akcja podobała, że poinformowali o jej przeprowadzeniu Radziecką Misję Wojskową i jej pilotów, nie wiedząc, iżby uczynili to Egipcjanie.

Przygotowywana agresja nie cieszyła się poparciem większości krajów leżących w tej strefie. Po kilku dwuznacznych oświadczeniach, rząd Libanu przyjęcie ostatecznie 4 listopada odpowiedni dokument prawny, który umożliwiał wykorzystanie jego terytorium dla przerzutu brytyjskiej 10 dywizji pancernej przeciwko Egiptowi. Lądowanie w Aleksandrii mogłoby spowodować poważne komplikacje natury politycznej, zarówno z racji ostrych sprzeciwów miejscowej ludności jak też niepewności co do intencji okrętów VI floty amerykańskiej, które ponownie złożyły tu wizytę. W takiej sytuacji jedynym możliwym do wykorzystania miejscem był Port Said, który był jednak pozbawiony odpowiednich urządzeń nadbrzeżnych.

Port Said był wówczas połączony z kontynentem tylko wąskimi o długości 25 mil, położonymi na podwodnym



Rysunek 2.3.7.1.

poziomie. Do obrony w tym rejonie Egipcjanie mogli wykorzystać najszybciej dwie dywizje, które znajdowały się na wschód od samego kanału oraz dwie dywizje i jedną brygadę, znajdujące się na wschód od kanału. Obrońca dysponował również nieregularnymi wojskami gwardii narodowej w sile około 30 tys. ludzi rozmieszczonymi głównie w rejonie półwyspu Synaj a ponadto strażą graniczną w sile ok. 3 tys. Oceniano, że obok uzbrojenia wymienionego poprzednio, Egipcjanie posiadają 200 dział i duże ilości transporterów opancerzonych oraz karabinów maszynowych.

Już na początku sierpnia anglo-francuskie dowództwo w Londynie rozpoczęło przygotowania do przeprowadzenia zdecydowanych już dawno działań. Na podstawie ogłoszonego 2 sierpnia stanu wyjątkowego, Brytyjczycy powołali do wojska 2 tys. rezerwistów. Ogłoszenie stanu wyjątkowego, a szczególnie powołanie rezerwistów spotkało się z dużą krytyką ze strony całego społeczeństwa brytyjskiego. Trzeba jednak przyznać, że w trakcie działań większość rezerwistów - z typowym dla Brytyjczyków zdyscyplinowaniem - dobrze wywiązywała się ze swoich obowiązków.

Do przeprowadzenia operacji wykorzystano również - zabierając je w drodze rekwizycji - kilka statków handlowych, w tym liniowiec "Nowa Australia" o wyporności 20 tys. ton. Znaczna ilość okrętów z floty rezerwy została przemianowana do służby czynnej. Również rząd francuski wykorzystał do przeprowadzenia operacji wojskowych ponad 50 statków handlowych. Do niestypowego wykorzystania przeznaczono 9 tankowców. Zostały one specjalnie odpowiednio przystosowane i wykorzystane jako zbiorniki wodne, aby zapewnić pracę wodociągów miejskich w Port Said.

Do ogólnych przygotowań agresji należy zaliczyć jeszcze wiele innych przedsięwzięć. Np. przeszkolenie prawie wszystkich żołnierzy w skosach spadochronowych i inne zabiegi - których celem ogólnym było przygotowanie możliwości przeprowadzenia operacji desantowych.

Mimo bardzo intensywnego tempa tych przygotowań, dopiero w drugiej połowie września, zjednoczone dowództwo było w stanie rozpocząć kombinowaną operację desantową.

zakrojoną na szeroką skalę.

W dniu 12 września Francuzi i Brytyjczycy ogłosili proklamację o utworzeniu Stowarzyszenia Użytkowników Kanału. Spowodowało to bezpośrednio załamanie rozmów międzynarodowych. Formalnie biorąc zadaniu stowarzyszenia miało polegać na zbieraniu opłat za wykorzystanie kanału. Do tego stowarzyszenia przystąpiły również Stany Zjednoczone jednak, w odróżnieniu od Francji i Wielkiej Brytanii, sprzeciwiały się one użyciu siły przeciwko Arabom. Oczywiście taka sytuacja była na rękę agresywnie nastawionemu wobec Arabów żydowskiemu państwu Izrael. Nikt nie miał wątpliwości, że kraj ten weźmie udział w agresji.

Na początku całej sprawy Izrael czuł się jednak jeszcze za słaby. Mieli oni 12000 ludzi pod bronią a z racji wyraźnie wojowniczego nastawienia i specyficznej struktury kraju byli pewni, iż armia ta może wzrosnąć w ciągu 24 godzin do 100000, a w ciągu dwóch dni aż do 250000 ludzi, wyszkolonych i dobrze wyposażonych. Oceniano jednak, że Egipt posiadałby i tak przewagę sił. Izrael uważał, że ma przede wszystkim za mało samolotów dla zapewnienia skutecznego wsparcia wojskom lądowym a jednocześnie uderzenia powietrznego i osłony własnego terytorium.

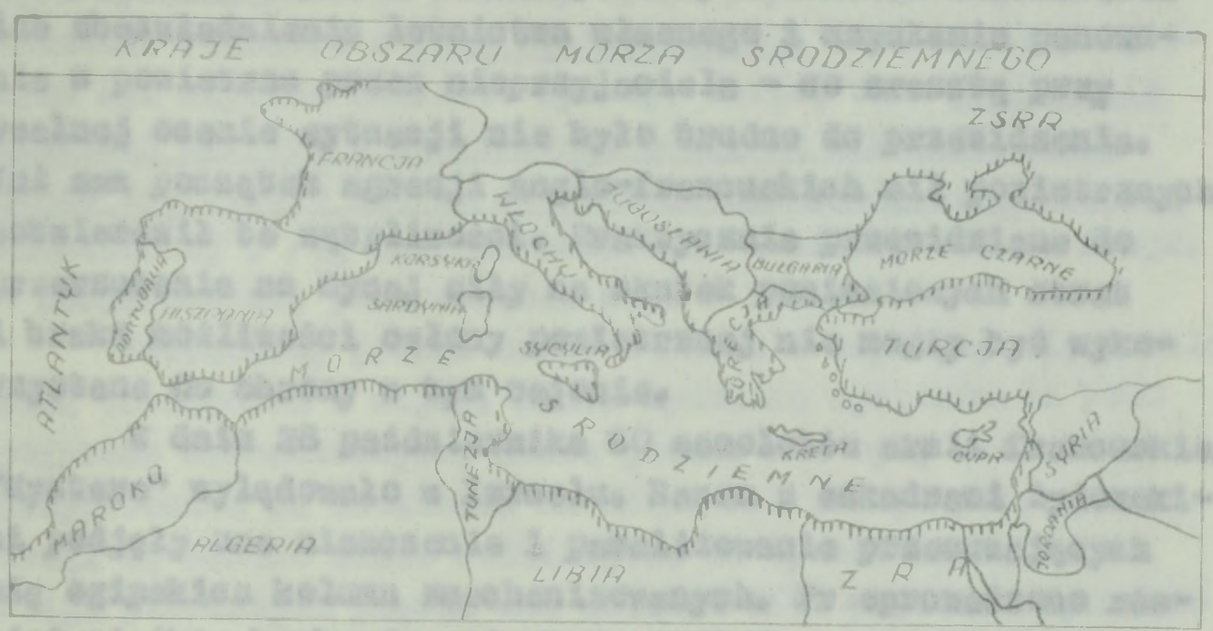
Premier tego kraju Ben Gurion podjął więc odpowiednią akcję. W czasie publicznego wystąpienia w lipcu uznał nacjonalizację kanału, a podobno nawet jeszcze na początku października sprzeciwił się Brytyjczykom, którzy zamierzali uderzyć na Jordanię. Jak więc widać już wówczas zasady Izraelskiego "Blietz-Kriegu" były wyraźnie określone; wyczekiwano na moment pozwalający na druzgocące i zapewniające pełną ruchliwość strategiczną, ale i taktyczną uderzenia. Cały czas jednak we wrześniu i październiku Izrael prowadził rozmowy z Francuzami i Brytyjczykami; precyzowano w nich szczegóły agresji. Podobno Żydzi byli przeciwni przeprowadzaniu operacji desantowej powietrznej i morskiej. Zupełnie prawdopodobne - przecież w 1967 roku działali bez takiej operacji. Izrael otrzymał w tym czasie duże dostawy wojenne, między innymi samoloty typu Mystere.

Pomiąć tu opis sytuacji politycznej w Europie w połowie października 1956 r. - ograniczając się do zmiosku: wybrano dobry moment polityczny do tej agresji. W dniu 16 października odbyło się posiedzenie premierów i ministrów spraw zagranicznych Wielkiej Brytanii i Francji. Tu podjęto zapewne już ostateczne decyzje. 25 października Egipt, Syria i Jordania utworzyły połączone dowództwo wojskowe a Egipt zarządził tajną, częściową mobilizację swych sił zbrojnych. Warto zapewne zaznaczyć, że utworzenie zjednoczonego dowództwa było dyktowane nie tyle sytuacją militarną co korzystnymi warunkami wewnętrznymi tych państw. W Jordanii bowiem w wyborach przeprowadzonych 21 października zwyciężyła partia uważana za prosowiecką.

Wiadomość o mobilizacji w Egipcie prawie natychmiast dotarła do wiadomości państw imperialistycznych. Rząd Stanów Zjednoczonych zarządził ewakuację swych obywateli z Aleksandrii już 28 października a rząd Wielkiej Brytanii podał tę wiadomość oficjalnie 29 października.

Nie mobilizacja jednak stała się powodem ostatecznego wyznaczenia terminu agresji, ponieważ jeszcze kilka godzin przed w ogóle możliwym terminem dotarcia wiadomości o niej, jednostki francuskie znajdujące się w zachodniej części Morza Śródziemnego weszły na otwarte morze. Rząd brytyjski postanowił jeszcze podjąć przedsięwzięcia kłamliwego zaprzeczania faktu ścisłego współdziałania z Izraelem. W tym celu dowództwo brytyjskich sił na Malcie wysłało 30 października 12 godzinne ultimatum do Egiptu i Izraela. Kłamliwie zażądano w nim, aby obe państwa wycofały swoje siły na odległość 10 mil od Kanału Sueskiego i pozwoliły zająć pozycje w strefie buforowej połączonym siłom uderzeniowym. Oczywiście był to już tak prymitywny wybieg, że nikogo nie mógł wprowadzić w błąd.

W tym czasie istotę stanowiły już wyłącznie przedsięwzięcia wojskowe, interesujące nas zresztą przede wszystkim. Egipcjanie rozmieścili swoje siły w rejonie Synaj w ten sposób, iżcała koncepcja była oparta na przypuszczeniu, że będą one walczyć na jednym froncie. Kilka



Rysunek 2.3.7.2.

brygad wraz z magazynami zaopatrzenia, zawierającymi 7000 ton amunicji, było rozmieszczonych wzdłuż północnego wybrzeża w rejonie Rafa - Gaza. Bezpośrednio skrzydło tych wojsk było osłonięte fortyfikacjami Abu-Agweiba, lecz z kierunku południowego były zabezpieczano jedynie bardzo nieznacznymi oddziałami. Egipcjanie - tak ugrupowując swoje siły - sądzili, że ich lotnictwo wraz z ruchliwymi odwodami sił lądowych, rozmieszczonymi w delcie Nilu, będzie w stanie zapobiec dokonaniu przez przeciwnika manewru oskrzydlającego. Jednocześnie jednak, Egipcjanie obawiali się desantu morskiego przeciwnika i to powstrzymywało ich przed wysłaniem większych sił na wschód od Suezu. Znalazła się tam zaledwie jedna brygada pancerna, licząca ok. 200 czołgów i odpowiednie ilości ludzi oraz innego sprzętu. Zła obawa skłoniła zresztą Egipcjan do wycofania z tego rejonu znacznych sił, które znajdowały się tu już poprzednio. Trzeba przyznać, że plany Egipskie z jednej strony świadczyły co prawda o zdecydowanie obronnych zamiarach, ale z drugiej nie były - z wojskowego punktu

widzenia - zbyt korzystne. Liczono na zachowanie dużej ruchliwości odwodów, nie czyniąc przewidywań, że odwody te mogą zostać pozbawione tej cechy na skutek zniszczenia lub obezwładnienia lotnictwa własnego i uzyskania panowania w powietrzu przez nieprzyjaciela - co zresztą przy realnej ocenie sytuacji nie było trudne do przewidzenia. Już sam początek agresji anglo-francuskich sił powietrznych potwierdził te wątpliwości. Praktycznie przewidziane do przerzucenia na Synaj siły na skutek poniesionych strat i braku możliwości osłony powietrznej nie mogły być wykorzystane do obrony w tym rejonie.

W dniu 28 października 60 samolotów armii francuskiej "Mystere" wylądowało w Izraelu. Razem z eskadrami żydowskimi podjęły one niszczenie i paraliżowanie przesuwających się egipskich kolumn zmechanizowanych. Przeprowadzono również ciężkie bombardowania Hafy, położonej bezpośrednio za lotniskiem w Gazie i zatłoczonej niesamowicie przez 200 tys. uciekinierów z Palestyny. Bombardowanie prowadzono przy użyciu francuskiej artylerii okrętowej. Doszło do okrążenia tego ośrodka.

Bardzo istotne jest rozpatrzenie działań francuskiego lotnictwa transportowego, które wywarło istotny wpływ na rozwój działań. Samoloty transportowe startowały z lotnisk położonych na Cyprze i zrzucały zaopatrzenie dla walczących jednostek. Chodziło tu głównie o dostarczenie zaopatrzenia dla batalionu spadochronowego, który od wieczora 29 października utrzymywał ważny taktycznie punkt Milta Pass, położony w odległości 40 mil na wschód od Port Saidu.

Dość często w komentarzach dotyczących pierwszej i drugiej agresji na kraje arabskie, autorzy agresorów tłumaczy się niską wartością żołnierza arabskiego. Skłonny jestem przypuszczać, że są to komentarze pozbawione podstaw i to zarówno na podstawie ocen bitności Arabów w odległej historii jak i wojnach ostatnich. Przeczą temu zresztą wyraźnie oceny samych Brytyjczyków, których trudno posądzać o sympatię dla Arabów. Pozwalam sobie przytoczyć dosłownie taką ocenę za Nowille Brownem:

"Interwencja dwóch wysoko uprzemysłowionych potęg imperialistycznych, obok skutków taktycznych i strategicznych wywarła również poważny wpływ psychologiczny na przeciwnika. Jednakże z tego właśnie powodu duch moralny Egipcjan był napewno znacznie wyższy. Dzięki temu Egipcjanie stawiali zacięty i zdecydowany opór, co w konsekwencji mogło przyczynić się do szybkiego załamania się ofensywy izraelskiej". /Wg książki Strategic Mobility" tłum. fragm. - Szczerbowski, podkreślenie moje - H.D./.

Pozostawmy jednak oceny moralne a zajmijmy się problemami transportu i wojny. Armia żydowska dysponowała 5000 pojazdów mechanicznych, które jednak nie były właściwie przygotowane do działania na obszarach pustynnych, gdzie drogi są bardzo słabo rozwinięte. To spowodowało, że w ciągu pierwszych pięciu dni działań 2000 pojazdów wymagało poważniejszego remontu i to wcale nie z powodu uszkodzenia przez przeciwnika. Są to ogromne straty techniczne, zupełnie nie spotykane podczas drugiej wojny światowej i to chyba w żadnej armii. Wynoszą przecież aż 40% na pięć dni działań. Jeśli by przyjąć więc takie tempo strat na dalsze działania /a przyjmuje się progresję strat technicznych w stosunku do czasu/ po następnych 7-u dniach Izrael pozostałby bez mechanicznych środków transportu.

O zakresie operacji, a więc i problematyki transportu świadczy wyliczenie sił brytyjsko-francuskich. W skład tych sił wchodziło siedem lotniskowców i innych okrętów bojowych; 500 samolotów; cztery dywizje ogólnowojskowe, z których jedna znajdowała się w odwodzie na terytorium Wielkiej Brytanii; dwie samodzielne brygady piechoty morskiej. Kilka bombowców RAF-u bazowało na Malcie. Pozostałe siły lotnicze, wraz z pięcioma eskadrami lotnictwa uderzeniowego i samolotami przeznaczonymi do zabezpieczenia desantu powietrznego, zostały rozmieszczone na trzech lotniskach na Cyprze. Warto przy tym podkreślić, że lotniska te nie zapewniały wszelkich potrzeb, pomimo ich poważnej rozbudowy dokonanej latem 1956 r.

Pewne kłopoty mieli agresorzy również z portami morskimi. Mianowicie Cypr nie dysponował odpowiednimi urządzeniami portowymi i z tego powodu prawie połowa brytyjskiej floty uderzeniowej musiała rozpoczynać działania z rejonów położonych w odległości 10 węzłów od Malty. Z kolei flota francuska podchodziła do rejonu działań z różnych punktów położonych w kierunku zachodnim. Ze względu na polityczne stanowisko USA flota ta traktowała jako niepokojące, rejdy samolotów i okrętów VI Floty Amerykańskiej.

Operacja powietrznych sił agresorów rozpoczęła się w ciągu 90 minut od odrzucenia ultimatum, co ostatecznie zdemaskowało jego kłamliwość, ponieważ ten czas wystarczał lednie na start i dolot do rejonu działania a brakowało go na jakiekolwiek porozumienia lub przekazywania, dopiero po fakcie, rozkazów. W pierwszym etapie walk działania lotnictwa były skierowane na wyeliminowanie sił powietrznych państw arabskich z walki. Usiłowano również zapobiec blokadzie kanału poprzez zatopienie przez Egipcjan statków i okrętów. 2 listopada okazało się, że pierwszy cel działania został osiągnięty. Warto chyba zwrócić tu uwagę, że ten sam schemat działania zastosowali agresorzy w 1967 roku. /Refleksje na temat drugiej agresji wtrącam, bowiem brak jest jeszcze nawet minimum danych do pełniejszego opisu działań/.

W toku dalszych działań, jako cel zasadniczy przyjmowano dalszą izolację Port Saidu, aby uniemożliwić dopływ nowych sił. Chodziło tu głównie o siły pancerne, na których ruchliwość tak stawiali Egipcjanie. Wykorzystywano więc i tę lukę planu obrońców, co z drugiej strony świadczy o doskonałej znajomości rozmieszczenia sił i samej koncepcji walki.

Przed lotnictwem postawiono również inny cel, który można było zrealizować stosunkowo łatwo. Nakazano mianowicie zniszczyć radiostację w Kairze. Egipska obrona przeciwlotnicza - mimo, że była cały czas udoskonalana - nie stanowiła takiego systemu, który działałby odstraszająco. Pomimo bowiem, że 150 samolotów wojsk agresora wykonało aż 1600 lotów bojowych, to jedynie dwa zostały strącone.

W praktyce bombowce RAF-u działały poza zasięgiem przeciwlotniczych środków ogniowych, a zaprzestały działań 4 listopada z powodu braku opłacalnych celów.

Rano 5 listopada batalion spadochronowy brytyjski wylądował bezpośrednio na lotnisku Gamil, położonym na zachód od Port Said. W tym samym czasie dwa bataliony francuskie zabezpieczały sie[illegible] wodociągową i główny most nad kanałem, na południe od samego miasta. Lotnictwo uderzeniowe agresora wykonało szereg zadań bezpośredniego wsparcia wojsk lądowych działających na bezpośrednie żądanie tych wojsk. Egipski garnizon Port Said składający się z 4000 żołnierzy stawiał zaciekły opór. Był to opór zupełnie skuteczny, jednak w godzinach popołudniowych gubernator skapitulował. Podłoże decyzji gubernatora zapewne wyjaśnia ciekawiek fakt, że decyzja o kapitulacji jeszcze tej samej nocy została anulowana przez rząd w Kairze.

Następnego dnia dwa bataliony brytyjskie i dwa francuskie wraz ze wspierającymi je czołgami, wylądowały w Port Said i w Port Fuad. Czołowa fala brytyjskiego oddziału desantowego opanowała odcinek wybrzeża o szerokości 600 jardów, natychmiast po zakończeniu 45 minutowego przygotowania artyleryjskiego przeprowadzonego z okrętów. Równocześnie z desantem morskim wykonano desant śmigłowcowy w sile 400 żołnierzy i przy zastosowaniu 22 helikopterów. Na wykonanie tego desantu zużyto około 90 minut.

W tej sytuacji armia egipska przeszła do działań opóźniających, nadal stawiając zacięty opór. W ciągu następnych 6 godzin nastąpiło połączenie sił sojuszników agresji a po upływie dwunastu godzin wszelki opór został załamany. Jak więc, niestety liczenie na ruchliwość odwodów pancernych okazało się w tamtych, konkretnych warunkach, zgubne. Praktycznie odwody nie zostały użyte a małe ilości sił na Synaju i w rejonie Port Said ułatwiło działanie agresorom.

Po załamaniu obrony Egipcjan rozwinięto gwałtowne działania w głąb terytorium kraju. Ogólne przerwanie ognia

nastąpiło po upływie 19 godzin od wylądowania desantu morskiego i zastało agresorów po opanowaniu rejonu El Qantara, który znajduje się w odległości 25 mil na południe od Port Said. /Jest to ponad 60 kilometrów. Innych danych nie przeliczałem na układ metryczny - podawałem je bowiem za źródłami brytyjskimi i nie chciałem zmieniać brzmienia i potwierdzać wierzytelności - R.D./.

Przewidywano, że Kanał zostanie osiągnięty następnego dnia. To było jednak zdanie miejscowych wojskowych, bo np. już Ministerstwo Wojny Wielkiej Brytanii liczyło jeszcze na 5 dni walk z Anthony Eden uważał, że i to prognozy były zbyt optymistyczne. Co by było - trudno powiedzieć, ponieważ tysiące żołnierzy Egipskich przybyłych z rejonu Synaj połączyło się z 400000 ludnością cywilną a ludność ta była uzbrojona i gotowa walczyć. Brytyjczycy patrzyli na ten stan z niepokojem, ponieważ w tym samym rejonie w 1954 r. musieli utrzymywać 80 tys. żołnierzy do działań przeciwpartyzanckich. Skłonni więc byli kwestionować możliwość utrzymania tej drogi wodnej w ogóle, zdawali sobie bowiem sprawę z tego, iż wejście na obcy wrogi teren wcale nie oznacza jeszcze jego utrzymania.

Agresorzy podczas analizy tych działań doszukali się szeregu istotnych mankamentów, tak że nawet kwestionowali zupełnie umiejętności swych "starszych oficerów".

Dla tego typu działań, warunkiem sprawności a przede wszystkim skoordynowania walki i przedsięwzięć transportowych, jest skuteczna łączność. Okazało się znów, że w krytycznym dniu 6 listopada, zawiodła ona na całej linii. Nie było odpowiedniej łączności pomiędzy dowództwą sił uderzeniowych a jego zastępcą oraz pomiędzy nim a Cyprem, Londynem, Paryżem i oddziałami pierwszej linii frontu. Za istotny mankament dowodzenia należy uznać istnienie dwóch oddzielnych dowództw /brytyjskie i francuskie/, zorganizowanych na dwóch oddzielnych okrętach.

Jako ciekawostkę należy podać gafy popełnione w tzw. wojnie psychologicznej. Egipt zarzucono ulotkami z obrazkiem przedstawiającym pułkownika Nassera ukrywającego się tchórzliwie w okopie, a nad nim nadlatującą grupę samolotów.

Sami Brytyjczycy uznali ten chwyt za całkowicie bezmyślny. Nasser swoją odwagą osobistą zademonstrował przekonywująco pod Fattają i innych miejscach. Przy okazji zaś "wyjazło szydło z worka" w postaci zaprzeczenia oficjalnych tez propagandy brytyjskiej, że nie chodzi jej bynajmniej o zmianę rządu w Egipcie.

Inny chwyt wojny psychologicznej okazał się za to skuteczny. Agresorzy, po uzyskaniu przewagi w powietrzu, zapowiedzieli przez głośniki rozpoczęcie bombardowania lub ostrzeliwania z broni pokładowej z samolotów. Dezorganizowało to skutecznie ruchy wojsk egipskich, powodowało zamieszanie wśród ludności a więc pomniejszało skuteczność uderzenia, a jeszcze dodatkowo zostało wykorzystane w celach propagandowych jako przejaw humanitaryzmu i ochrony ludności.

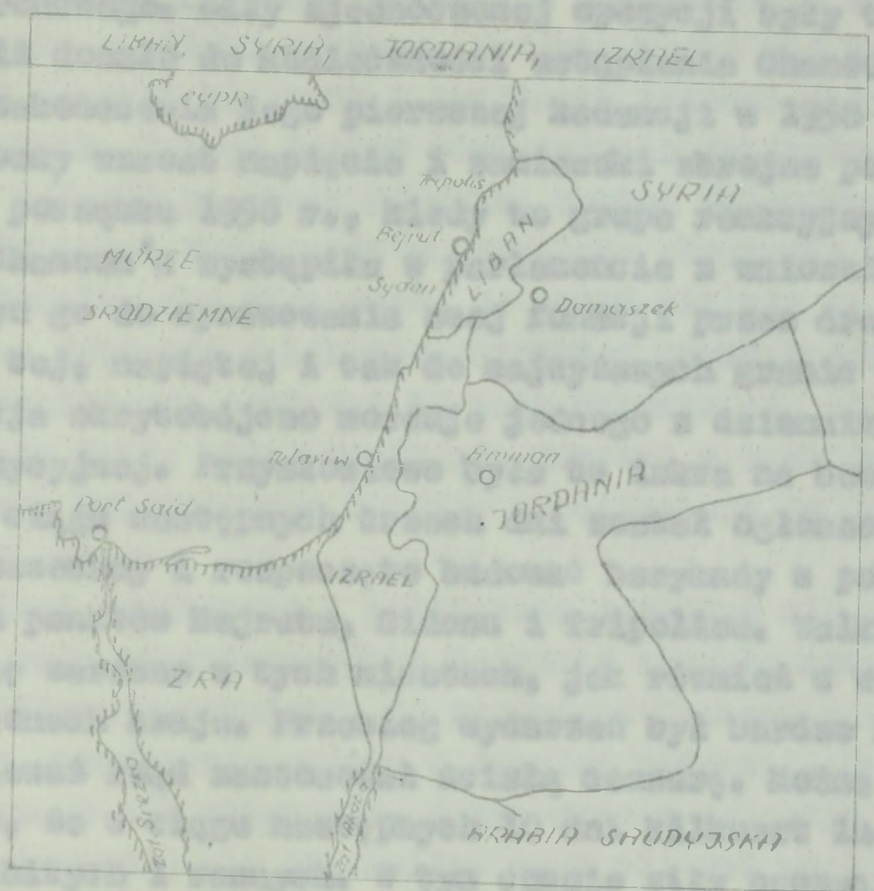
Ogień przerwano 6 listopada 1956 roku. Trzeba zaznaczyć, że powodem były względy polityczne a nie wojskowe. Zasadnicze chyba znaczenie miała nota ZSRR, stanowisko ONZ i bezpośrednio Rady Bezpieczeństwa. Nie bez znaczenia był fakt, że na skutek sprzedaży w całym świecie z Wielkiej Brytanii rozpoczął się gwałtowny odpływ kapitałów co groziło dewaluacją funta w sposób nieunikniony. Awantura Suesku kosztowała podatników brytyjskich okrągłą sumę 100 000 000 funtów szterlingów.

Problemy ruchliwości nie przestały być istotne nawet po zaprzestaniu ognia. W związku z decyzjami ONZ rozpoczęła się szybka organizacja i przerzut specjalnych sił policyjnych ONZ. 8 listopada o godzinie 22.00 Sekretarz Generalny ONZ Dag Hammarskjoeld zwrócił się do rządu włoskiego o udostępnienie lotnisk. Następnego dnia Włosi oddali do jego dyspozycji lotnisko w Capodichino. Już 10 listopada zaczęły na nim lądować samoloty amerykańskie wiozące wojska ONZ. Zgodnie z poleceniem wszystkie oddziały miały broń osobistą, namioty i zaopatrzenie na 10 dni. Przy okazji państwa zachodnie upłynniły zbędne zapasy. Z

amerykańskich magazynów w Lenghorn, Metz i Dreu zakupiono specjalne, wojskowe racje żywnościowe oznaczone w nomenklaturze amerykańskiej jako "C", wartości milionów dolarów. Z magazynów w Lenghorn zakupiono również pewną ilość hełmów ze specjalnymi podkładkami dla żołnierzy sił ONZ, aby wyróżnić ich wzrokowo od innych. W Port Saidzie zakupiono od Brytyjczyków i Francuzów, całe tony niebieskiej farby, potrzebnej do oznakowania sprzętu i wyposażenia sił ONZ. Perypetie wywołał fakt, iż Egipcjanie nie chcieli udzielić zezwolenia na pobyt oddziałowi kanadyjskiemu, a to z tego powodu, iż Kanadyjczycy byli zewnętrznie bardzo podobni do Anglików, a ponieważ ci ostatni byli wyjątkowo "kochani" przez ludność Egiptu, obawiano się jakichś ekscesów. Egipt w końcu jednak się zgodził i na jego terenie znalazło się 6000 ludzi sił ONZ. Żołnierze ci pochodzili z 10 państw. Jak dziś wiemy nie zapobiegało to następnej agresji, mimo dobrej woli państw arabskich.

L I B A N

Polityka Libanu nigdy nie grzeszyła postępowością. Do 1956 r. niektórzy publicyści skłonni byli porównywać ją do włoskiego renesansu. Prezydent posiadał dużą władzę wykonawczą, była to jednak w pewnym stopniu fikcja formalna, ponieważ w praktyce jego pozycja była poważnie uzależniona od różnych grup ludności, które spajała wspólna cecha: posiadanie kapitału. Byli to przede wszystkim bankierzy, potentaci handlowi w miastach i feudałowie ziemscy na wsi. W takim układzie faktycznym w 1943 roku opracowano specjalną formułę, według której dzielono władzę. Wśród różnych grup społecznych najpoważniejszą rolę odgrywali chrześcijanie. Nie trzeba wyjaśniać, iż nie reprezentowali oni biedoty.



Rysunek 2.3.7.3.

W rok po kryzysie sueskim ta nieustała równowaga sił została poddana nowym naciskom. Ludność muzułmańska w miastach zaczęła coraz bardziej protestować przeciwko prozachodniej polityce ówczesnego prezydenta Chamoun'a, dążąc jednocześnie do naruszenia uprzywilejowanej, choć niczym nie uzasadnionej, przewagi chrześcijan. Chamoun w sprawach swego ukłonu na Zachód okazał się bezkonkurencyjny. Zaakceptował doktrynę Eisenhowera, podpisał tzw. amerykańsko-libański pakt obronny i akceptował obecność w Zatoce VI Floty amerykańskiej w okresie czystki w Jordanii.

Nie wiele później w Libanie przeprowadzono burzliwą kampanię wyborczą. W trakcie kampanii opozycja protestowała przeciwko odrzuceniu jej żądań w sprawie utworzenia rządu tymczasowego. Chodziło o taki rząd, który zapewniłby niefałszowane wybory. Doprowadziło to już wówczas do zbrojnych zamieszek. Wybory przeprowadzono jednak tak, że

zwyciężyli "lojalni" deputowani, wygodni dla rządu. To z kolei doprowadziło do konsolidacji opozycji i utworzenia Frontu Narodowego. Siły zjednoczonej opozycji były tak wielkie, iż doszło do konieczności ustąpienia Chamoun'a z chwilą zakończenia jego pierwszej kadencji w 1958 r.

Pierwszy wzrost napięcia i zamieszki zbrojne powtórzyły się na początku 1958 r., kiedy to grupa reakcyjnych zwolenników Chamoun'a wystąpiła w parlamencie z wnioskiem upoważniającym go do sprawowania swej funkcji przez drugą kadencję. W tej, napiętej i tak do najwyższych granic sytuacji, reakcja skrytobójczo morduje jednego z dziennikarzy prasy opozycyjnej. Przysłowiowa była to iskra na beczkę prochu. W ciągu następnych trzech dni został ogłoszony strajk powszechny i rozpoczęto budowę barykady w pobliżu kluczowych punktów Bejrutu, Sidonu i Tripolisu. Walki rozpoczęły się zarówno w tych miastach, jak również w wielu innych rejonach kraju. Przebieg wydarzeń był bardzo niejasny ponieważ rząd zastosował ścisłą cenzurę. Można jednak wnioskować, że w ciągu następnych 10 dni kilkuset ludzi zostało zabitych i rannych. W tym czasie siły opozycji utrzymywały z powodzeniem punkty oporu w miastach, a na terenie kraju objęły swoją kontrolą znaczne obszary.

Teraz wypadki potoczyły się już szybko. Rząd złożył oświadczenie, że wzrost siły rebeliantów nastąpił dzięki stałym przerzutom broni, pieniędzy i ludzi poprzez granice syryjską. Z oświadczenia wynikało, że napływ sił i środków był szczególnie nasilony w ciągu ostatnich miesięcy. Dla "poparcia" tych wyczynów opisano, że siły powstańcze zaatakowały posterunek graniczny oddziałem liczącym aż 500 uzbrojonych ludzi.

Teraz taka "ingerencja z zewnątrz" uprawniała do działania światowego żandarma - Stany Zjednoczone. Pod koniec pierwszej połowy maja ukazało się oświadczenie, że kraj ten rozpoczął dostawy uzbrojenia dla rządowych sił zbrojnych. Widocznie jednak USA nie bardzo wierzyła w skuteczność tego poparcia, bo równocześnie przerzuciły

18 samolotów typu "Globemaster" do Niemieckiej Republiki Federalnej, przewidując ich użycie do ewakuacji 2500 swoich obywateli z Libanu, którzy jakoś nie bardzo mieli zamiar współpracować z siłami postępu. Podjęte kroki nie kończyły się jednak na tych biernych i cywilnych przedsięwzięciach transportowych. Z tego samego oświadczenia wynikało, że specjalny oddział piechoty morskiej został skierowany na Morze Śródziemne. Propaganda amerykańska strasznie się teraz napracowała, aby wykazywać, że pomoc nie ma to wspólnego z sytuacją w Libanie. Niemniej owych sojuszników też już angażowano, ponieważ 19 maja ukazała się wiadomość, iż ćwiczenia NATO, które miały się odbywać w zachodniej części Morza Śródziemnego zostały przeniesione do jego wschodniej połowy.

Zabiegi polityczne i polityczne usunięte nie ustawały. W dniu 27 maja administracja w Bejrucie złożyła nowe oświadczenie w którym zapewniono, że prezydent Chamoun nie będzie ubiegał o sprawowanie urzędu z drugiej kadencji. Oczywiście to niczego nie zmieniało. W tym czasie sytuacja opozycjonistów wyraźnie się pogmatwała, aczkolwiek oni wyraźnie zwiększenie wpływów w społeczeństwie i zażądali natychmiastowej rezygnacji Chamoun'na ze stanowiska prezydenta. W czerwcu nastąpił nowy wzrost napięcia, jednak walki wybuchały jedynie sporadycznie, z mniejszym natężeniem. Poważniejsze starcia miały miejsce 26 i 27 czerwca ponieważ powstańcy zaatakowali już Tripolis, używając karabinów maszynowych i granatów ręcznych. Atak ten został odparty przez oddziały rządowe wsparte ogniem artylerii. Działania przyniosły zniszczenie około 100 domów w Trypolisie.

Sprawa zaczęła nabierać szerszego rozgłosu. Usiłowania Ligi Arabskiej zmierzające do wypracowania jednolitego stanowiska w tej sprawie zakończyły się fiaskiem. Sprawę podjęła Rada Bezpieczeństwa. W rezultacie dyskusji Rada Bezpieczeństwa 11 czerwca podjęła decyzję, która nie wywołała sprzeciwów ani ze strony Libanu ani ze strony Zjednoczonej Republiki Arabskiej. Zdecydowano mianowicie wysłać w rejon konfliktu grupy obserwatorów z ramienia Organizacji Narodów

Zjednoczonych. Czołowa, przygotowawcza grupa rekrutująca się ze sztabu Rozejmowej Organizacji Nadzorczej Narodów Zjednoczonych w Palestynie, przybyła do Libanu w dniu następnym. Po miesiącu w Libanie pracowało 135 obserwatorów ONZ. Wywodzili się oni z państw skandynawskich, Włoch, Holandii, Kanady, Indii, Burmy, Chile, Irlandii, Nowej Zelandii i Peru. Grupa ta patrolowała drogi, utrzymywała specjalną łączność, zorganizowała posterunki obserwacyjne w punktach uznanych za strategiczne oraz posiadała sztab, który m.in. dokonywał na bieżąco oceny sytuacji. Wykorzystywano również środki obserwacji powietrznej.

Grupa ta nie potwierdziła enuncjacji rządowych o "interwencji z zewnątrz". Nie ustalono nielegalnego przerzutu sił i środków przez granicę. Pierwszy raport grupy obserwacyjnej opublikowany 4 lipca ujawniał, że z 276 km granicy pomiędzy Syrią a Libanem jedynie 18 km odcinek wzdłuż drogi Bejrut - Damaszek znajdował się w rękach sił rządowych. Nie stwierdzono w tym raporcie przerzutów sprzętu i uzbrojenia. Oczywiście było to wyraźnie nie po myśli rządu Chamoun'a i dlatego raport natychmiast po ukazaniu się został gwałtownie zaatakowany. Twierdzono, że europejscy obserwatorzy nie są kompetentni do określenia z jakich państw pochodzą Arabowie walczący po stronie opozycji. Wysunięto zarzut, że w tym okresie w Libanie walczyło 3000 obywateli Zjednoczonej Republiki Arabskiej. Według oświadczenia w tym samym czasie przerzucono z zagranicy do Libanu aż 36 tys. sztuk różnego sprzętu i uzbrojenia. Kłamstwo było tym razem już przesadne. Przy takiej ilości grupa obserwatorów musiałaby natknąć się na sprzęt czeski, radziecki i egipski - jak to sugerował rząd - a niestety nie natrafiono nawet na jeden przypadkowy egzemplarz. Były to tak prymitywne zręczne matactwa, że nikt u nie nie uwierzył. Pozostawię na uboczu argumenty a przejdę do strony wojskowej sprawy.

Siły rządowe liczyły 6000 ludzi wobec - jak to oceniali sami zwolennicy Chamoun'a - 12 tys. powstańców. Wszyscy byli jednak co do jednego pewni: gdyby nawet rząd miał

przewagę ilościową to i tak nie był w stanie nic skutecznego uczynić ponieważ i na te siły nie miał co liczyć. Wodzom libańskim tylko zdawało się bowiem, że armia im podlega.

Pozostało jedno wyjście, wreszcie wyraźnie inspirowane przez adresatów "prośby". Chamoun 14 lipca zwrócił się z prośbą o interwencję zbrojną do Amerykanów. Nastąpiło to bezpośrednio po otrzymaniu wiadomości o wybuchu rewolucji w Bagdadzie. "Przypadkowo" w tym czasie trzy bataliony piechoty morskiej USA znajdowały się na okrętach VI Floty - na pełnym morzu. Jeden znajdował się w pobliżu Malty, drugi na północ od Krety a trzeci w takiej odległości od Bejrutu, którą mógł pokonać w ciągu 12 godzin. Ten ostatni nie był w pełni ukompletowany do wykonania operacji desantowo-morskiej. Należy również podkreślić, że nie mógł on wykorzystać najdogodniejszej do desantu plaży, na północ od Bejrutu, ponieważ ten kierunek wyprowadzał na rejony o intensywnej uprawie, niedogodne do działań. Wykorzystywano do desantu plażę, której nadano nazwę Plaży Czerwonej. Okazało się przy tym, że w praktyce jest ona znacznie gorsza niż wynikało to ze zdjęć lotniczych i informatorów wywiadowczych. Piasek na plaży był bardzo sypki i poruszać mogły się po nim jedynie lżejsze pojazdy kołowe. Wejście do portu było znacznie utrudnione ponieważ na dużej przestrzeni rozciągała się tu ławica piaskowa.

Niemniej jednak, fala szturmowa batalionu piechoty morskiej rozpoczęła desantowanie o godzinie 15.00 15 lipca a w godzinę później jej zapisy opanowały lotnisko w Bejrucie.

W dniu 16 lipca o godzinie 16.00 batalion desantowy, który przybył z Krety, rozpoczął lądowanie na plaży i skrótem wzmocnił siły pierwszego batalionu. Teraz połączone siły obydwu batalionów mogły już rozciągnąć kontrolę nad większym obszarem przylegającym do lotniska. Bezpośrednia droga łącząca lotnisko z portem była jednak w rękach powstańców. Libański generał - Chehab, radził więc pośrednio Amerykanom, aby wykorzystali bardziej okrężną drogę. To

jednak mogło spowodować opóźnienie ruchu o prawie 24 godziny, sami Amerykanie nie chcieli zatrzymywać się zbyt blisko morza wiedząc czym grozi ewentualne uderzenie na mały przyczółek. Zdecydowano się więc ostatecznie na utworzenie normalnego konwoju zmechanizowanego z piechoty morskiej i wysłanie tej kolumny najkrótszą drogą.

Od tego czasu dokonano kilku zabiegów mających bardzo interesujący charakter - przede wszystkim w aspekcie transportowym - dla tematu. Siły piechoty morskiej w dniu 16 lipca o godzinie 15 opanowały najważniejsze urządzenia portu morskiego. W dwa dni później została opanowana i udostępniona desantowi do lądowania Plaża Żółta. Była to bardzo niewielka plaża, jednak posiadała twardą nawierzchnię. W tym samym dniu lotnictwo korpusu piechoty morskiej przerzuciło z terytorium Stanów Zjednoczonych czołowy rzut kolejnego batalionu desantowego a amunicję dla niego z bazy w Fort Lyantey w Maroku. W dniu następnym wojskowa służba transportu powietrznego i samoloty sił powietrznych dokonały przerzutu 2000 żołnierzy z 24 brygady powietrzno-desantowej. W początkowym okresie oddział ten został rozmieszczony w gaju oliwkowym w pobliżu Bejrutu, tworząc odwód sił desantowych.

Zasadnicze siły brygady były jednak przerzucone drogą morską. Zaczęły się one wyładowywać 22 lipca, a do 27 lipca na brzegu znajdowały się już następujące ilości sił: 8 tys. żołnierzy normalnej piechoty, 6 tys. piechoty morskiej oraz do 20 tys. ton sprzętu i wyposażenia.

Do przedsięwzięć transportowych związanych z awanturą użyto około 20 jednostek transportu morskiego pochodzących z wojskowej służby transportu morskiego oraz wydzierżawionych statków handlowych. Wykorzystanie tych jednostek nie było najbardziej efektywne ponieważ kilka z nich musiało wiele dni oczekiwać na redzie, na otrzymanie zezwolenia wejścia do portu przeznaczenia w Bejrucie. Ogólny tonaż wyposażenia i sprzętu materiałowego, wyładowanego na przyczółek w szczytowym okresie, wynosił około 50 tys.ton.

Podczas dalszego wzmacniania sił w Libanie przerzucono do Adanu i podporządkowano dowódcy sił desantowych grupę bojową w sile 5 tys. ludzi ze składu dywizji pantomicznej. W skład sił amerykańskich wchodziło w tym czasie około 50 okrętów VI Floty. W ich składzie były również duże jednostki bojowe: jeden lotniskowiec uderzeniowy, dwa krążowniki i 28 niszczycieli.

W siedem godzin po wylądowaniu pierwszych oddziałów na ziemi libańskiej, w dniu 15 lipca, 12 samolotów F-80 opuściło lotnisko Langley w Wirginii i przebazowało na lotnisko w Adanie. Jest to szczególne przedsięwzięcie i warto poświęcić mu parę słów. Samoloty te stanowiły pierwszy rzut nieznanych, uderzeniowych sił powietrznych. Trasa ich przelotu nigdy nie była sprawdzana w czasie ćwiczeń. Dodatkową komplikacją był fakt odmowy przez Maroko i Grecję zezwolenia na przelot nad swym terytorium. W tej sytuacji trzeba uznać za sukces, że cztery z nich osiągnęły lotnisko w Adanie o godzinie 23.25 16 lipca, a w dwie godziny później osiągnęły gotowość do walki. Ciężkie sztormy na trasie, uszkodzenia radiostacji oraz błędy w planowaniu spowodowały, że pozostałe samoloty ominęły rejon tankowania wyznaczony na północ od Bermudów i nie spotkały się z samolotami - tankowcami. W wyniku popełnionych błędów trzy samoloty lądowały w Nowej Szkocji, pięć na Azorach i to pomimo, że w obu tych rejonach panowały niezbyt sprzyjające warunki atmosferyczne. Sprawa tankowania w powietrzu okazała się nie tak prosta. Nawet te samoloty, które wylądowały na czas w Adanie podczas tankowania miały spore kłopoty z powodu silnych wiatrów. Tankowano były w pobliżu Azorów.

Interwencja wywołała ogromną falę protestów na całym świecie i w ostatecznym rachunku Amerykanie musieli opuścić Liban.

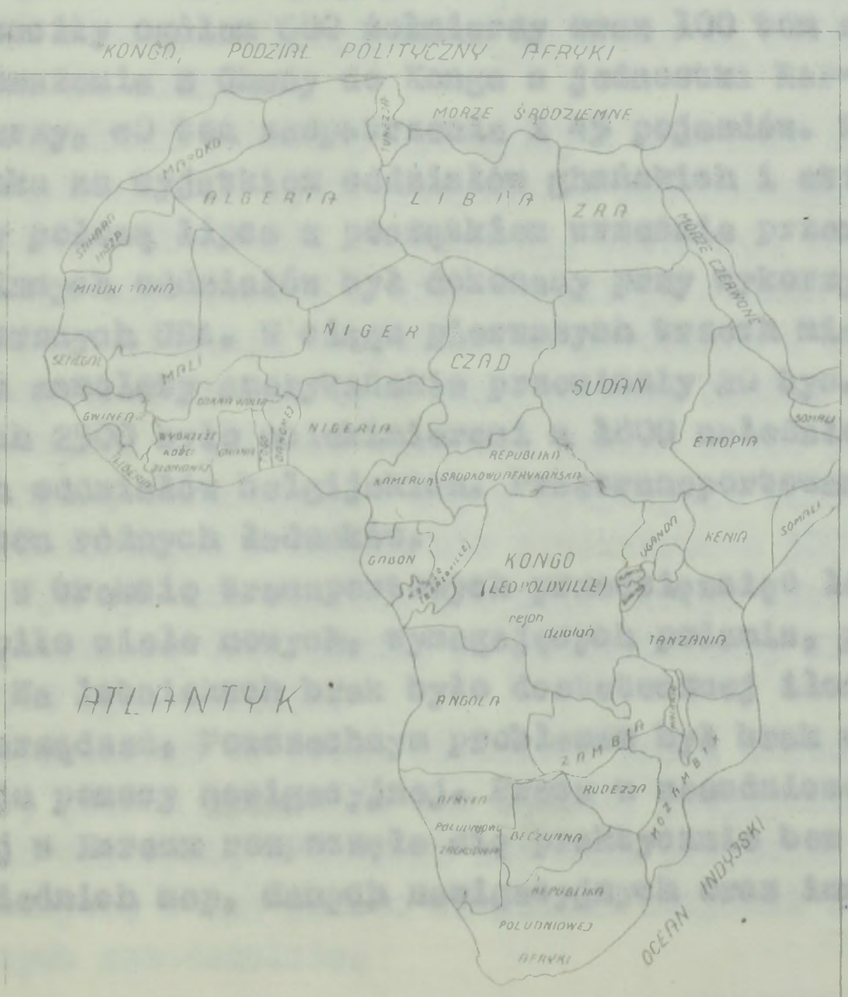
K O N G O

T ł o polityczne sprawy kongijskiej zupełnie prawie pominę, ta wojna była bowiem szeroko i to powszechnie znana. Z racji zainteresowań tematycznych bardziej istotny fragment tych działań stanowi przerzut do Konga oddziałów ONZ. Stało się to po zbrojnej interwencji w wewnętrzne sprawy Konga ze strony Belgii. Sprawa trafiła na forum Rady Bezpieczeństwa.

Sekretarz generalny ONZ Hammarskjoeld nie czekał z planowaniem operacji do chwili otrzymania formalnych uprawnień do Rady Bezpieczeństwa. W godzinach nocnych 11 lipca polecił on generałowi von Horn'owi i kilku innym oficerom sztabu sił interwencyjnych Narodów Zjednoczonych, aby byli w gotowości do wykonania określonych zadań w Kongo. W dniu następnym, zwołał on posiedzenie czołowych delegatów dziewięciu państw afrykańskich i zapytał czy ich rządy dostarczą odpowiednich oddziałów do dyspozycji Narodów Zjednoczonych. Nawiązał również inny, bardziej prywatny kontakt z przedstawicielami Etiopii i Tunezji - a więc państwami, które były uważane za bardziej konserwatywne i skłonne do tolerowania neokolonializmu. Prosił, aby każde z tych państw dostarczyło po dwa bataliony żołnierzy. Etiopia wyraziła bezwarunkową zgodę a Tunezja wyraziła zgodę warunkową uzależniając swój udział od udziału Maroka w tej akcji. W tym samym dniu Ghana i Gwinea wyraziły zgodę na prośbę Sekretarza Generalnego ONZ. Rząd Ghany oświadczył, że natychmiast wyśle pierwszy rzut swego kontyngentu w sile 500 ludzi. Inicjatywa rządu Ghany wywołała obiekcje Hammarskjoelda ponieważ dobierał on siły raczej po myśli Belgów. Jednak 15 lipca propozycja Ghany została formalnie i bez zastrzeżeń zaakceptowana. W tym czasie Rada Bezpieczeństwa przyjęła już odpowiednią rezolucję i wkrótce po tym został ogłoszony specjalny komunikat, zwracający się z prośbą o pomoc wojskową do Gwinei, Mali, Maroka i Tunezji.

W piątek 18 lipca oddziały tunezyjskie zaczęły lądować na lotnisku Leopoldville, przerzucane samolotami sił

powietrznych Stanów Zjednoczonych. Oddziały etiopskie były przerzucane własnymi środkami transportu powietrznego. Wkrótce zaczęły również przybywać oddziały marokańskie. W tym też czasie zwrócono się do rządu Szwecji, aby wyraził zgodę na przerzucenie do Konga jednego batalionu szwedzkiego stacjonującego w rejonie Gazy. Zgodę uzyskano. W piątek przybyły oddziały gwinejskie, a w sobotę pierwszy batalion ochotników irlandzkich. Szybkość przerzucenia batalionu irlandzkiego jest godna podkreślenia, ponieważ batalion ten został zorganizowany od noc i nie mógł być przeznaczony do służby poza granicami kraju aż do czasu wniesienia odpowiedniej poprawki do konstytucji. Kilka kompanii liberyjskich zostało przerzucone do Konga pod koniec lipca. Sudan nalegał na wysłanie oddziału wojskowego podobnego do batalionu spadochronowego, oferowanego przez Zjednoczoną Republikę Arabską.



Rysunek 2.3.7.4.

Kilkusetosobowe oddziały zostały wysłane również z Indii i Pakistanu - ich zasadniczym zadaniem miało być podjęcie prac zaopatrzeniowych.
Ogólny stan sił wzrastał bardzo szybko. 18 lipca było 3500 żołnierzy, 26 lipca - 6400, zaś w dniu 9 września już 18000 ludzi wraz z odpowiednim zaopatrzeniem. Co jest charakterystyczne, do Konga przesłano również 120 techników - doradców rodzajów służb Narodów Zjednoczonych.

Kontyngent wojskowy Ghany został przerzucony do Leopoldville samolotami należącymi do trzech wielkich mocarstw. W pierwszej kolejności przybyły dwa samoloty dowództwa transportowego RAF-u, które 16 lipca wylądowały z pierwszym rzutem oddziałów Ghany. W dniu następnym pięć samolotów radzieckich typu Il dokonało przerzutu zaopatrzenia do Leopoldville. W dniu 18 lipca część sił powietrznych Stanów Zjednoczonych, która była przeznaczona do oddziału w operacji kongijskiej, została skierowana do Accry i współdziałając z jednostkami RAF-u rozpoczęła przerzut zasadniczych sił. W lipcu siły powietrzne Stanów Zjednoczonych przerzuciły ogółem 600 żołnierzy oraz 100 ton zaopatrzenia i wyposażenia z Ghany do Konga a jednostki RAF-u 13 tys. żołnierzy, 60 ton zaopatrzenia i 45 pojazdów. W ostatecznym rachunku za wyjątkiem oddziałów ghańskich i etiopskich pomiędzy połową lipca a początkiem września przerzut wszystkich innych oddziałów był dokonany przy wykorzystaniu sił powietrznych USA. W ciągu pierwszych trzech miesięcy konfliktu samoloty amerykańskie przewiozły 20 tys. ludzi, z których 2500 było ochotnikami a 1800 należało do powracających oddziałów belgijskich. Przetransportowano również 3500 ton różnych ładunków.

W trakcie transportowych przedsięwzięć lotniczych wystąpiło wiele nowych, wymagających podania, problemów.
Na lotniskach brak było dostatecznej ilości niezbędnych urządzeń. Powszechnym problemem był brak wszelkiego rodzaju pomocy nawigacyjnej. Praca w zasadniczej bazie lotniczej w Kamoux rozpoczęła się praktycznie bez jakichkolwiek odpowiednich map, danych nawigacyjnych oraz innych publikacji,

pomocnych do planowania działań. Braki te Amerykanie uzupełnili poprzez wypożyczenie tych materiałów z brytyjskich linii lotniczych, Air France, Sabeny.

Na trasach przelotu było zbyt mało punktów sygnalizacyjnych i innych urządzeń. Powodowało to, iż samoloty na znacznych obszarach nie mogły utrzymywać stałej łączności z punktami kontrolnymi typu naziemnego. Nawigacja dość często musiała być opierana na prowizorycznych obliczeniach. Niewielka ilość miast oraz brak innych charakterystycznych punktów terenowych utrudniały, a czasem nawet wykluczały możliwości obserwacji wzrokowej i radiowej. W związku z ucieczką specjalistów belgijskich, brak było przydatnych komunikatów meteorologicznych. W początkowym okresie prognozy meteorologiczne były dostarczane jedynie przez ośrodek amerykańskiego lotnictwa strategicznego w Terrejon w Hiszpanii. Później wysłano jednostkę meteorologiczną do Leopoldville.

Jako ciekawostkę należy podkreślić, że na początku września już około 30 państw członkowskich ONZ miało przedstawicieli w Kongo. Niewątpliwie chodziło tu również o zdobywanie doświadczeń.

Specyficzne problemy wystąpiły w zakresie zaopatrzenia. Były one spowodowane wykorzystywaniem różnorodnego sprzętu i wyposażenia, produkcji szwedzkiej, czeskiej, francuskiej, radzieckiej, brytyjskiej i amerykańskiej. Jednak najważniejszym i najtrudniejszym do pokonania problemem w zakresie dowozu zaopatrzenia był brak dostatecznej ilości środków transportowych. W połowie września ogólna ilość pojazdów mechanicznych, znajdujących się w dyspozycji oddziałów Narodów Zjednoczonych w Kongo, nie przekraczała 300, natomiast obszar kraju był tak wielki, jak cała Europa Zachodnia. Szef zaopatrzenia oświadczał, że potrzebowałby dla sprawnego dowozu 1500 tych środków.

Rozpoznane te braki częściowo przez zaopatrywanie lotnictwa, jednak spełniało ono tę rolę pozytywnie tylko na szczeblach wyższych, a okazało się mało przydatne dla szczebli taktycznych, w tym przede wszystkim kompanii i batalionów działających samodzielnie.

K U B A

Specyficzne problemy wystąpiły w związku z problemem kubańskim w 1962 r. Podłoża politycznego sprawy omawiał nie będę ponieważ jest to doskonale opisany i znany problem. Fakty natury politycznej niezbędne dla toku opisu pozostawię - pranie, że bez komentarzy.

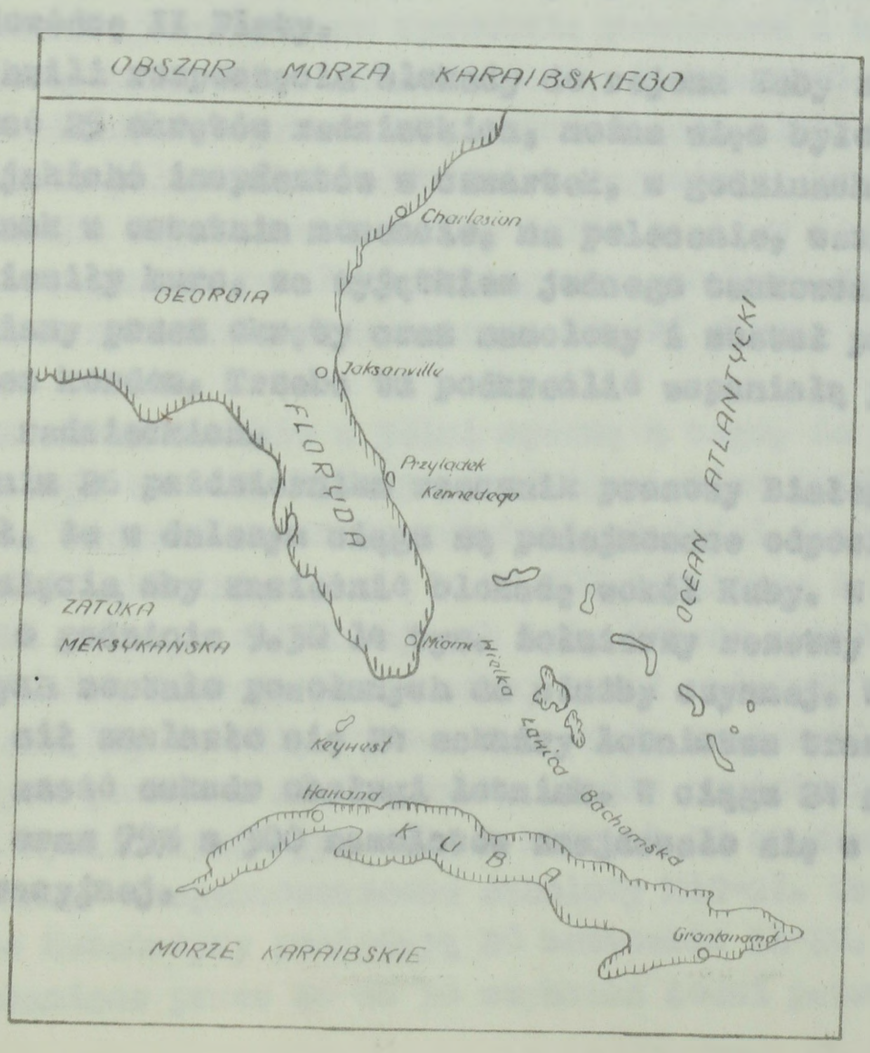
Prezydent Kennedy w godzinach wieczornych 22 października 1962 r. oświadczył przez stacje radiowe i telewizyjne, że zamierza zarządzić blokadę Kuby, uzasadniając to chęcią niedopuszczenia do zorganizowania na wyspie bazy strategicznych pocisków rakietowych dostarczanych przez ZSRR. Jednakże w sześć dni później, w wyniku intensywnych przygotowań, pełne przedsięwzięcia zostały już dokonane.

Przygotowania rozpoczęły się o wiele wcześniej w wyniku danych uzyskanych przez samolot U-2 w czasie lotu szpiegowskiego nad Kubą w dniu 14 października. Stwierdzono instalacje rakietowe oraz fakt posiadania przez lotnictwo kubańskie radzieckich bombowców Il-28. Samolot U-2 dokonywał tzw. normalnego, co-tygodniowego lotu szpiegowskiego, niemniej tym razem lot był kilkakrotnie odkładany przez kilka dni z powodu złych warunków atmosferycznych. Może również i z tego powodu uzyskane informacje uczyniły wręcz histeryczne wrażenie.

Od 17 października znacznie zwiększono ilość lotów szpiegowskich nad terytorium Kuby. Już tego dnia brygada piechoty morskiej została przerzucona do bazy morskiej w Key West, położonej na krańcu Florydy w odległości około 100 mil od Hawany. W 24 godziny później eskadra morskich myśliwców bombardujących dołączyła do tych samolotów, które już znajdowały się na lotnisku w Key West. W piątek, 17 października, dowództwo lotnictwa taktycznego uzupełniło swoje jednostki rozmieszczone w południowo-wschodnich stanach. W składzie wymienionych sił znajdowało się 7000 ludzi, ponad 100 samolotów oraz około 3300 ton różnego rodzaju sprzętu i wyposażenia. Pod koniec tygodnia dowództwo lotnictwa strategicznego zaczęło opuszczać swe bazy na

Florydzie, aby pozostawić wolne miejsce dla jednostek przybywających tu na stanowiska polowe. Przybyło też dowództwo lotnictwa taktycznego, grupa z dowództwa obrony powietrznej oraz oddziały wojskowej służby transportu powietrznego. Przebazowanie lotnictwa strategicznego miało też na celu stworzyć mu lepsze warunki do rozśrodkowania sił.

W tym czasie zarządzono stały alarm dla jednostek powietrzno-desantowych oraz postawiono w stan pełnej gotowości bojowej pociski rakietowe dalekiego zasięgu. Podobno osiągnęły one właściwy stan gotowości przed upływem dwóch dni i w takim stanie pozostawały przez cały okres napięcia w rejonie Morza Karaibskiego. Dokonano także nieprzewidzianego opuszczenia baz morskich w Norfolk i Wirginii przez sześć okrętów desantowych, które dołączyły do jednostek floty przebywającej na Morzu Karaibskim. Ogółem w tym rejonie znajdowała się już flota obsługiwana



Rysunek 2.3.7.5.

przez około 2000 marynarzy i żołnierzy piechoty morskiej, przygotowujących się do ćwiczeń w Puerto Rico. Na kilka godzin przed oświadczeniem prezydenta okręty przeszły przez morze i w większej części rozlokowały się wzdłuż wschodniego wybrzeża.

Sytuacja była poważna, a zaostrzało ją oświadczenie, że każdy pocisk nuklearny wystrzelony z Kuby na terytorium USA wywoła ripostę jądrową na terytorium ZSRR.

Blokada stała się faktem dokonanym w dniu 24 października po złożeniu oświadczenia o gotowości do użycia broni "ofensywnej" - wyrzutni bombowców i pocisków ziemia-ziemia. Blokada była początkowo realizowana siłami około 90 okrętów nawodnych i podwodnych, wspomaganych przez setki samolotów. Dowództwo sił uderzeniowych nie było wykorzystywane do kontroli rozpoczętej operacji. Zdecydowano bowiem, że najlepszym dowódcą linii sił specjalnych /tak nazywano zgrupowania przeznaczone do wykonania blokady/ będzie marynarz i w związku z tym powołano na to stanowisko dowódcę II Floty.

W czasie rozpoczęcia blokady do rejonu Kuby zaczęło się zbliżać 25 okrętów radzieckich, można więc było obawiać się jakichś incydentów w czwartek, w godzinach rannych. Jednak w ostatnim momencie, na polecenie, wszystkie okręty zmieniły kurs, za wyjątkiem jednego tankowca, który był osłaniany przez okręty oraz samoloty i został przepuszczony przez kordon. Trzeba tu podkreślić wspaniałą postawę marynarzy radzieckich.

W dniu 26 października rzecznik prasowy Białego Domu oświadczył, że w dalszym ciągu są podejmowane odpowiednie przedsięwzięcia, aby zacieśnić blokadę wokół Kuby. W dniu następnym o godzinie 9.30 14 tys. żołnierzy rezerwy sił powietrznych zostało powołanych do służby czynnej. W składzie tych sił znalazło się 24 eskadry lotnictwa transportowego oraz sześć eskadr obsługi lotnisk. W ciągu 24 godzin 93% ludzi oraz 75% z 300 samolotów znajdowało się w gotowości operacyjnej.

W dniu 26 października doszło poprzez wymianę listów ZSRR - U Thant - USA, do pewnego, ograniczonego porozumienia co do kontrolowanego wycofania spornej broni z terytorium Kuby oraz gwarancji ze strony Stanów Zjednoczonych, że nie zaatakują Republiki Kubańskiej. ZSRR domagał się równocześnie wycofania pocisków amerykańskich z Turcji.

We wtorek prezydent Kennedy wydał rozkaz zawieszenia blokady na okres 48 godzin, to znosi na czas pobytu U Thanta na Kubie. Później nastąpił okres rozmów politycznych i drobnych przedsięwzięć wojskowych, napięcie ra[z] malało, to znów rosło, a wreszcie dzięki niezwykle mądrej polityce radzieckiej, 21 listopada blokada została zakończona, a zagrożenie Kuby zmniejszone. Warto zwrócić uwagę, że nie uczyniono w praktyce żadnych ustępstw politycznych, które pogarszałyby sytuację Kuby.

Pewne wnioski polityczne, a przede wszystkim militarne zasługują na podanie. Jeśli Stany Zjednoczone zdecydowałyby się na rozpoczęcie działań, zamierzano to uczynić przy użyciu bomb konwencjonalnych na wyrzutnie rakietowe i terytorialne obiekty kubańskie. Dziś wiadomo, że uderzenie miano wykonać po odrzuceniu przez Kubę ostatecznego ultimatum. W sposób potencjalny takim uderzeniem zagrożono, kiedy to 26 października Departament Obrony ogłosił, iż w przypadku strącenia następnego samolotu szpiegowskiego U-2, zostanie wydany rozkaz wykonania uderzenia na środki obrony przeciwlotniczej.

W USA zdawano sobie w pełni sprawę z tego, że jakakolwiek inwazja na Kubę byłaby przedsięwzięciem bardzo niebezpiecznym. Przywódca narodu kubańskiego Fidel Castro stał na czele armii składającej się z 80 000 żołnierzy i 200 000 milicji. Oba rodzaje sił zbrojnych były dobrze wyposażone w poważne ilości dobrej, nowoczesnej broni radzieckiej. Amerykanie oceniali, że siły lądowe dysponują 24 zespołami przeciwlotniczych pocisków rakietowych, a siły powietrzne 160 samolotami myśliwskimi typu MiG, z których 40 stanowiły najnowsze czasy - supernowoczesne samoloty MiG-21. Oceniano również, że Kubańczycy posiadają 20 bombowców Il-28. Wybrzeże było osłaniane przez 20 do 30 szybkich łodzi patrolowych

produkcji ZSRR. Uważano, na podstawie komunikatów wywiadowczych, że wszystkie możliwe terenowo prawdopodobne rejony desantowania były zagrodzone zaporami z pól minowych.

Opinię amerykańską poinformowano, że pokonanie tak zorganizowanego oporu pociągnie za sobą straty 40 do 50 tys. ludzi, a według bardziej pesymistycznych ocen straty te miały być większe i wynosić do 90 tys. ludzi. O tym, że Amerykanie bardzo poważnie traktowali wysiłek związany z uderzeniem na Kubę, świadczy najlepiej ilość i różnorodność przygotowanych sił już tylko do blokady.

Ostatecznie zgromadzono 183 okrętów, z tego 65 jednostek brało bezpośredni udział w blokadzie, a 50 okrętów desantowych było w pełnej gotowości do zabezpieczenia morskiej operacji desantowej. Jedna dywizja korpusu piechoty morskiej była wyznaczona jako pierwszy rzut szturmowy do desantu. Ta dywizja, wraz z podporządkowanymi jednostkami, liczyła około 45 tys. ludzi, z których kilka tysięcy było już załadowane na okręty w szczytowym okresie kryzysu. Ogółem na terytorium Stanów Zjednoczonych znajdowało się w stanie alarmu bojowego pięć dywizji. Jedna z tych dywizji, pierwsza dywizja pancerna, miała stanowić drugi rzut desantu morskiego i dlatego też natychmiast po wybuchu kryzysu została przerzucona z Teksasu do Georgii.

Ten kryzys, tak samo jak poprzedni, berliński, wykazał że potęga jądrowa supermocarstwa światowego jest w stanie skutecznie sparaliżować możliwości wybuchu wojen lokalnych. Przecież siły zgromadzone przez USA powaliłyby niewielką Kubę. Istnieje ona jednak nadal i nadal stanowi drogowskaz dla ludów Ameryki Łacińskiej.

Wietnam a agresja USA[x]

Wojna w Wietnamie trwa. Ten odległy i nieznany kraj stał się światowym poligonem sprzętu, metod i sposobów działania. Jest przypadkiem typowym, wojny antydekolonizacyjnej, prowadzonej przez supermocarstwo imperialistyczne daleko od swego terytorium. Doświadczenia więc, choć jeszcze "gorące" warte są opracowania i uwzględnienia w rozważaniach.

W miarę ilościowego wzrostu wojsk amerykańskich w Wietnamie, zwiększają się trudności terminowego dowozu wojsk oraz potrzebnej ilości i odpowiednich rodzajów środków zaopatrzenia materiałowo-technicznego. Dla zobrazowania narastania tych potrzeb warto podać kilka danych liczbowych. Otóż w styczniu 1965 r., kiedy stan liczebny amerykańskich sił zbrojnych w Wietnamie Południowym wynosił około 23 000 żołnierzy, miesięczny tonaż dostarczanego zaopatrzenia wahał się w granicach 65 000 ton. Natomiast już w grudniu 1965 r., kiedy liczba wojsk wzrosła do około 200 000 ludzi, miesięczny tonaż zaopatrzenia wzrósł do 800 000 ton. W kwietniu

---

x/ Dane wyłącznie do połowy 1966 r.

1966 r., liczba amerykańskich wojsk w Wietnamie doszła do 230 000, a więc analogicznie wzrósł tonaż zaopatrzenia. Amerykanie podkreślają, że wzrost liczebny wojsk jest ściśle uzależniony od możliwości zaopatrywania. Jak dotychczas, problem zaopatrywania jest wąskim gardłem i jednym z głównych czynników hamujących szybszy wzrost liczby wojsk amerykańskich w Wietnamie Południowym.

Zabezpieczenie działań wojennych w Wietnamie obejmuje szeroki wachlarz problemów, jak na przykład: organizację produkcji niektórych środków materiałowych, naprawę sprzętu i uzbrojenia, dowóz środków zaopatrzenia ze Stanów Zjednoczonych, organizację ich rozładowania i magazynowania, a także dystrybucję i dostarczanie środków materiałowych i technicznych bezpośrednio do jednostek i na pole walki. W warunkach wietnamskich wymaga to dużego wysiłku organizacyjnego, dużej liczby różnego typu jednostek zabezpieczenia, zwiększonego stanu liczebnego w tych jednostkach oraz dużej liczby środków transportowych, szczególnie morskich i powietrznych.

Za całokształt spraw związanych z zabezpieczeniem materiałowo-technicznym oddziałów i związków taktycznych w Wietnamie jest odpowiedzialne dowództwo "wsparcia logistycznego"x/ sił lądowych, specjalnie zorganizowane w celu zabezpieczenia działań wojennych. W sztabie tego dowództwa pracują najlepsi specjaliści z różnych dziedzin. Dowództwo wsparcia jest organem planującym, koordynującym i nadzorującym cały proces. Podlega mu szereg jednostek obsługi logistycznej, składów, magazynów itp. Jako organ kompetentny, nadzoruje on ponadto proces zabezpieczenia w jednostkach, które nie podlegają mu organizacyjnie.

Podstawową jednostką bezpośrednio podległą dowództwu wsparcia jest 1 dowództwo logistyczne.

W skład 1 dowództwa logistycznego między innymi wchodzą:
- 63 batalion kwatermistrzowski;
- 18, 19, 374 i 504 pododdział kwatermistrzowski /w sile od plutonu do batalionu/;

---

x/ Ponieważ nie chcę zaśmiecać nazewnictwa użyję tu nazwy "logistyczny" - choć jest to wieloznaczne i właściwie nie powinno być używane. W języku polskim logistyka kojarzy się przede wszystkim z działem logiki.

- 5 i 594 batalion uzbrojenia;
- 94 pododdział likwidacji niewypałów oraz różne pododdziały obsługi technicznej, składy i magazyny.

Ponadto 1 dowództwu logistycznemu podlega 4 dowództwo transportowe /Sajgon/, w którym występują 4 bataliony; w ich składzie jest 70 kompanii. Między innymi w składzie 4 dowództwa występują następujące oddziały i pododdziały:
- 10 batalion transportowy; mp. - Cam Ranh;
- 11 batalion transportowy obsługujący porty Sajgon, Nha Be, Vung Tau oraz bazę lotniczą Tan Son Nhut;
- 398 batalion obsługi portu /Qui Nhon/ w składzie 71,177, 119 i 155 kompanii obsługi portów;
- 1096 kompania średnich barek desantowych /19 barek CIM/;
- kompania ciężkich barek desantowych /LCU/;
- 344 kompania transporterów pływających LARC-5 i 15;
- 14 platon transporterów pływających BARC;
- 82 kompania transportowa magazynów pływających.

Ogółem 1 dowództwo logistyczne wraz z podległymi mu jednostkami liczy około 35 000 ludzi, w tej liczbie 4 do wództwo transportowe - 7 000 ludzi.

Dużą rolę w dostarczaniu zaopatrzenia do wojsk odgrywają kompanie lotnicze sił lądowych, wyposażone w samoloty CV 2 Caribou, śmigłowce UH-1B oraz CH-47, a także lotnictwo transportowe sił powietrznych. Wiadomo, że z dwudziestu kompanii lotniczych znajdujących się w Wietnamie, większa część jest wykorzystywana do wsparcia logistycznego wojsk i w związku z tym prawdopodobnie podlega dowództwu wsparcia. Ponadto z amerykańskich sił powietrznych w Wietnamie wydzielono pięć eskadr transportowych wyposażonych w samoloty C-130, które są również wykorzystywane do transportu zaopatrzenia. Obok kompanii lotniczych sił lądowych oraz eskadr lotnictwa transportowego sił powietrznych, bezpośrednie wsparcie logistyczne zapewniają organiczne oddziały i pododdziały tyłowe poszczególnych oddziałów i związków znajdujących się w Wietnamie.

Dowóz zaopatrzenia ze Stanów Zjednoczonych do Wietnamu Południowego odbywa się głównie drogą morską, którą przecho-

dzi około 95% zaopatrzenia dla sił zbrojnych. Za dostawę zaopatrzenia tą drogą jest odpowiedzialna wojskowa służba transportu morskiego, która dla zaspokojenia wzrastających potrzeb w środkach transportowych zaangażowała większość znajdujących się w jej dyspozycji okrętów, przeważnie z floty rezerwowej, a także niektóre statki amerykańskiej floty handlowej oraz statki innych państw. Ogółem na linii Stany Zjednoczone - Wietnam Południowy służba transportu morskiego wykorzystuje około 300 okrętów i statków. Do przerzutu zaopatrzenia drogą powietrzną ze Stanów Zjednoczonych do Wietnamu wykorzystuje się samoloty transportowe C-124, C-130, C-135 i C-141.

Zasadniczą trudność, jaką napotykają Amerykanie w dostawach zaopatrzenia drogą morską, to brak wystarczającej liczby portów w Wietnamie Południowym oraz mała zdolność przeładunkowa istniejących portów. W portach daje się odczuwać brak dostatecznej ilości urządzeń wyładowczych, zaplecza portowego oraz wykwalifikowanych robotników. Powoduje to długie przestoje okrętów w portach i tworzenie się niebezpiecznych "korków". Przeciętnie na rozładowanie jednego okrętu /statku/ potrzeba obecnie w Sajgonie - 22 dni, w porcie Cam Ranh - 31 dni, a w Da Nang około 40 dni. W grudniu 1965 r. oraz w styczniu i lutym 1966 r. w portach Wietnamu Południowego znajdowało się przeciętnie 100-120 statków z zaopatrzeniem, z czego tylko 40 rozładowywano, a pozostałe oczekały na redach.

W celu rozwiązania tego problemu Amerykanie rozpoczęli w Wietnamie Południowym rozbudowę starych oraz budowę nowych portów i przystani. Największa budowa prowadzona

jest w Zatoce Cam Ranh.x/ Kosztem około 100 mln dolarów i przy zatrudnieniu około 8 000 ludzi buduje się tam nowoczesny port, który ma być zdolny do przyjmowania największych statków oceanicznych oraz równoczesnego rozładowywania szeregu statków. W porcie buduje się również duże składy na paliwo, magazyny amunicyjne oraz inne zaopatrzenie. Zakończenie budowy bazy w Cam Ranh było przewidziane na wrzesień 1966 r. Wspomniana baza ma być również centralnym punktem przeładunkowym zaopatrzenia i przejąć rolę portu w Sajgonie. W Cam Ranh ma być zorganizowana potężna baza zaopatrzeniowa zdolna do składowania 45-dniowych zapasów dla wszystkich jednostek amerykańskich w Wietnamie. Równolegle rozbudowuje się porty i bazy w Phu Bai, Da Nang, Chu Lai, Qui Nhon, Nha Trang i Vung Tau, które obok funkcji baz wojskowych będą także spełniały rolę baz zaopatrzeniowych zarówno dla sił morskich, jak i powietrznych.

Budowa baz i portów w Wietnamie Południowym napotyka na poważne trudności zarówno z uwagi na miejscowe warunki, jak również brak wykwalifikowanych robotników, sprzętu technicznego oraz materiałów budowlanych. Jeżeli chodzi o warunki miejscowe, to Amerykanie zaliczają do nich następujące trudności: piaski, wysoka temperatura, wilgoć i działalność partyzantów. Występowanie lotnego piasku, szczególnie na wybrzeżu morskim, gdzie buduje się większość baz, powoduje

---

x/ Zatoka Cam Ranh znajduje się w centralnej części Wietnamu Południowego, około 300 km na północ od Sajgonu. Jest to głęboka zatoka morska o wymiarach 24 na 6 km, mająca naturalne warunki portu morskiego. Decyzję budowy portu podjęto w pierwszej połowie 1965 r., a w czerwcu 1965 r. przybyły tam pierwsze oddziały 35 grupy inżynieryjnej. Dotychczas była tam wioska i jedno prymitywne molo. Rozpoczęto budowę portu, urządzeń portowych, zaplecza portowego, jak magazyny i składy oraz pasy startowe dla samolotów oraz lądowiska dla śmigłowców. Momentem przełomowym w budowie portu Cam Ranh było zamontowanie nowego mola długości około 100 m i szer. około 30 m, które w końcu października zostało przyholowane ze Stanów Zjednoczonych. Dla zakotwiczenia nowego mola zatopiono kesony na głębokość około 40 m. Od brzegu do nowego mola zbudowano groblę długości 259 m, którą wypełniono kamieniami i cementem. Montaż nowego mola trwał 45 dni. Obecnie jest ono gotowe do użytku. Jak stwierdzają Amerykanie, w poważnym stopniu zmniejszyło ono trudności związane z zabezpieczeniem materiałowym wojsk w Wietnamie.

uszkodzenia i unieruchomienia wielu urządzeń budowlanych. Ze względu na wysoką temperaturę /latem w czasie dnia do 40°C/ większość prac, szczególnie betoniarskich, spawalniczych itp. musi być wykonywana nocą. Nadmierna wilgotność powoduje szybką korozję i niszczenie sprzętu a konserwacja i zabezpieczenie przed korozją wymaga dodatkowej liczby ludzi. Wszystkie nowo budowane bazy i porty muszą być silnie chronione przez oddziały bojowe, co wymaga wydzielenia do ochrony znacznej liczby żołnierzy. Ocenia się, że około jedna trzecia amerykańskich sił lądowych w Wietnamie jest zaangażowana do ochrony baz wojskowych i zaopatrzeniowych oraz linii komunikacyjnych.

Chociaż przerzut wojska i dostaw zaopatrzenia ze Stanów Zjednoczonych do Wietnamu jest dokonywany głównie drogą morską, to ostatnio w coraz większym stopniu przerzut ten odbywa się również drogą powietrzną. Jak wskazują dane dowództwa wojskowego transportu powietrznego, w drugiej połowie 1965 r. samoloty podporządkowane temu dowództwu osiągnęły najwyższy wskaźnik przerzutu, który w stosunku do pierwszej połowy 1965 r. wzrósł o 45%. Do przerzutu wojsk i ładunków w rejon Azji Południowo-Wschodniej zaangażowano również cywilne linie lotnicze, które w tym okresie zanotowały wzrost przewozów ludzi o 55% i ładunków o 28%. Wzrost przerzutów drogą powietrzną zwiększył się szczególnie od sierpnia 1965 r., kiedy wprowadzono do służby samoloty transportowe C-141.

Dane liczbowe dotyczące przerzutu drogą powietrzną wojsk i zaopatrzenia ze Stanów Zjednoczonych do Azji Południowo-Wschodniej przedstawiają się następująco:

1. Transport samolotami dowództwa wojskowego transportu powietrznego.

a/ Na trasie Stany Zjednoczone - Azja Południowo-Wschodnia

Wyszczególnienie	Ładunek /tony/	Ludzie
Pierwsza połowa 1965 r.	37 684	91 994
Druga połowa 1965 r.	58 658	183 132
Razem	96 342	275 126

b/ Na trasie Stany Zjednoczone - Azja Południowo-Wschodnia i z powrotem

Wyszczególnienie	Ładunek /tony/	Ludzie
Rok budżetowy 1963/64	118 564	589 059
Rok budżetowy 1964/65	151 634	642 556
Lipiec-grudzień 1965 r.	106 478	566 679

c. Transport samolotami cywilnych linii lotniczych /przewóz w obydwie strony/.

Wyszczególnienie	Ładunek /tony/	Ludzie
Rok budżetowy 1963/64	27 667	396 704
Rok budżetowy 1964/65	50 435	478 115
Lipiec-grudzień 1965 r	32 169	371 684

Obok dowozu zaopatrzenia ze Stanów Zjednoczonych, nie mniej ważnym zagadnieniem jest jego dystrybucja i dowóz do baz oraz jednostek rozrzuconych na terytorium Wietnamu Południowego. Ze względu na małą ilość portów nadbrzeża oraz małą zdolność przeładunkową tych portów, około 60% całości zaopatrzenia wyładowuje się i magazynuje w Sajgonie. Koncentracja większości środków zaopatrzenia w Sajgonie, oddalonego od najdalej na północ wysuniętej bazy Phu Bai /około 500 km/, wydłuża drogę zaopatrzenia i zwiększa koszty. Zaopatrzenie jest dowożone z Sajgonu przybrzeżnym transportem morskim, a także powietrznym, do poszczególnych baz /enklaw/

rozmieszczonych wzdłuż wschodniego wybrzeża Wietnamu Południowego, a następnie, przeważnie transportem powietrznym lub, gdy pozwalają na to warunki, transportem kołowym do poszczególnych jednostek w głąb kraju. Do tego celu wykorzystuje się kilkadziesiąt średnich i ciężkich barek desantowych oraz małych statków żeglugi przybrzeżnej. Statki żeglugi przybrzeżnej przewożą miesięcznie około 75 do 100 000 ton ładunków. Często zaopatrzenie jest wyładowywane bezpośrednio ze statków oceanicznych na barki desantowe, z których z kolei jest wyładowywane na brzeg. Ten sposób nie rozwiązuje trudności w systemie zaopatrywania wojsk i nadal tysiące ton zaopatrzenia oczekuje na przewóz z portu sajgońskiego. Na przykład w grudniu 1965 r. amerykańskie dywizje w Wietnamie odczuwały braki w materiałach pędnych, podczas gdy w Sajgonie oczekiwały na rozładowanie dwa zbiornikowce z paliwem.

W zabezpieczeniu logistycznym Amerykanie realizują zasadę wykorzystania do przewozu zaopatrzenia głównie środków transportu morskiego i powietrznego w celu uniezależnienia się od dróg. W warunkach wietnamskich konieczność taką stwarza przede wszystkim trudny teren, ograniczona ilość dróg, linii kolejowych oraz ich zły stan, warunki klimatyczne, zwłaszcza deszcze tropikalne, powodujące częste rozmywanie dróg, a także w poważnym stopniu działalność partyzantów. Ponadto dowóz zaopatrzenia transportem kołowym trwa znacznie dłużej i wymaga wydzielenia znacznych sił do ochrony i stwarza możliwości przejęcia go przez partyzantów. Jeśli chodzi o zaopatrzenie wojsk w żywność, sytuację pogarsza klimat gorący i wilgotny, powodujący szybkie psucie się produktów żywnościowych oraz stwarzający trudności ich przechowywania. Trudności te wzmaga brak urządzeń chłodniczych w portach i w jednostkach.

Bezpośrednia dostawa zaopatrzenia do jednostek rozmieszczonych w głębi terytorium Wietnamu Południowego, jak i wsparcie logistyczne w działaniach bojowych, jest dokonywane głównie drogą powietrzną z użyciem śmigłowców i samolotów transportowych. Na przykład w toku kilkudniowej bitwy w dolinie rzeki Ia Drang przerzucono drogą powietrzną za pomocą

śmigłowców i samolotów około 11 000 ton środków zaopatrzenia.

Szerokie wykorzystywanie transportu powietrznego na terytorium Wietnamu Południowego nie oznacza rezygnacji z transportu kołowego. Transport kołowy, mimo wielu niedogodności, o których wspomniano wyżej, jest również szeroko wykorzystywany. O tym świadczą dane dotyczące działalności 4 dowództwa transportowego. W okresie od maja 1965 do lutego 1966 r. samochody tego dowództwa przebyły trasę około 4,8 miliona kilometrów dla zabezpieczenia oddziałów bojowych w granicach trzech korpusowych okręgów wojskowych. W lutym pojazdy tego dowództwa brały udział w przerzucie drogą lądową jednej brygady ze składu 25 DP z rejonu bazy lotniczej Bien Hoa do bazy tej brygady w Cu Chi na płn-zach od Sajgonu. Do przerzutu 4 000 ludzi oraz wyposażenia brygady utworzono konwój składający się ze 140 pojazdów kołowych. Był to największy konwój, jaki sformowano w Wietnamie do przerzutu wojsk i sprzętu. Armia i dywizja kawalerii powietrznej, która przede wszystkim posługuje się transportem powietrznym, również w znacznej mierze wykorzystuje transport kołowy do przerzutu zaopatrzenia z portu Qui Nhon do bazy An Khe.

Wydaje się, że mimo koncepcji oparcia się na transporcie morskim i powietrznym, Amerykanie w dalszym ciągu są zmuszeni do korzystania z transportu samochodowego. Transport powietrzny, oprócz głównych swoich dodatnich, jak szybkość i mała wrażliwość na ogień partyzantów /w porównaniu do transportu kołowego/, ma ważne cechy ujemne - duże zużycie paliwa i wysokie koszty. Wykorzystanie pojazdów kołowych w pewnym stopniu zmniejsza zużycie paliwa. Jest to bardzo ważne, ponieważ zaopatrzenie w paliwo jest palącym problemem w Wietnamie. Obecnie Stany Zjednoczone nieustannie dostarczają do Wietnamu Południowego ponad 1 milion baryłek paliwa, czyli około 160 milionów litrów; do przerzutu tego paliwa potrzeba 8 zbiornikowców.

Z uwagi na wysokie zużycie paliwa, Amerykanie muszą także ograniczać transport powietrzny do przerzutu oddziałów i zaopatrzenia ze Stanów Zjednoczonych do Wietnamu. Wykorzystanie do tego celu samolotów oznacza, że po wylądowaniu w

Wietnamie, muszą one tam zatankować paliwo na drogę powrotną, a to z kolei zmusza do wysłania do Wietnamu dodatkowych zbiornikowców. Jeżeli sprawa wynajęcia dodatkowych zbiornikówców nie jest trudna do rozwiązania, to na przeszkodzie stoją ograniczone możliwości rozładowcze w przepełnionych portach Wietnamu Południowego. Z tego powodu pewien procent wojska i zaopatrzenia przerzuca się drogą powietrzną nie bezpośrednio do Wietnamu, lecz do baz w rejonie Pacyfiku, a stamtąd do Wietnamu, przeważnie drogą morską.

Jak już wspomniałem, dla zabezpieczenia działań wojennych w Wietnamie, Amerykanie dostarczają miesięcznie ponad 800 000 ton środków zaopatrzenia. W przeliczeniu na statki o tonażu 10 000 BRT, dla przewiezienia tego zaopatrzenia potrzeba byłoby 80 statków. Każdy statek na przebycie drogi ze Stanów Zjednoczonych do Wietnamu i z powrotem oraz na załadowanie i wyładowanie, łącznie z przestojami potrzebuje 90 dni. Oznacza to, że aby zapewnić ciągły napływ zaopatrzenia, a jednocześnie dostarczyć wymaganą ilość miesięcznego zaopatrzenia, potrzeba co najmniej 240 statków.

Liczba zaangażowanych statków stale wzrasta, jednak nie tak szybko, jak wymagałaby tego konieczność. W miarę wzrostu stanu liczebnego amerykańskich sił zbrojnych w Wietnamie okazało się, że Stany Zjednoczone nie mają wystarczającej liczby statków do przewozu zaopatrzenia do Wietnamu Południowego. Początkowo trzeba było korzystać z pomocy statków innych państw. Następnie postanowiono włączyć do przewozów stare statki transportowe z okresu II wojny światowej. Koszta reaktywacji statków są wysokie i wynoszą przeciętnie dla każdego statku 400 000 dolarów. Ponadto statki te są przestarzałe, mają małą prędkość i są nieprzystosowane do współczesnych przewozów wojskowych, co znacznie zwiększa koszty przewozu, w porównaniu do statków nowoczesnych. Z tego powodu, jeżeli jeszcze na początku 1965 r. koszty przewozu jednej tony ładunku wynosiły 26 dolarów, to w końcu 1965 r. wzrosły do 50 dolarów. W sumie w ostatnich sześciu miesiącach 1965 r. koszty przewozu zaopatrzenia drogą morską do Wietnamu Południowego wynosiły 130 mln dolarów.

Zużycie amunicji, żywności i innych środków materiałowych jest dość duże. Jak podał szef sztabu sił lądowych gen. K. Johnson, samo zaopatrzenie jednego żołnierza w amunicję, żywność i inne środki indywidualne wymaga przerzutu do Wietnamu przeciętnie co dzień 22,5 kg. Bardzo wysokie jest zużycie amunicji. Wynosi ono miesięcznie mniej więcej 94 miliony naboi i bomb różnego kalibru. Tak duże zużycie amunicji zaskoczyło nawet dowództwo amerykańskich sił zbrojnych. Przypuszcza się, że w miarę wzrostu liczby amerykańskich żołnierzy w Wietnamie Południowym, zużycie amunicji będzie jeszcze większe.

W celu rozładowania przeciążonych portów i baz zaopatrzeniowych w Wietnamie Południowym, dowództwo amerykańskich sił zbrojnych przystąpiło do rozbudowy pierścienia baz zaopatrzeniowych wokół Wietnamu, na Pacyfiku. W związku z tym w Kuang Kuan na Tajwanie są budowane duże składy, skąd zaopatrzenie ma być przerzucane do Wietnamu drogą powietrzną za pomocą samolotów transportowych C-130, które mają przebyć trasę Tajwan - Wietnam Południowy w ciągu 4 godzin. Podobnie rozbudowuje się, uzupełnia oraz buduje nowe bazy zaopatrzeniowe w Syjamie, na Filipinach, w Japonii oraz na wyspie Guam i Okinawie.

W wyniku intensywnej rozbudowy portów, magazynów, lotnisk i składów, a szczególnie portu Cam Ranh, Amerykanie przewidywali, że trudności w zabezpieczeniu materiałowym zostaną rozwiązane dopiero we wrześniu 1966 r. Wówczas, ich zdaniem, siły zabezpieczenia tyłowego będą zdolne obsłużyć około 400 000 ludzi. Jak wiemy zadanie to zostało wykonane, ponieważ w 1967 r. siły amerykańskie wynosiły około 500 000 ludzi.

2.3.8. Zagadnienia problemy operacyjne i organizacyjne ruchliwości wojennej

Nieraz już była o tym mowa, że ruch jest uzależniony od rodzaju przyjmowanej strategii, sztuki operacyjnej i taktyki. Poprzednio podkreślały były właśnie niezbędne, aby teraz móc sobie postawić pytanie: do jakiego typu strategii

należy przystosowywać ruchliwość, a więc w tym i ogromne nakłady ekonomiczne na sprzęt transportowy, drogi strategiczne itp.? Jak budować plany ruchu i działań wojennych?

Podstawy do udzielenia szerszej odpowiedzi zawarte są w oficjalnych doktrynach strategicznych przeciwstawnych bloków, a niektóre aspekty tej sprawy zostały poruszone również w tej pracy. W tym miejscu jako logiczne rozwinięcie poprzedniego podrozdziału, uczynię wypadek uwagi ogólniejszej.

Współcześnie, nadal jeszcze, podstawowymi sprzecznościami świata, są sprzeczności pomiędzy obozem socjalistycznym a imperialistycznym. Broń najgroźniejsza, termojądrowa, przenoszona przez globalne i orbitalne rakiety, może być użyta chyba tylko w konflikcie pomiędzy blokami. Nowe problemy i nowe sprzeczności, których ostatecznego zasięgu nie sposób jeszcze określić wyłaniają się w tak zwanych "państwach trzeciego świata". Są to byłe kraje kolonialne, dziś już niezależne, ale o nierozwiązanych problemach ekonomicznych i społecznych, posiadające zaskakujący przyrost naturalny i setki milionów głodujących ludzi. Kraje, które prawdopodobnie same tych problemów nie będą w stanie rozwiązać. Do tego typu krajów należy wypada przede wszystkim dwa skupiające prawie półtora miliarda ludzi: Chiny i Indie.

Ponieważ niektóre z tych krajów szukają rozwiązania swych problemów na drodze zbliżonej do rozwoju socjalistycznego /przykłady: Algieria, Syria, ZRA - wszystkie z wyraźnym podbarwieniem nacjonalistycznym/ lub wyraźnie socjalistycznej /Kuba, Korea, Wietnam, Chiny - te ostatnie z wynaturzeniami azjatyckimi/ - główne kraje imperialistyczne, a przede wszystkim USA prowadzą najgroźniejszymi sposobami walkę o uzyskanie w nich wpływów. Są to zarówno "przewroty" przemiany inspirowane przez CIA /np. Indonezja, Grecja/ jak otwarta agresja /Wietnam/, a także agresja bezpośrednia wykonywana obcymi rękami /typowy przykład - napaść izraelska/. Sytuację komplikuje ponadto nieodpowiedzialna i choć już zblazowana, lecz uparcie kontynuowana przez Chiny polityka, chęć antyradzieckich awantur w krajach trzeciego świata, które w praktyce ułatwiają działalność kół imperialistycznych.

Kraj ten posiada już broń jądrową i wodorową. Choć jeszcze współcześnie na tej broni mało i brakuje mu rakiet o odpowiednim zasięgu, tylko zaślepiony optymista może sądzić, że nie będzie Ch.R.L. miała i dość broni, i rakiety, jeśli nie za pięć lat, to za dziesięć, a napewno za dwadzieścia. Trzeba by zaś być już nie optymistą a zupełnym głupcem, aby przypuszczać, że za lat 15 czy 20 nie będzie miała broni termojądrowej NRF. Oczywiście, te czarne prognozy mogą zostać sprzeczone zasadniczymi zmianami politycznymi na świecie. Za punkt wyjścia rozumowania brałem jednak - wcale nie różowy - status quo.

Zdrowy rozsądek, nakazywałby konieczność udzielenia szeroko zakrojonej pomocy ekonomicznej krajom słabo rozwiniętym, przez rozwinięte kraje socjalistyczne i kapitalistyczne, bo tylko tędy prowadzi droga do rozwiązania tych zasadniczych, klasowych w swej istocie, problemów świata. W praktyce jednak USA, W. Brytania i NRF dostarczają czołgi i samoloty naddźwiękowe Izraelowi, co zmusza nasz obóz do pomocy wojskowej dla państw arabskich; amerykańskie samoloty przeorują bombami ziemię wietnamską, co znów zmusza nasz obóz do wysyłania Wietnamowi nie głównie maszyn do uprawy roli i rozwoju przemysłu, a działa przeciwlotnicze i rakiety.

Można więc powiedzieć, że tak skomplikowana sytuacja polityczna wskazuje, że do czynienia mamy z dwoma strategiami imperialistycznymi: przygotowywanie i grożenie bezpośrednim konfliktem z obozem socjalistycznym - jako typ pierwszy, uniknięty jednak w realizacji z racji respektu przed potęgą naszych krajów, a głównie ZSRR i jako typ drugi stosowanie działań pośrednich /w odniesieniu do głównych krajów naszego obozu/, których celem jest powiększenie sfery wpływów imperialistycznych w krajach trzeciego świata, hamowanie procesów dekolonizacyjnych, spychanie tych krajów z drogi rozwoju ekonomicznego w stronę zbrojeń, a więc w praktyce pogłębianie i przyspieszanie osiągnięcia sytuacji krytycznej przez sprzeczności, narastające w tych krajach sprzeczności światowe.

W ostatnich latach z tej absurdalnej polityki zrezygnowała Francja. W rzeczy samej militarny wykład założeń obydwu tych strategii jest zawarty w tezach "strategii elastycznego reagowania" o czym była już mowa.

Wyraźnie - co celowo podkreślam - jest jednak przestrzegane, nieprzekraczanie progu, na którym zaczyna się światowa wojna rakietowo-jądrowa.

Współcześnie - jesteśmy świadkami realizowania tych absurdalnych założeń. Taka sytuacja zmusza obóz socjalistyczny do określonego typu działania. Początkowo, starano się niedopuszczać do działań lokalnych, ryzykując zbliżeniem się do progu światowej wojny jądrowej. Tak było w przypadku Kuby. Jak się wydaje, zwolennikiem takiej polityki był Chruszczow. Obecne kierownictwo naszego obozu, jak się wydaje, uznało takie działanie za zbyt niebezpieczne. Wiadomo przecież - choćby z teorii prawdopodobieństwa - że którymś kolejny przypadek obustronnego postawienia rakiet w stan pełnej gotowości, musi - jeśli nie świadomie to przez przypadek - doprowadzić do wybuchu katastrofy. Bo przecież innej, masowej, niekontrolowanej wojny rakietowo-jądrowej o zasięgu światowym - nazwać nie można.

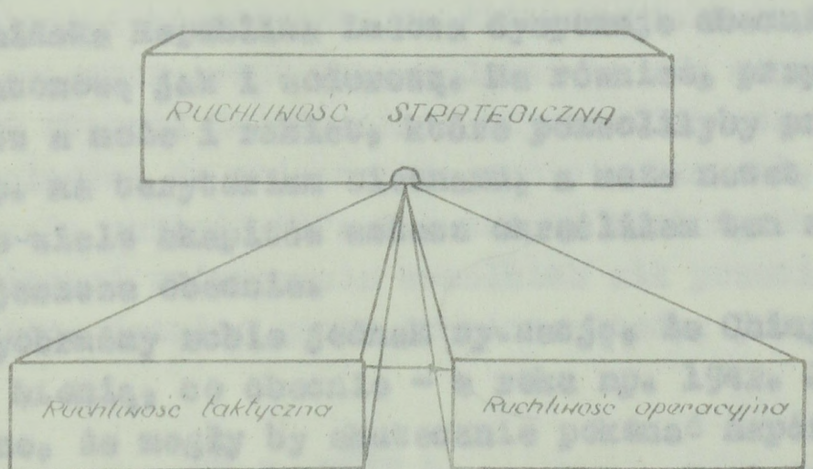
Stanęła więc konieczność właściwego uzasadnienia propozycji co do możliwego stosowania strategii właściwej obrony w przypadku wojny światowej, a aktualnie, na dziś niezbędnej, strategii odpowiedzenia w odpowiedni sposób na imperialistyczne działania pośrednio prowadzone lokalnie z coraz wyższym nasileniem w różnych rejonach świata. Można więc powiedzieć, że strategia naszego obozu musi mieć i ma dwa aspekty: centralny i peryferyjny. W uproszczeniu można to określić nazwami: strategia centralna, kontynentalna i strategia peryferyjna. Wymaga to będzie odpowiednich typów i odpowiednich przedsięwzięć dotyczących ruchliwości. Odpowiednikami tych strategii będą więc, przystosowane do nich ugrupowania, ruchliwość kontynentalna oraz ruchliwość peryferyjna. Pojęcia ruchliwości, mają jednak tak wiele aspektów, że wymagają specjalnego omówienia.

2.3.8.1. Ruchliwość strategiczna. Pojęcia składowe

Określenie ruchliwość strategiczna jest używane dość dawno, a w naszej polskiej Akademii Sztabu Generalnego od pewnego czasu zespoły autorów stosują również określenia ruchliwość operacyjna i ruchliwość taktyczna. Stosowanie tych nazw jest w pełni uzasadnione w naszych warunkach, odpowiada bowiem nomenklaturze podziału sztuki wojennej - jaki zgodnie, w całym zresztą naszym obozie - jest przyjmowany. Uważa się więc, że strategia /dział sztuki wojennej/ składa się z taktyki oraz sztuki operacyjnej. Na tym przypomnieniu poprzestanę, ponieważ jest to sprawa znana i dokładne opisy znaleźć można w wielu książkach.

Tak przyjmowanemu podziałowi strategii odpowiadają więc określenia ruchliwości: strategiczna, operacyjna, taktyczna.

WYJAŚNIENIE POJĘĆ - ZALEŻNOŚĆ PIERWSZA



Rysunek nr 2.3.8.1.1.

Warto poczynić próbę celem określenia i wyjaśnienia o co tu chodzi.

Ruchliwość strategiczną można określić jako kompleks możliwości materialnych i psychicznych kraju lub sojuszniczej grupy krajów, które posiadają w odpowiednim czasie tak usytuowane w przestrzeni środki ogniowe własne, że pozwala to zrealizować cele polityczne, przewidziane do uzyskania metodami wojennymi. W czasach współczesnych dojdzie jeszcze jeden wymóg: posiadanie takiej potęgi ruchowej środków ogniowych, które zapewnią właścicielowi przeciwnego w stosunku do możliwości i potęgi ruchowej takich samych środków przeciwnika.

Dwie refleksje nasuwają się w związku z tymi rozważaniami.

Po pierwsze - mimo olbrzymich skoków techniki i ogólnego postępu, walkę nadal wyróżniają dwa podstawowe elementy: ogień i ruch. Te części składowe wszelkich działań wojennych wydają się więc mieć charakter stały.

Po drugie - miarą poziomu ruchliwości, tak samo zresztą, jak i miarą wszystkich wskaźników wojennych i to ilościowych, i jakościowych, jest porównanie do przeciwnika. Aby to stało się bardziej jasne i zrozumiałe, wyjaśnię na przykładzie.

Chińska Republika Ludowa dysponuje obecnie zarówno bronią atomową jak i wodorową. Ma również, przynajmniej kilka samolotów a może i rakiet, które pozwoliłyby przenieść tę bomby np. na terytorium Wietnamu, a może nawet nad terytorium USA. Nie-mniej okreś1iłem tem stan jako niegroźny jeszcze obecnie.

Wyobraźmy sobie jednak sy-ację, że Chiny dysponowałyby tą bronią, co obecnie - w roku np. 1942. Jest dość prawdopodobne, że mogły by skutecznie pokonać nspór wielu krajów. I w tym jest właśnie sens całej sprawy. Posiadając stan współczesny w 1942 r. Chiny dysponowałyby przewagą możliwości i potencji ruchowej swych sił ogniowych, w czasach współczesnych nie tylko nie posiadają przewagi, ale wobec nich wiele krajów jest mocniejszych. Warto tu zaróc1ć uwagę, że właściwie to np. określenie "nasz kraj jest silny pod względem obronnym" ma sens tylko wówczas, kiedy w rzeczy samej jest

jednoznaczne z określeniem "nasz kraj jest silniejszy pod względem obronnym od takiego to, współcześnie istniejącego państwa".

Stąd np. jeśli uznać, że wysiłek zbrojeniowy jest funkcją potrzeb i możliwości, dochodzimy do wniosku, że jest to obłędny bieg, ponieważ nie istnieje tu górna granica potrzeb, ponieważ jest ona określana porównaniem do stanu przeciwnika, który tak samo "pędzi obłędnie" chcąc osiągnąć przewagę nad naszym stanem. Stan istniejący, uchwycony w pewnym momencie czasowym, można określić możliwościami strony do zniszczenia przeciwnika. Wówczas zależność ta może być określona wzorem:

$$Sm = \frac{Zw}{Zp}; \quad \text{gdzie:}$$

Sm - stosunek możliwości, oscyluje on w wyścigu zbrojeń wokół wartości 1;
Zw - zdolności własne do zniszczenia przeciwnika;
Zp - zdolności przeciwnika do zniszczenia naszych sił.

Na pierwszy rzut oka, wydawać by się mogło, że taka zależność stanowi zaprzeczenie poprzednich rozważań, ponieważ każde zdolności do zniszczenia przeciwnika /Zw, Zp/ za górną granicę mają wartość "1". Oznacza to bowiem, że osiągnięto 100% zdolności zniszczenia wszelkich sił przeciwnika, tu więc powinna istnieć górna granica. Wtedy, po podstawieniu wzoru

$$Sm = \frac{Zw}{Zp};$$

przy zachowaniu zależności:

$$Zw \leq 1; \quad Zp \leq 1;$$

uzyskalibyśmy ciekawe rozwiązanie a mianowicie:

$$\frac{1}{1} = 1$$

Oznaczało by to musiało zakończenie wyścigu zbrojeń. Okazuje się jednak, że życie już podkreśliło te zależności. Od kilku lat wiadomo, że zgromadzone zapasy broni jądrowej stron pozwalają na wielokrotne wzajemne zniszczenie. Powstały więc nowe zależności:

$$Zw > Zp; \quad a \quad Zp > Zw;$$

oczywiście są to zależności sprzeczne i powodują, że od chwili kiedy $Zw > 1$; i $Zp > 1$ a obydwie strony dążą, aby

$$\frac{Zw}{Zp} = 1 \text{ lub } Sw > 1;$$

zarówno $Zw < +\infty$ jak i $Zp < +\infty$. W tej sytuacji $1 < Sw < 1$ a więc dalej oscyluje wokół wartości 1.

Prościej: ponieważ przekroczono już rozsądny pułap poziomu zdolności niszczenia przeciwnika, a każda strona chce nie przewagę, wyścig zbrojeń trwa dalej, choć nie ma on już właściwie sensu.

Wniosek ten potwierdza życie: anormalność tej sytuacji bywa dostrzegana i powoduje tendencje odchodzenia od dalszego wyścigu w zbrojeniach nuklearnych. "Dorównywanie" starają się zato uzyskać niektóre kraje atomowe, które później włączyły się do tego szaleńczego rydwanu /Francja, Chiny/ lub kraje nieatomowe o wojowniczej polityce /przede wszystkim RPF/.

Jeśli jednak chodzi o poziom ruchliwości to jest on służebny w stosunku do przenoszonej broni. Można by więc powiedzieć, że górny poziom ruchliwości strategicznej określa granica, przy osiągnięciu której jest zapewniono 100% prawdopodobieństwo właściwego przeniesienia i przeznaczenia wszelkich środków ogniowych. Powstaje więc szereg nowych zależności.

$$Rw \leq 100\%; \quad Rp \leq 100\%; \text{ gdzie}$$

Rw - poziom własnej ruchliwości;
Rp - poziom ruchliwości przeciwnika.

Analogicznie więc jak w zakresie przewagi ogólnej i tu uzyskamy wzór:

$$Sr = \frac{Rw}{Rp} \leq 1; \quad \text{gdzie}$$

Sr - stosunek możliwości w zakresie ruchliwości.

I tutaj jednak powstaje paradoksalna sytuacja, że Rw $\geq$ 100% i Rp $\geq$ 100%.

Dotyczy to jednak tylko okresu pokojowego i poszczególnych krajów nieatomowych, które nie mają broni jądrowej ani termojądrowej, a dysponują środkami przenoszenia tej broni. Ta sytuacja w zasadzie występuje we wszystkich państwach nieatomowych NATO i Paktu Warszawskiego.

Powróćmy jednak od tych refleksji do dalszego określania pojęć.

Ruchliwość strategiczna, biorąc najogólniej, dzieli się na ruchliwość operacyjną i taktyczn-ą. Ruchliwość taktyczna jest to kompleks zdolności materialnych i psychicznych pozwalający na doprowadzenie środków rażenia ogniowego na taką odległość do przeciwnika, iż zapewni to efektywne ich użycie w walce. Ruchliwość operacyjna zapewnia to samo ale w całej bitwie czy też kampanii.

Na pierwszy rzut oka, mogło by się wydawać, że nie może być ruchliwości taktycznej bez operacyjnej a w związku z tym zależności przedstawione na rysunku 2.3.8.1.1. są fałszywe. Warto się nad tym zastanowić.

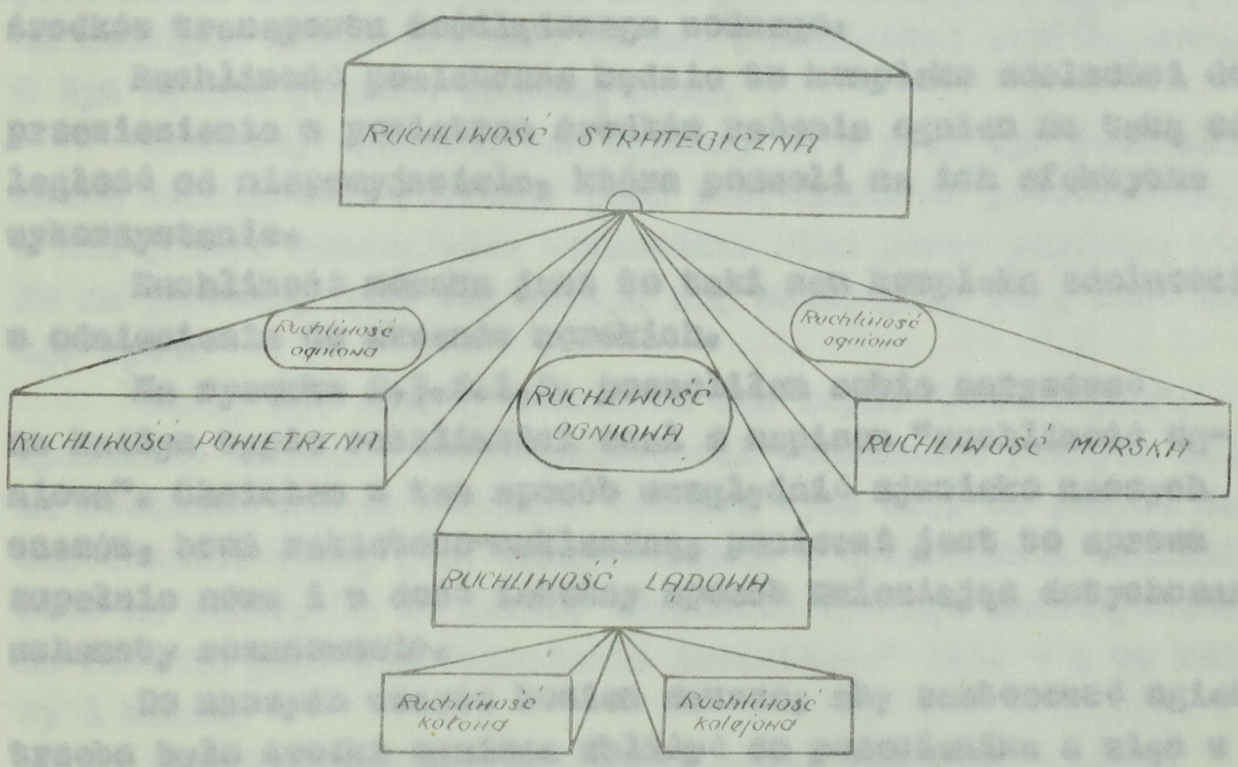
Ruchliwość operacyjna jest pojęciem szerszym od ruchliwości taktycznej zarówno w skali czasu jak i przestrzeni. Można więc uzyskać np. wysoką ruchliwość taktyczną jednej czy dwóch dywizji w armii; nie będzie to jednak bynajmniej oznaczać ani ruchliwości całej armii /kategoria przestrzeni/ ani też długotrwałej ruchliwości tych dywizji /kategoria czasu/ - bo - przykładowo - nie istniała ruchliwość w zakresie zaopatrzenia i po dwóch dniach walki dywizje "stanęły" z braku paliwa.

Tak więc ruchliwość taktyczna może być niezależna od

istniejącej ruchliwości operacyjnej, ale nie może istnieć ruchliwość operacyjna bez taktycznej /na rysunku oznaczono to warunkującą strzałką/, a bez nich obu nie ma ruchliwości strategicznej, choć na tę ostatnią nie tylko te dwie nie składają.

Przedstawiony wyżej podział można określić jako szablonowy, przywiązany do składowych części sztuki wojennej i z grubsza biorąc, odpowiadające określonym jednostkom organizacyjnym. Jak to już jednak napisałem, nie wyczerpuje to składowych ruchliwości strategicznej i nie w pełni wyjaśnia wszystkie pojęcia. Inny podział można określić jako odpowiadający środkom transportu.

WYJAŚNIENIE POJĘĆ - ZALEŻNOŚĆ DRUGA



Rysunek nr 2.3.6.1.2.

Ruchy wojenne dokonywane na lądzie spotyka się w historii wojen najwcześniej. Najpierw były to kroki marszu lub biegu dwóch przeciwników, którzy musieli zbliżyć się do siebie aby móc zastosować kamień lub pałkę. Poprzez rozwój doszło tu do fuzji środka transportu, środka walki i urządzenia pływającego, co stanowi dążność technik wojennych naszych czasów, do wojskowego wykorzystania w związku z tym wszelkich najnowszych osiągnięć techniki transportowej do poduszkowców włącznie.

Ruchliwość lądową należy więc traktować jako kompleks zdolności do właściwego przemieszczenia po lądzie środków ogniowych, która pozwoli na efektywne ich użycie. W warunkach współczesnych ruchliwość lądowa dzieli się wyraźnie na ruchliwość kołową /z tym gąsienicową, a nawet "poduszkowcową"/ oraz ruchliwość kolejową. W specyficznych warunkach może tu jeszcze dojść - jako wspomożenie wymienionych - zastosowanie środków transportu śródlądowego wodnego.

Ruchliwość powietrzna będzie to kompleks zdolności do przemieszczenia w powietrzu środków rażenia ogniem na taką odległość od nieprzyjaciela, która pozwoli na ich efektywne wykorzystanie.

Ruchliwość morska jest to taki sam kompleks zdolności w odniesieniu do akwenów morskich.

Na rysunku 2.3.6.1.2. pozwoliłem sobie narysować na każdym typie ruchliwości owal z napisem "ruchliwość ogniowa". Chciałem w ten sposób uwzględnić zjawisko naszych czasów, broń rakietowo-nuklearną, ponieważ jest to sprawa zupełnie nowa i w dość istotny sposób zmieniająca dotychczasowe schematy rozumowania.

Do naszych czasów bowiem zawsze, aby zastosować ogień, trzeba było środki ogniowe zbliżyć do przeciwnika a więc w praktyce wykonać ruch. Był to ruch piechura z karabinem lub bombowca z ładunkiem, ale istota ich była ta sama: brak było środków globalnych. Obecnie zaś rakiety międzykontynentalne o globalnym zasięgu i rakiety orbitalne wyposażone w głowice termojądrowe powodują, że można zniszczyć wszystkie znaczące

siły przeciwnika nie ràszając z miejsca swoich wyrzutni rakiet. Jednak pojęcie ruchliwości ogniowej w swym sensie jest starsze. Odpowiada ono bowiem tradycyjnemu określeniu "manewr ogniem" co oznaczało przecież nic co innego, jak np. zmianę miejsca padania pocisków, bez zmiany miejsca przeznaczenia a jedynie przez zastosowanie innego kąta podniesienia lufy lub kierunku strzelania.

Istotna różnica dotyczy tu jednak dwóch wskaźników: po pierwsze - zmiana zakresu przestrzennego ruchliwości ogniowej od kilku metrów /przy np. rzucie kamieniem/ do kilkunastu czy kilkudziesięciu kilometrów /działa artyleryjskie/ poprzez setki kilometrów /lotnictwo/ do objęcia manewrem całego świata; po drugie - niesamowity skok w możliwościach rażenia jednym ładunkiem od jednego wojownika przez dziesiątki i setki do setek tysięcy ludzi jeśli nie milionów. Stąd pozwoliłem sobie na rysunek uznać, że ruchliwość ogniową można zastąpić każdy określony rodzaj ruchliwości strategicznej. O tym będzie jeszcze wreszcie mowa.

Zaznaczyć jeszcze raz wypada, że i przy tym podziale miarą ruchliwości /każdej/ jest porównanie do przeciwnika, a nie jakieś bezwzględne wskaźniki. Stąd pewne pomysły, które na pierwszy rzut oka wydają się bzdurnymi, mogą mieć rację bytu.

Weźmy np. sprawę kawalerii lub wojsk "rowerowych". Spotkałem oficera, który postulował posiadanie pewnych sił na rowerach lub na koniach. Każdemu wyda się, że pomysł na współczesne czasy jest anachronizmem i dyletanckim rzucaniem słów na wiatr. No bo jakżeż wszystkie dywizje zmotoryzowane, na świecie jest już "kawaleria powietrzna" itp. - a tu rowery i konie.

Wystarczy jednak wyobrazić sobie sytuację - wcale przecież nie niemożliwą - że obydwu stronom na polu walki nie dostarczono paliwa. Wówczas pancerniacy, "kawaleria powietrzna" i inne zmotoryzowane wojska - staną się źle uzbrojoną i wyposażoną oraz nie wyszkoloną piechotą. Jeśli więc wówczas, któraś strona miałaby dywizję lub dwie kawalerii

i rowerzystów, uzyska przewagę w ruchliwości taktycznej a może nawet i operacyjnej. Zdawanie sobie sprawy z takich właśnie zależności, jest dla prawidłowości rozumowania niezbędne.

2.3.6.2. Rodzaje ruchów występujących w czasie wojny na lądzie

Najbardziej ogólny i podstawowy podział ruchu jest tak prosty, że na ogół bywa nie dostrzegany. Najogólniej mowiąc ruch należy dzielić na taki, który odbywa się w sposób zorganizowany i który jest planowo sterowany oraz taki, który w praktyce nie daje się ująć w żadne ramy organizacyjne. Choć z ruchem niezorganizowanym stykamy się na każdym kroku po przekroczeniu progu własnego mieszkania - na ćwiczeniach czasami wykazujemy zadziwiającą skłonność zapominania o tym właśnie ruchu. W sposób wręcz mistyczny kolumny wojskowe przesuwające się pod napędem naszych ołówków po mapach mają skłonność dokonywać swych przesunięć w chemicznie czystej przestrzeni. A przecież część z nas pamięta okres wojny i przypomina sobie, że w ciągu owych pięciu lat po drogach jeździły nie tylko kolumny wojsk, ale również masy pojazdów cywilnych i wojskowych. Przy tym bynajmniej nie chodzi tu o miłe lub niemiłe wspomnienia czasów wojennych, lecz o wnioski bardzo praktyczne: kolumny wojskowe napotykające na swych drogach masę pojazdów ruchu niezorganizowanego, będą z konieczności musiały obniżać swą prędkość. Organizator ruchu nie może więc przyjmować do obliczeń fikcyjnych założenia "pustych dróg", lecz musi uwzględnić zakłócenia wywoływane przez ruch niezorganizowany i podjąć całą masę zabiegów, których celem będzie zmniejszenie dezorganizującego wpływu tego ruchu.

Dezorganizujący wpływ ruchów niezorganizowanych wystąpił w czasie drugiej wojny światowej najsilniej podczas działań alianckich na zachodzie Europy. Był to zarówno wpływ bezpośredni w rodzaju np. kolizji na drogach, jak też wpływ pośredni, czasem zupełnie nieoczekiwany. Dla przykładu:

w literaturze poświęconej niesławnym działaniom odwrotowym w Ardenach spotykamy co najmniej dziwne wspomnienia. Okazuje się, że wiele samochodów alianckich stawało po drodze lub też w ogóle nie mogło ruszyć z miejsca z powodu braku benzyny, którą kierowcy sprzedali ludności cywilnej. Przykład nie tyle śmieszny co wskazujący na konieczność uwzględniania wielorakich a możliwych, dezorganizujących wpływów ruchu niezorganizowanego.

Jak to już zostało podkreślone, ruch niezorganizowany ostrzej dał się we znaki kolumnom wojskowym na zachodzie Europy. Przyczyny tego zjawiska są zupełnie proste: tam bowiem ludność cywilna dysponowała większą ilością samochodów. Wyprowadzić z tego należy wniosek, że groźba dezorganizującego wpływu ruchu niezorganizowanego jest wprost proporcjonalna do ilości samochodów przypadających na określoną długość dróg. Pod tym zaś względem od czasu drugiej wojny światowej nastąpił ogromny rozwój. Wzrosły zarówno ilości samochodów znajdujących się w dyspozycji wojsk jak też pojazdów, które poruszać się będą w sposób niezorganizowany. Groźba ruchu niezorganizowanego nie jest jednak wyrażona wyłącznie prostą proporcją do ilości. Dla wyjaśnienia sprawy rozważmy przykład z dwóch możliwych okresów historycznych. W czasie pierwszej wojny światowej po raz pierwszy w historii stykamy się z kolumnami samochodowymi przewożącymi wojsko. Były to kolumny prywatnych, paryskich taksówek. W czasie zagrożenia Paryża w celu ratowania sytuacji i szybkiego dostarczenia w rejon walk około trzech pułków, piechoty ogołocono to miasto prawie z wszelkich pojazdów mechanicznych. Wówczas nie wywołało to żadnych istotnych zaburzeń w życiu miasta. Wyobraźmy sobie jednak ogołocenie Paryża z pojazdów mechanicznych współcześnie. Praktycznie biorąc większość funkcji życiowych miasta zostałoby sparaliżowane. Tym bardziej niemożliwe jest zahamowanie niezorganizowanego ruchu pojazdów na terenie całego kraju choćby na tydzień lub nawet kilka dni. Przykłady posłużą do wyprowadzenia uogólnienia: ruch niezorganizowany w czasie wojny jest nie tylko prawdopodobny, lecz jest dla egzystencji kraju a także wojsk we współczesnych warunkach

konieczny. Nie można więc liczyć,na to, aby przy pomocy jakichkolwiek przedsięwzięć udało się go wykluczyć.

Dla zobrazowania potencjalnych możliwości wystąpienia ruchu niezorganizowanego przytaczamy tabele danych dotyczących ilości samochodów w niektórych krajach zachodnich w porównaniu z Polską. Niejako przy okazji wyjaśnia ta tabela ostre wystąpienie ruchu niezorganizowanego na zachodzie Europy w czasie drugiej wojny światowej.

Tabela 2.3.8.2.1.

Kraje	Lata			
	1938		1957	
	Ilość w tysiącach	Na 10 tys. mieszk.	Ilość w tysiącach	Na 10 tys. mieszk.
Francja	2192	523	5343	1214
W.Brytania	2419	511	5501	1057
Niemcy	1709	251	3306	648
Belgia	224	268	689	765
Szwecja	192	305	974	1316
Dania	143	379	398	884
Szwajcaria	93	222	412	808
Polska	34	10	196	54

Uwaga: Dane dotyczące Niemiec na rok 1938 są liczone łącznie z Austrią. Dane z roku 1957 obejmują tylko NRF. Dane belgijskie umieszczone w rubrykach roku 1957 pochodzą z roku 1956.

Podział ruchu na zorganizowany i niezorganizowany nie wyczerpuje jednak określeń i jest wysoce niewystarczający. Każdą wojnę - jeśli jej obraz postaramy się wytworzyć sobie w wyobraźni - można podzielić na dwa okresy podstawowe: to wszystko co robi się bezpośrednio przed wybuchem konfliktu, w czasie wybuchu i przy nasilaniu walk - stanowi specyficzną, pierwszą część i później następujący okres drugi, walk i przerw operacyjnych, natarć i ataków. Jeśli zaś chodzi o ruch, to wystąpi tu

następny podział chronologiczny.

Chodzi tu oczywiście o szczególną formę podziału chronologicznego. Jest to bowiem konieczność określenia specyficznych cech ruchu zorganizowanego jednostek wojskowych oraz jednostek i urządzeń tyłowych związanych z etapami wojny. Zasadniczy podział obejmuje dwa etapy ruchu. Specyfika wyróżniająca te dwa etapy szczególnie ostro występuje w warunkach Polski i wynika z położenia geopolitycznego naszego kraju.

Etap pierwszy to zespół ruchów dokonywanych w trakcie operacyjnego rozwinięcia wojsk.

Wypada więc kilka słów poświęcić samemu operacyjnemu rozwinięciu. Jest to okres wojny - z grubsza biorąc - odpowiada zaś ona pierwszemu okresowi, opisanemu wyżej. Łatwo będzie uświadomić sobie, złożoność tego etapu, jeśli przypomni się przygotowania i działania podjęte w trakcie operacyjnego i strategicznego rozwinięcia w I wojnie światowej. W tamtej wojnie, ten okres wystąpił bardzo wyraźnie, granica między operacyjnym rozwinięciem a biegiem wojny jest ostra i wyraźna.

Trzeba bowiem przyznać, że im dalej cofniemy się do historii, to okresy poprzedzające wojnę były dłuższe i wyraźniej od samej wojny odcięte. W okresie manufakturowym i początku okresu maszynowego wojen, wyodrębnił się określony i dość sztywny "porządek rzeczy", który jest ostatnio coraz bardziej naruszany.

Zaczynało się najczęściej od zarządzenia tajnej mobilizacji. Jest to nic innego, jak uzupełnienie jednostek wojskowych ludźmi z rezerwy, powołanie więc masy ludzi, koni lub np. samochodów itp. Później, ogłaszano mobilizację powszechną, już jawnie, w ostatecznym zaś rachunku jednostki wojskowe uzyskiwały pełną gotowość organizacyjną. Były więc już całe pułki, dywizje, armie i grupy armii lub frontu, a w czasach bardziej zamierzchłych struktury organizacyjne odpowiadające przyjmowanej nomenklaturze. Teraz, jednostki na kołach, koniach i pieszo oraz koleją zmieniały swoje położenie i zajmowały rejony - najczęściej położone blisko granicy z wrogiem - a wyrysowane na mapach kolorowymi

członkami sztabowych oficerów, którzy w okresie pokoju przygotowywali plany wojny. Ten ruch, tradycyjnie już zwykło się właśnie nazywać operacyjnym rozwinięciem, a całość opisanych przedsięwzięć uzupełniony jeszcze pewnymi posunięciami ekonomicznymi i politycznymi - strategicznym rozwinięciem.

Wojskowi naukowcy sztabowi i w tym porządku dopatrywali się pewnych niedogodności, a i warunki materialne - przede wszystkim techniczne - nakazywały wprowadzenie pewnych korekt.

Prawie każdy z oficerów naszego wojska, na ślepo, znajdzie umysalnię i inne urządzenia np. w koszarach stojących w... Hamburgu, Bremie czy Monachium, mimo że nigdy w życiu w nich nie był. Rzecz polega na tym, że są to koszary bliźniaczo podobne do tych we Wrocławiu, Elblągu czy też Jeleniej Górze. Po co o tym piszę? A właśnie.

Nie ma tu zaptowanego odejścia od tematu. Hitlerowski sztab generalny planując II wojnę światową, rozbudowywał nie tylko sieć kolejową i autostrady strategiczne, ale rozmieszczał wzdłuż granicy koszary pełne uzbrojonego wojska, od razu zgodnie z planami wojny, a używając bardziej "sztabowego języka" planami operacyjnymi. Skracano w ten sposób czas niezbędny na operacyjne rozwinięcie, zmniejszano bowiem ilość ruchów, mając jednostki razem z koszarami rozmieszczone w rejonach "sztabowych ovali" na mapach planów wojny. To pozwalało na lepsze zrealizowanie planów zaskoczenia. Sztuka bowiem polega najczęściej w wojnie na tym, aby uzyskać przewagę sił w miejscu lub w czasie.

To co opisaliśmy dotąd, pozwala określić, że pokojowy stan i rozmieszczenie jednostek stanowi o miejscach i terminach rozpoczęcia ruchów operacyjnego rozwinięcia.

Jeśli więc spojrzeć na sprawę z polskiego punktu widzenia i w czasach współczesnych to co jest charakterystyczne, jeśli chodzi o specyfikę ruchów operacyjnego rozwinięcia? Jest takich spraw wiele, poruszę zaś kilka, jak się zdaje, bardzo istotnych.

Przede wszystkim ewentualna przyszła wojna na Europejskim Teatrze Wojny, będzie zapewne wojną z obydwu stron wyraźnie koalicyjną. Warto tu zwrócić uwagę, że II wojna światowa zawierała jedynie pewne elementy koalicyjności, ale nie tak wyraźne jak to w tej chwili wygląda. Hitlerowcy - czym zresztą głównie tłumaczą się ich sukcesy - rozbijali najpierw kolejno poszczególne państwa, a później kierunkami walczyli z różnymi państwami. Na froncie zachodnim dopiero od operacji normandzkiej mieli do czynienia wyraźnie z koalicją.

Koalicyjny charakter wojny, wyraźnie wywiera wpływ na specyfikę ruchu zarówno operacyjnego rozwinięcia jak też całej wojny.

Struktura pokojowa wojsk zawiera również elementy zdecydowanie różniące ją od innych, poprzednich wojen. Większość sztabów generalnych świata, doszła do wniosku, że wojna jądrowo-rakietowa nie może trwać długo, a zasadnicze rozwiązania zostaną uzyskane jeśli nie w pierwszych jej godzinach, to dniach lub co najwyżej tygodniach.

Jeśli więc chodzi o jednostki wojsk lądowych, marynarki wojennej i lotnictwa liczyć się będą tylko te, które będą gotowe w pierwszych dniach wojny a praktycznie muszą być gotowe cały czas w okresie pokoju. Stąd większość krajów europejskich /i nie tylko/ utrzymuje część swych jednostek w pełnych stanach a więc w pełnej gotowości organizacyjnej. Przyjęto je określać "jednostkami o zerowej gotowości" chyba z tej racji, że nie potrzebują czasu na uzupełnienie swego stanu, a mogą podjąć ruch do rejonu walki natychmiast. Tak więc zmieniły się wyraźnie terminy startowe ruchów operacyjnego rozwijania.

Ponad to, kraje o wyjątkowym znaczeniu, utrzymują część swych sił na terenach przyległych do linii podziału politycznego między obozami. Stąd jednostki amerykańskie i angielskie w NRF oraz radzieckie w NRD.

Warto również przypomnieć, że w odróżnieniu od 1939 r. Polska nie ma nigdzie granicy z wrogiem, siłą rzeczy więc nasze jednostki stanowią naturalny drugi rzut strategiczny obozu.

W takiej to sytuacji, wyraźnie odmiennej od wszelkich wojen poprzednich, mogą być wykonywane ruchy operacyjnego rozwinięcia. Ruchy te mogą być dokonywane w bardzo różnych warunkach. Rozpocząć się mogą w okresie pokoju, lecz nie można również wykluczyć, iż rozpoczną się już w czasie wojny. Przedsięwzięcia ruchowe operacyjnego rozwinięcia mogą zostać nawet w pełni wykonane jeszcze w okresie pokoju lecz może być i tak, że wojna wybuchnie w trakcie ich trwania.

Przy obecnej sytuacji geopolitycznej w Europie przez terytorium Polski oraz Niemieckiej Republiki Demokratycznej muszą być w tym czasie przerzucone potężne siły jednostek lądowych wojsk operacyjnych polskich oraz krajów zaprzyjaźnionych. Ruchy dokonywane w tym czasie to w większości przypadków przesunięcie wojsk na kierunkach równoleżnikowych występują jednak również krzyżujące się i powodujące kolizję ruchy na kierunkach południkowych i skośnych.

Planowanie ruchów operacyjnego rozwinięcia oraz sterowanie tym ruchem wykazuje zdecydowaną specyfikę. Całość przedsięwzięć operacyjnego rozwinięcia wojsk jest przez wszystkie sztaby generalne planowana w okresie pokoju i to na wiele lat przed wojną. Planowanie ruchu jest dostosowywane do przewidywanego sposobu prowadzenia wojny. Z doświadczeń historycznych wiadomo, że tylko niewiele planów prowadzenia wojny wykazało swoją realność i mogło być w trakcie wojny wprowadzone w życie. Najczęściej już w pierwszych dniach wojny przez wiele lat sporządzane plany trzeba było odrzucać, zaś działania wojenne gorączkowo planować w nowy, odpowiadający sytuacji sposób. Trzeba jednak przyznać, że plany operacyjnego rozwinięcia, stanowiące jedynie część ogólnego planu wojny najczęściej były realizowane w poprzednio opracowanej formie lub trzeba było je aktualizować w niewielkim stopniu. Można więc wnioskować, że występuje wiele obiektywnych przyczyn powodujących większą od całości żywotność tej części planów wojny. Stąd zupełnie celowe wydaje się, aby plany operacyjnego rozwinięcia były sporządzane bardzo dokładnie i szczegółowo. Dokładność i szczegółowość

tych planów jest nie tylko celowa, ale również możliwa do osiągnięcia. Dysponuje się bowiem prawie zawsze całymi miesiącami i latami czasu, który można poświęcić na opracowanie planów, wyszkolenie wykonawców, zorganizowanie właściwego dowodzenia itp. przedsięwzięcia.

Drugi etap ruchów wojennych rozpoczyna się najczęściej wtedy, kiedy zbliża się zakończenie operacyjnego rozwinięcia, zaś dalsze przemieszczenia jednostek są dyktowane rozwijającą się sytuacją taktyczną i operacyjną.

Najczęściej w planach wojen, przynajmniej w sposób ideowy, planuje się te ruchy na podstawie przewidywanego rozwoju sytuacji. Niestety doświadczenia historyczne wskazują, że te plany wykazują taką samą nietrwałość jak plany prowadzenia operacji. Byłoby więc chyba błędem postulowanie bardzo dokładnego i szczegółowego planowania tych ruchów w okresie pokoju. Niezbędny okazuje się tutaj zupełnie innych postulat a mianowicie potrzeba przygotowania wcześniej zespołu sposobów i metod, które pozwolą zaplanować szybko te ruchy już w trakcie trwania operacji z uwzględnieniem stale rozwijającej i zmieniającej się sytuacji.

Zarówno ruchy operacyjnego rozwinięcia jak i te, które występują już w czasie prowadzenia działań wojennych wykazują jeszcze jeden - wart podkreślenia podział - według dysponentów tych ruchów i ich specyficznego rodzaju.

Całość zorganizowanego ruchu wojskowego z punktu widzenia dysponowania tym ruchem - w sposób najbardziej ogólny dzieli się na dwie zasadnicze kategorie:

a. <u>Ruchy wojsk a również jednostek i urządzeń tyłowych o charakterze operacyjnym</u>. Do ruchów tych zaliczamy zarówno przegrupowania dokonywane przed wybuchem i w początkowym okresie wojny w ramach operacyjnego rozwinięcia, jak też ruchy wymienionych elementów dokonywanych w trakcie trwania wojny. Ruchy te są dokonywane zarówno przez wojska lądowe operacyjne i obrony terytorialnej jak również przez elementy naziemne wojsk lotniczych i marynarki wojennej.

b. <u>Ruchy zaopatrzeniowe</u>. Są to ruchy transportów dowożących wszelkie potrzebne do walki zaopatrzenie. W skład tych

ruchów należy także zaliczyć wszelkiego rodzaju ewakuację oraz ruchy związane z pomocą lekarską. Ten rodzaj ruchów wykazuje pewną szczególną specyfikę. Ruchy te bowiem najczęściej mają charakter nakładowy.

Ruchami operacyjnymi dysponuje przede wszystkim sztab, ruchami zaopatrzeniowymi - kwatermistrzostwo. Ten podział dysponowania ruchami prowadzi nieraz do niezwykle skomplikowanych sytuacji. Wystarczy nieskoordynowanie tych dwóch ośrodków dyspozycyjnych, aby na drogach powstał straszny "węzik". Aby uniknąć takich sytuacji wyjście jest jedno: w rozsądnym stopniu scentralizować, a przede wszystkim skoordynować - między pionem operacyjnym a kwatermistrzowskim - organizowanie i kierowanie ruchem na zasadzie uwzględniania wszelkich potrzeb. Stąd wynika idea - może nienajdoskonalsza - organizowanie komórek koordynacji ruchu a także powoływanie specjalnych komórek obliczeniowych. Poprzestaję na sygnalizowaniu tego problemu.

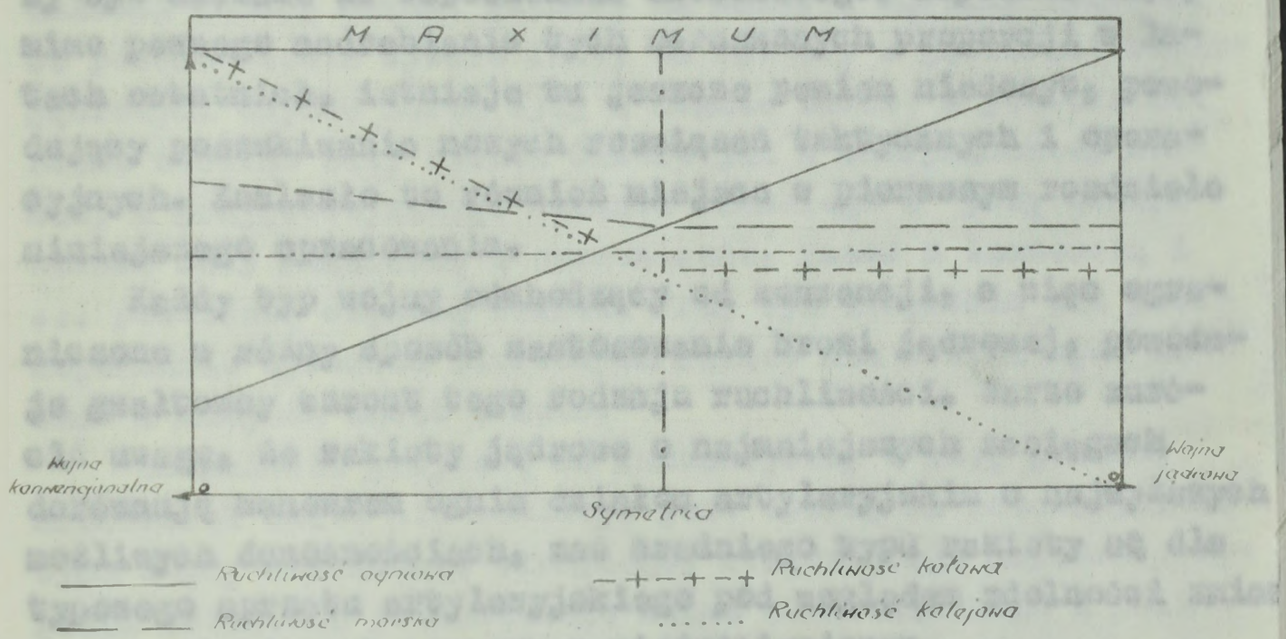
2.3.6.3. Typy wojny a rodzaje gwałtowności

Na temat typów wojny zapisano już wiele papieru, wiele autorytetów angażowało się w tego rodzaju przewidywania. Dało jednak i tutaj znać o sobie bezwzględne prawo wszelkich badań naukowych i wyprowadzanych z nich wniosków. Ponieważ - w biegu wojskowych badań naukowych prowadzonych w czasie pokoju - brak niezbędnego ogniwa a mianowicie weryfikacji w praktyce tej teorii, wnioski muszą być bardzo ostrożne i nakreślać bardziej na hipotezę niż - broń Boże - aksjomaty.

W ostatecznym jednak rachunku, jeśli zrezygnuje się dociekania odpowiedzi na pytanie: jaka będzie wojna? - odpowiedź zadowoli może wszystkich. Okazuje się bowiem, że charakter możliwej wojny rozciąga się od szaleńczej, samobójczej dla ludzkości, hekatomby rakietowo-wodorowej, aż po lokalną i prowadzoną środkami konwencjonalnymi potyczkę zbrojną na peryferiach zasadniczych obozów. Tak więc na krańcach przypuszczeń znajdują się z jednej strony wojna jądrowa a z drugiej konwencjonalna. W polu między nimi zaś leżą wszelkie inne, w jakiś sposób ograniczone.

Okazuje się, że każdy z zasadniczych typów możliwych wojen wywiera wpływ na strukturę i charakter ruchliwości. Przypomnieć tu wypada zasadniczą tezę niniejszej pracy, że ruchliwość jest służebna wobec typu i charakteru wojny. Niektóre z tych spraw są bardzo istotne i trzeba je omówić.

ZALEŻNOŚĆ RUCHLIWOŚCI OD TYPU WOJNY



Rysunek nr 2.3.8.3.1.

Sprawa typu wojny nie jeden jeszcze raz będzie przedmiotem rozważań. Na rysunku 2.3.8.3.1. uczyniono próbę graficznego przedstawienia wpływu typu wojny na poszczególne rodzaje ruchliwości. Oczywiście rysunek stanowi jedynie próbę zobrazowania sprawy, a nie dokładnego, matematycznego przedstawienia, stąd więc zawiera pewne uproszczenia i nie jest w stanie przedstawić problemu w jego wielorakich, skomplikowanych aspektach. Zasadnicze kwestie jednak przedstawia.

Ruchliwość ogniowa jest pojęciem nowo wprowadzonym, właśnie w związku z wojną jądrową i dlatego wykazuje ona ogromną zależność od typu wojny. W przypadku wojny zupełnie konwencjonalnej o zasięgu zarówno lokalnym jak i nawet światowym, ruchliwość ogniowa jest stosunkowo niewielka. Zapewne w miarach proporcji, będzie ona zbliżona do takich wskaźników z czasów drugiej wojny światowej, odchodząc od nich na plus lub minus w niektórych rodzajach sprzętu. I tak - w związku z nadmiarem ognia jądrowego w czasach kiedy wojnę jądrową uważano w przyszłości za jedyną możliwą - uległy zmniejszeniu ilości artylerii klasycznej a niezbyt wiele uwagi poświęcano w tym czasie także lotnictwu, które mogło by być uważane za odpowiednik ostatniego. Zapewnie więc, mimo pewnego nadrabiania tych naruszonych proporcji w latach ostatnich, istnieje tu jeszcze pewien niedosyt, powodujący poszukiwania nowych rozwiązań taktycznych i operacyjnych. Znalazło to również miejsce w pierwszym rozdziale niniejszego opracowania.

Każdy typ wojny odchodzący od konwencji, a więc ograniczone w różny sposób zastosowanie broni jądrowej, powoduje gwałtowny wzrost tego rodzaju ruchliwości. Warto zwrócić uwagę, że rakiety jądrowe o najmniejszych zasięgach dorównują manewrem ognia działom artyleryjskim o najwyższych możliwych donośnościach, zaś średniego typu rakiety są dla typowego sprzętu artyleryjskiego pod względem zdolności zmian zasięgu i kierunku - wzorem niedoścignionym.

Przy zbliżaniu się typu wojny do krańca rozsądku, a więc do masowej wojny rakietowo-termojądrowej, ruchliwość ogniowa zbliża się do granic maksimum możliwych wymogów w ogóle i zaczyna być w stanie zastąpić każdy inny rodzaj ruchliwości. Dzieje się tak w przypadku krańcowym, kiedy stan ruchliwości ogniowej w powiązaniu ze zdolnościami niszczenia, pozwoli zaprzeczenie każdej ruchliwości i to z ruchliwością ogniową włącznie. Stanowi po prostu - jakieś wręcz filozoficzne - zanegowanie wszystkiego z sobą samą włącznie. O skutkach tego była już mowa, a rozważania filozoficzne nie są przedmiotem rozważań tego opracowania.

Wymaga na to zilustrowanie teza o tym, że ruchliwość ogniowa zastępuje inne rodzaje ruchliwości. W poprzednich rozważaniach była mowa o podziale ruchliwości na kontynentalną i peryferyjną. Każdy zapytany o to wojskowy odpowiedziałby zapewne bez namysłu, że działanie obcych sił na Kubie, wymaga przede wszystkim wysokiej ruchliwości morskiej. Uogólniając można ryzykować, że każde działanie peryferyjne wymaga takiej ruchliwości.

A jaki typ ruchliwości zdecydował - na szczęście potencjalnie - o rozwiązaniu konkretnego kryzysu w rejonie Morza Karaibskiego? Przecież ostateczne decyzje nie zostały spowodowane przez amerykańską blokadę morską czy też radziecki konwój morski płynący na Kubę, a ogromny wpływ na to postanowienie wywarł fakt, że rakiety z głowicami termojądrowymi obydwu stron były w stanie zniszczyć z porównywalną siłą zarówno siły Fidela Castro jak i amerykańskiej blokady i przygotowywanego desantu morskiego a "przy okazji" własne siły militarne i ekonomiczne, razem z ludnością i ... pozostałą częścią świata. Przy tym wszystkim zaś prawdopodobnie wyrzutni startowych rakiet nie trzeba było ruszać z miejsca nawet o metr.

Oczywiście przykład ów fantastyczny w swej prozie, aczkolwiek wcale nie-możliwy, jest oparty na przewidywaniu typu wojny absolutnie skrajnego, stanowiącego napewno przypadek działania pozbawionego sensu strategicznego i politycznego. Trzeba zwrócić uwagę, że wszystkie doktryny wojenne współczesne a tym oficjalne, skłonne są do wykluczania z rozważań takiej wojny, a jeśli się mówi o zastosowaniu broni masowych, to przedmiotem rozważań są zawsze mniejsze lub większe ograniczenia ich użycia; a więc użycie ma być tego rodzaju, aby nie doszło do zaprzeczenia sensu. W takiej sytuacji /"wojna z tłumikiem"/ ruchliwość ogniowa nie zastępuje całkowicie innych typów ruchliwości. Najprościej wyraża się taka zależność określeniem, że nie wystarczy porazić nieprzyjaciela, trzeba jednak pójść na jego terytorium, zająć je i utrzymać".

Ruchliwość morska nie jest aż tak bardzo uzależniona od typu wojny, jak ruchliwość ogniowa. W granicach wojny

konwencjonalnej a w szczególności przy wojnach peryferyjnych, lokalnych - ma ona do spełnienia szczególne zadanie. Chodzi o to, że amerykańska koncepcja wojen lokalnych, peryferyjnych jest oparta logicznie na uzyskiwaniu czasowej i lokalnej przewagi w wyniku zapewnienia sobie przewagi w ruchliwości. Ogólna zaś ruchliwość peryferyjna, nie może być uzyskana bez właściwej ruchliwości morskiej. O tym była wielostronnie mowa przy omawianiu wojen i działań po 1945 r.

Rozsądną odpowiedzią naszego obozu na taką koncepcję jest wyrównanie stosunku w ruchliwości morskiej i ogólnej ruchliwości peryferyjnej. W przeciwnym razie, trzeba albo tracić albo uciekać się do wykorzystania ruchliwości ogniowej - ponieważ tylko ona może skutecznie zastąpić ruchliwość peryferyjną, w tym morską. Sposób to jednak niebezpieczny, ponieważ i potencjalne /zagrożenie/ i rzeczywiste użycie broni jądrowej, zawsze grozi konfliktem światowym z niekontrolowanym spadkiem jądrowym. Przykładem takiego zagrożenia - znów sprawa kubańska.

Ruchliwość morska spełnia szczególną rolę przy wojnach peryferyjnych ale i w warunkach wojny jądrowej./kontrolowanej i ograniczonej/ jej znaczenie nie wiele spada. Siły morskie otrzymały bowiem nowe, szczególne zadanie. W latach 50-tych i 60-tych naszego stulecia, obserwuje się raptowny spadek znaczenia odległych od kraju baz wojskowych. Sprawa warta przypomnienia, polegała bowiem na tym, że bazy Stanów Zjednoczonych, umieszczone wokół państw naszego obozu, w miarę rozwoju radzieckiej broni rakietowo-jądrowej, znalazły się w jej zasięgu a ponieważ stanowią obiekty stałe ich zniszczenie, zapewne w pierwszym uderzeniu rakietowo-jądrowym, nie ulegało kwestii. Wówczas właśnie, postanowiono niejako "przenieść bazy" a właściwie to zorganizować nowe na pokładach okrętów wojennych przede wszystkim podwodnych. Szczególnie przydatnymi pod tym względem stały się atomowe okręty podwodne i w obydwu obozach powstały całe flotylle takich okrętów z rakietami typu woda-woda i woda-ziemia, które mogą być wystrzeliwane również z położenia podwodnego.

Warto - niejako na marginesie - zaznaczyć, że możliwość przetrwania nawet hekatomby rakietowo-jądrowej, mają te okręty chyba największą. Wówczas kiedy w Stanach Zjednoczonych powstała znaleźona koncepcja super schronu na 1000 par młodych Amerykanów, którzy mieli zachować ciągłość ludzkości po nuklearnej wojnie termojądrowej, znaleźli się tacy co postulowali, aby takim super schronem uczynić odpowiednich rozmiarów okręt podwodny. Cała sprawa jest z zakresu makabrycznej psychopatologii, ale wysoce znaczęca.

Ruchliwość powietrzna jest określana bardzo podobnymi do morskiej prawami. W warunkach wojny konwencjonalnej i peryferyjnej, ruchliwość powietrzna razem z morską, stanowią o posiadaniu lub nie ruchliwości strategicznej w ogóle. Jeśli wojna konwencjonalna, prowadzona będzie nawet w szerokim zasięgu, łącznie do światowego, lotnictwo ma potężne zadanie wsparcia wojsk lądowych oraz rażenie wszelkich celów nieprzyjaciela, jeśli tylko znajdują się one w odległości większej niż zasięg artylerii. Znaczenie tej ruchliwości, najlepiej obrazuje zarówno ostatnia jak i poprzednia agresja Izraela na państwa arabskie. Ponieważ Izrael dysponował zdecydowaną przewagą w ruchliwości powietrznej, uzyskał ogólną przewagę.

W wojnie jądrowej lotnictwo spełnia rolę nosicieli broni jądrowej i dokonuje przerzutów sił lądowych działających w formie różnego typu desantów powietrznych /w tym działania typu "kawalerii powietrznej"/. W wielu wypadkach zaś, tylko przerzuty wojsk drogą powietrzną mogą zapewnić ruchliwość lądową. Tak będzie w przypadku, jeśli wielkie obszary staną się wysoko radioaktywną pustynią nuklearną.

Poważnym wahaniom i rozkojarzeniom ulega w zależności od typu wojny ruchliwość lądowa składająca się głównie z ruchliwości kołowej i kolejowej.

Ruchliwość kolejowa jest przedmiotem permanentnych dyskusji. Na ogół istnieje przekonanie, że właśnie kolej w radykalny sposób zwiększyła w historii ruchliwość strategiczną w ogóle. Jak bowiem wiadomo jest to najbardziej wydajny i w miarę tani środek masowych przewozów. Dlatego też nie kwestionuje się na ogół wielkiego znaczenia tej

ruchliwości we wszelkiego typu wojnach konwencjonalnych w rozpiętości od lokalnych konfliktów peryferyjnych aż po wojnę światową bez użycia broni jądrowej. Ruchliwość kolejowa stanowi bowiem uzupełnienie ruchliwości morskiej i powietrznej. W wojnach peryferyjnych nad w wielkich konfliktach, historycznie, zapewnia masowe przewozy operacyjnego rozwinięcia oraz dźwiga główny ciężar transportów zaopatrzeniowych.

Jednak, zastosowanie broni jądrowej, stawia przydatność kolei pod znakiem zapytania. Jak bowiem wiadomo, szlaki kolejowe wraz z urządzeniami a także tabor są bardzo wrażliwe na uderzenia jądrowe a odbudowa szlaków i urządzeń na nich niezbędnych dla podjęcia ruchu kolejowego, jest trudna i wymaga długiego okresu czasu. Z tego powodu, dość zgodnie, na całym świecie uważa się, że w przypadku wojny jądrowej możliwość wykorzystania transportu kolejowego będzie minimalna, a w przypadku wojny z masowym zastosowaniem broni jądrowej na zaplecze - żadna. Stąd w kalkulacjach, na ogół nie bierze się pod uwagę możliwości kolei.

Warto przy tym zwrócić uwagę, że stan techniczny kolei, w porównaniu z okresem I i II wojny światowej uległ istotnym zmianom, wywierającym potężny wpływ na rozważania o jej wojennej przydatności. We wszystkich uprzemysłowionych krajach świata trwa intensywny proces elektryfikacji linii kolejowych. Na warunki pokojowe zwiększa to zdolności przewozowe kolei, czyni je środkiem transportu tańszym, nie mówiąc już o innych korzyściach.

W zasadzie większość fabryk produkujących parowozy zmieniła zainteresowania i albo podjęła wytwarzanie lokomotyw elektrycznych i spalinowych, albo wypuszcza zupełnie inne wyroby. Siłą rzeczy park parowozowy starzeje się i zmniejsza ilościowo.

I trzeba od razu napisać, że elektryfikacja zwiększa jeszcze, i tak wysoki, stopień wrażliwości kolei na działania wojenne. Wystarczy przecież zniszczenie podstacji zasilającej, aby na wielu kilometrach linii zakłócić ruch, a w razie braku zastępczych parowozów lub lokomotyw spalinowych - zahamować.

Mimo jednak tych minusów, ze względu na dużą wydajność, jeśli tylko są możliwości, choćby odcinkami, należy transport kolejowy wykorzystywać.

Ruchliwość kołowa w przypadku wojny konwencjonalnej zapewnia wraz z kolejową ruchliwość strategiczną i częściowo operacyjną a taktyczna jest uzyskiwana prawie wyłącznie na kołach i gąsienicach czy też poduszkach powietrznych. Działo artyleryjskie, wyrzutnia pocisków rakietowych czy żołnierz z pistoletem automatycznym z chwilą utracenia dostosowanej do przeciwnika ruchliwości, stają się nieprzydatne. A w wojnie konwencjonalnej zasadnicze zadanie, a więc zniszczenie sił i środków przeciwnika oraz zajęcie jego terytorium jest osiągane przez wojska lądowe. Tak więc suma ruchliwości i zdolności niszczenia tych wojsk decyduje o przewadze nad przeciwnikiem, pozwalają uzyskiwać poprzez manewr sukcesy lokalne w walce, innymi słowy decydują o biegu wojny.

Oczywiście w zakresie ruchliwości kołowej występuje cały szereg szczególnych problemów. Organizatorskie będą szeroko omówione. Zasadnicze problemy techniczne zaś sprowadzają się w tym zakresie do dwóch postulatów zasadniczych: po pierwsze - uzyskać pojazdy zdolne do pokonywania każdego terenu /z tym przeszkód wodnych/ i stanowiące udaną fuzję środka transportu i walki i po drugie - uzyskać takie techniczne kanały transmisji danych /łączność/, które umożliwią centralne, wydajne sterowanie ruchem z najwyższego szczebla.

Ruchliwość kołowa w przypadku wojny jądrowej zachowuje swoje znaczenie aż do granicy masowej hekatomby, kiedy to znaczenie każdej ruchliwości zostaje zniesione. Oczywiście, ilość wojsk lądowych maleje proporcjonalnie do wzrostu ilości użytej broni jądrowej, stąd ilościowo biorąc również zadania transportu kołowego będą maleć. Nie oznacza to jednak bynajmniej spadku trudności stojących przed tym transportem, bo przecież i on będzie niszczony broniami masowymi a i w zakresie sterowania chaos jądrowy stworzy nowe, ogromne trudności.

W ten więc sposób zasygnalizowano przynajmniej niektóre zależności poszczególnych typów ruchliwości w zależności od rodzaju wojny. Wyczerpanie tej tematyki jest bardzo trudne, jest ona bowiem niezwykle skomplikowana. Pisząc obrazowo, wykres z rysunku 2.3.8.3.1. trzeba by było przedstawić uwzględniając jeszcze trzeci i czwarty wymiar przestrzeni i czasu oraz ich współzależności. W takich to skomplikowanych i różnorodnych warunkach przychodzi opracowywać plany ruchu i kierować nim. Kierownik ma do uwzględnienia w przewidywaniach setki możliwych warunków, w jakich bieg będzie ruch i musi teraz w stosunku do przewidywań szukać w miarę optymalnych wariantów rozwiązań, których nawet w trakcie planowania operacyjnego może być tylko kilka ale nie kilkadziesiąt czy też kilkaset.

2.3.8.4. Systemy ruchu, kompetencje, sterowanie

System, kompetencje i sposób sterowania ruchem zależeć będą w zasadniczy sposób od rodzaju wojny.

Oczywiście znów zasadnicze różnice zarysowują się, przy porównywaniu typów skrajnych: wojna peryferyjna a kontynentalna, termojądrowa a konwencjonalna. Na ogół jednak, położenie geograficzne Polski, zasięg naszych wpływów politycznych i wiele innych czynników wskazują na to, że wojny peryferyjne wymagają z naszej strony najczęściej wysiłku ekonomicznego, ale nie bezpośredniego udziału zbrojnego. Co prawda - nic nie wiadomo, czy w przyszłości nie zajdą i pod tym względem zasadnicze zmiany, jednak współcześnie o przeważeniu wojen peryferyjnych najbardziej boli głowa mocarstwa światowe, które mają możliwości /i chęci/ uczestniczenia w takich wojnach bezpośrednio. Ze strony państw socjalistycznych, dotychczas owo stwierdzenie dotyczy Chińskiej Republiki Ludowej a ze strony obozu zachodniego "chęci" straciła Francja.

Nie jest więc napewno błędem stwierdzenie, że nasze położenie geopolityczne zobowiązuje przede wszystkim do rozważenia sposobów działania w wojnie kontynentalnej zarówno konwencjonalnej jak mieszano-termojądrowej oraz o typie pośrednim.

Daruję więc sobie opisywanie co powinniśmy czynić w przypadku wojny między Monaco a Republiką Malgaską a skoncentruję uwagę na przypadku wojny prowadzonej na Europejskim Teatrze Wojny. Jak się zaś wydaje, mimo chęci NRF aby w wojnie lokalnej wchłonąć NRD i 1/3 Polski oraz Czechosłowacji, w odróżnieniu do terenów Afryki czy Azji, w Europie każda wojna przyjmie charakter obustronnie koalicyjny, a więc - przy obecnym układzie politycznym - stanie się natychmiast wojną światową. Jeśli by zaś nawet to przewidywanie stało się zbytnim pesymizmem, nie popełni błędu w metodzie rozważań czy nawet działań, ten kto będzie przygotowany dobrze do wojny światowej i długotrwałej, poradzi sobie bowiem w każdej łatwiejszej i krótszej.

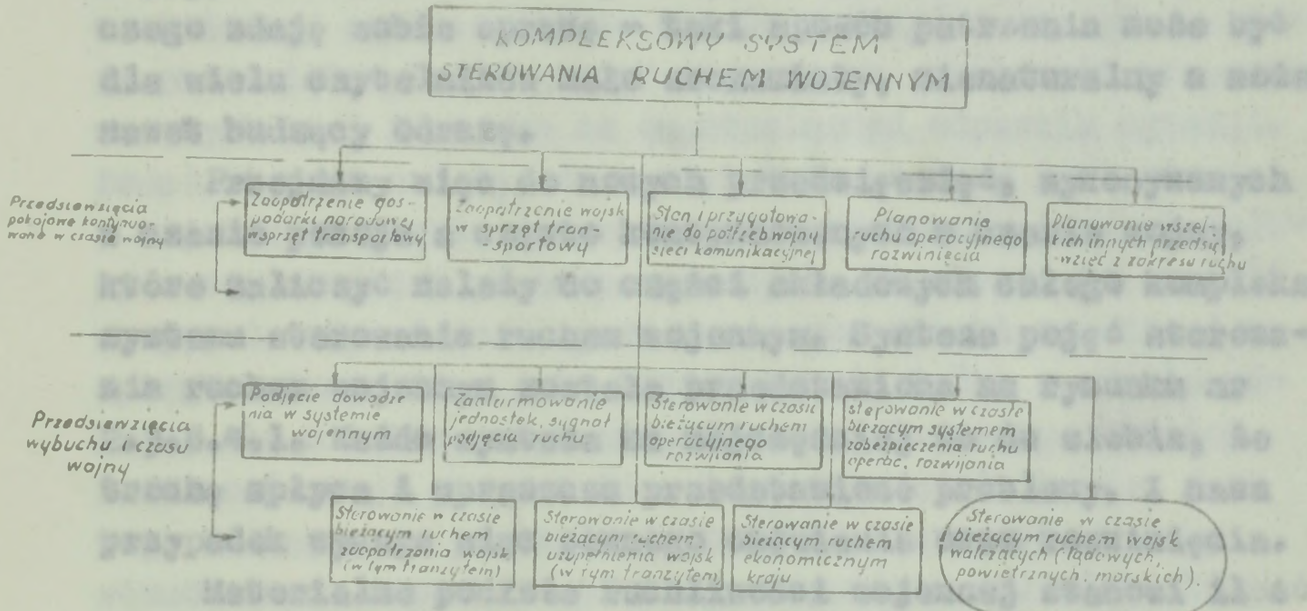
Określenie "sterowanie" jest ostatnio często używane, żeby nie napisać, że istnieje moda na to określenie. Jest to jednak określenie bardzo dobre, ponieważ szerokie i obejmujące całokształt wojny. Dotąd w fachowej literaturze wojskowej, w odniesieniu do ruchu, spotkać można wiele określeń, lecz żadne, tak jak sterowanie, nie jest jednak wyczerpujące i odpowiednie. I tak występuje np. kierowanie ruchem, dowodzenie ruchem, organizowanie ruchu, planowanie itp. itd. Definicji sterowania nie będę pisał, ponieważ o całym systemie sterowania będzie jeszcze mowa i jak się okaże określenie sterowanie tu użyte, odpowiada będzie zarówno definicjom encyklopedycznym jak i trochę rozszerzając je. Krótko mówiąc wszystko co czyni się w tym celu, aby wojska znalazły się w założonych nowych miejscach - jeśli zostanie uwieńczone sukcesem /czasowym i przestrzennym/ jest sterowaniem.

A bardziej szczegółowo rozpatrzę wypadu zasadnicze funkcje sterowania w dwóch zasadniczych okresach czasowych: pokojowym i wojennym.

Schlieffen - godny przedstawiciel pruskiego militaryzmu - pozwolił sobie na stwierdzenie, często później powtarzane, jako przykład wojskowej jednostronności. Powiedział on mianowicie, że "pokój jest to okres czasu przeznaczony na przygotowanie następnej wojny". I mimo, że wszyscy politycy "odcinają się" od takiego traktowania pokoju, sztaby

generalne za swoje zasadnicze zadanie w czasie pokoju mają ... właśnie przygotowanie następnej wojny. Stąd, nie należy się dziwić nam wojskowym, że świadomie lub podświadomie skłonni jesteśmy w praktyce być realizatorami określenia Schlieffena, choć nie brak nam ani zdrowego rozsądku ani humanizmu. Przez analogię, przypomina się Wiechowska postać stolarza produkującego trumny /"Cafe pod Minogą"/.

STEROWANIE RUCHEM WOJENNYM



Rysunek nr 2.3.6.4.1.

który wzrost oraz wiek a nawet zamożność spotkanych żywych ludzi określał numerem, kolorem i rodzajem drzewa - trumny jaka by tym ludziom odpowiadała.

W czasie zwiedzania potężnych zakładów rejonu Kamina, grupa oficerów oglądała wspaniałą hutę aluminium. Uwaga jednego z oficerów - poparta bardzo pesymistycznym grymasem

twarzy - sprowadziła się do tego, że przecież ... huta nie produkuje specjalnych stopów duralowych nadających się do produkcji myśliwców naddźwiękowych. Szczerze mówiąc, dopiero po dłuższej chwili, kilku z nas zdało sobie sprawę, z tego, że jest to przecież takie właśnie "trumniarskie", jednostronne, profesjonalne spojrzenie na świat.

Refleksja powyższa ma właśnie zwrócić uwagę na fakt, iż przygotowywanie wojny w czasie pokoju jest w obecnych czasach złem koniecznym, czynnością dla wojska, a także gospodarki narodowej zupełnie nienaturalną. Ma ona także wyjaśnić specyficzne spojrzenie, właśnie przez pryzmat wojny, na wiele spraw "cywilnych" i pokojowych - choć z czego zdaję sobie sprawę - taki sposób patrzenia może być dla wielu czytelników mało zrozumiały, nienaturalny a może nawet budzący odrazę.

Przejdźmy więc do nowych przedsięwzięć, wykonywanych w czasie pokoju a często kontynuowanych w czasie wojny, które zaliczyć należy do części składowych całego kompleksu systemu sterowania ruchem wojennym. Synteza pojęć sterowania ruchem wojennym została przedstawiona na rysunku nr B.3.C.4.1. Każda synteza ma najczęściej to do siebie, że trochę spłyca i upraszcza przedstawione problemy. I nasz przypadek wymaga więc pewnego omówienia oraz rozwinięcia.

Materialne podłoże ruchliwości wojennej stanowi ilość i jakość sprzętu transportowego jaki znajduje się w całej gospodarce narodowej i kultura techniczna społeczeństwa, która jest zresztą w prostej proporcji do ogólnego uprzemysłowienia kraju, w tym zaś także mechanizacji rolnictwa. Nikogo nie trzeba przekonywać o milowych skokach z tego zakresu, które poczynił nasz kraj. Stało się to tak szybko i wydało nam się dla ustroju socjalistycznego tak naturalne, że często nie zauważamy tych zmian. Dziś, wóz i koń np. na Marszałkowskiej w Warszawie, budzi zaciekawienie i wywołuje zbiegowisko ludzi. Ale przecież w okresie apologii "trójek zwarzskich" ten poczciwy koń był głównym dostawcą cegły, wapna i cementu na opiewane w piosenkach budowle i to nie tylko Marienszatatu ale i Warunowa, Mirowa i Placu Konstytucji. Budowany przed wojną jako bardzo już "nowoczesny"

odcinek ulicy Grochowskiej w Warszawie zawierał /i niestety zawiera do dziś/ trzy "pasy" ruchu. Dla samochodów, torowisko tramwajowe i ... jezdnię specjalnie przeznaczoną dla furmanek konnych i dorożek. Dzisiaj rzadko którzy z "kudłatych młodzieńców", potrafi wytłumaczyć do czego jest przeznaczona owa jezdnia choć wymieni z pamięci parametry techniczne "Mercedesa 600", NSV-1000- Polne czy też "Syreny 104". Nawet nie zauważyliśmy, że ten sam znawca samochodów nie potrafi odróżnić parasznyka od araba pełnej krwi, choć nadal uważamy, że Polacy mają sentyment do koni.

Innymi zaś słowy, jest to właśnie stan zaopatrzenia gospodarki narodowej w sprzęt transportowy i poziom kultury technicznej społeczeństwa. Oba te wskaźniki są zaś ... także przedmiotem "bólu głowy" wojskowych sztabowców przygotowujących kraj i wojsko do ewentualności odparcia agresji. Dodać do tego należy, że sprzęt transportowy jest również z wojskowego punktu widzenia ewidencjonowany i uwzględniany w odpowiednich planach wojennych. Trzeba za to zwrócić uwagę, że odpowiednie wyposażenie gospodarki narodowej w sprzęt transportowy jest konieczne nie tylko w czasie pokoju, nie w takim samym stopniu a czasie wojny. Stopień industrializacji gospodarki, stopień podziału pracy, jest tego rodzaju, że pozbawienie państwa transportu byłoby równoznaczne z pozbawieniem np. organizmu człowieka tłoczących krew tętnic i żył.

Oczywiście w równym stopniu istotnym wskaźnikiem jest zaopatrzenie wojsk w sprzęt transportowy. Nie warto tu powtarzać opinii znanych o tym, że nie mamy obecnie w ogóle dywizji piechoty, że na każdego żołnierza przypada po kilkadziesiąt koni mechanicznych mocy silników. Warto za to chyba zwrócić uwagę z jednej strony na skok dokonany w tym zakresie po wojnie oraz pewne specyficzne cechy wyposażenia wojskowego w sprzęt transportowy.

Wszyscy rozsądni historycy, dokonując oceny polskiej armii przedwrześniowej, zgodnie stwierdzają, że wyposażenie tych wojsk w środki transportu mechanicznego było wysoce niedostateczne, a co najważniejsze, zdecydowanie ustępowało

wyposażeniu armii hitlerowskiej, która przeciwko naszej konnicy i piechocie wystawiła zakute w żelazo i zaopatrzone tysiącami koni mechanicznych pancerne zagony wojsk lądowych, wspierane z powietrza setkami samolotów Luftwaffe.

Niektórzy z historyków przyczyny takiego stanu dopatrują się w błędach doktryny wojennej, nastawionej na przygotowanie wojny nie z naturalnym wrogiem, faszyzmem hitlerowskim, a ze Związkiem Radzieckim. Inni twierdzą, że "przyczyną przyczyn" było zacofanie ekonomiczne i techniczne naszego kraju a hitlerowska przewaga ekonomiczna i techniczna, znalazła naturalne odbicie w stanie ilościowym i technicznym wyposażenia obydwu armii. Zapewne i jedno i drudzy mają wiele racji. Dla spraw bieżących istotniejsze za to jest wyciągnięcie wniosków ogólnych, współcześnie przydatnych.

A wniosek jest niewątpliwie tu jeden i w sposób ogólny już w tej pracy poruszany. Oto on: jeśli tylko pozwala na to stan ekonomiczny kraju i stan kultury technicznej, wyposażenie armii w środki transportu powinno zapewniać przewagę a przynajmniej być równoważne temu samemu wyposażeniu armii przeciwnika.

Na nic się bowiem zdadzą porównania do armii występujących kilkanaście, kilkadziesiąt czy nawet tylko kilka lat wstecz. Weźmy przykład: szczycimy się i słusznie, że ilość czołgów jednej naszej dywizji współczesnej jest wyższa od liczby wszystkich czołgów jakimi dysponowała armia przedwrześniowa. Niech no jednak tylko w wyobraźni, przedstawić sobie sytuację, że te pancerne dywizje potykają się z przeciwnikiem - takim jaki on jest - bez jądrowego i rakietowego wsparcia i ... skóra ciarpnie na karku. Na nic mogą się zdać wspaniałe T-54 i T-54a, nie nawet nie pomogą T-62. Dlatego, że w środkach transportu zaistniała by ostra nierównowaga, brak rakiet, wtedy kiedy dysponuje nimi przeciwnik. Na szczęście, my się nie "mierzymy" do husarii Sobieskiego a pancernych i rakietowych sił Bundeswehry, dywizji amerykańskich, czy też armii angielskich. W naszym wojsku mamy "teniaistów" /popularna nazwa żołnierzy jednostek rakietowych/, zaś strategiczne wojska rakietowe

ZSRR budzą respekt i bardziej pokojowo nastawionych wodzów imperialistycznych niż najwaleczniejsze wersety biblijne.

Oczywiście, wojskowe środki transportowe, muszą być przystosowane do warunków terenowych przewidywanego rejonu działań. Nasz przeciwnik znajduje się na zachód od Łaby. Dlatego też nasze wojska są szczególnie nasycone sprzętem, który łączy w sobie zdolności pokonania piaszczystych i bagnistych terenów, dużych i małych przeszkód wodnych oraz wykazuje możliwie maksymalną odporność na różne działania niszczące broni masowego rażenia. Polski samochód wojskowy "Star-66" dorównuje najlepszym konstrukcjom tego typu na świecie i podobno ... doskonale nadaje się do działań na pustyniach piaszczystych. Sądzę, że ten ostatni efekt, nie jest wynikiem świadomego zamiaru konstruktorów.

We fragmencie niniejszego rozdziału, poświęconym opisowi problemów transportowych I wojny światowej, sporo miejsca zajęła sprawa przygotowania przez Niemców sieci kolejowej w rejonach, które przeznaczone były w planach do koncentracji wojsk. Sprawę przygotowania sieci komunikacyjnej do potrzeb wojennych wymyślili bynajmniej nie oni pierwsi. Już drogi rzymskie i perskie, budowane tysiące lat temu, za swe zasadnicze nadanie miały wykorzystanie wojenne. I rzeczywiście, stan sieci komunikacyjnej i to zarówno kolejowej jak i drogowej, ilość i jakość lotnisk oraz portów morskich obok środków transportowych stanowią istotny czynnik decydujący o możliwościach manewrowych sił zbrojnych.

Niemcy, przygotowując się do drugiej wojny światowej, wybudowali tysiące kilometrów specjalnych autostrad, które kierunkiem swego biegu, wyraźnie wskazywały na swe strategiczne przeznaczenie. Współcześnie, trwają dyskusje co z punktu widzenia potrzeb wojny jest korzystniejsze: rzadka sieć autostrad, czy gęsta sieć normalnych dróg utrzymywanych we właściwym stanie technicznym. Problem jest dalej otwarty i jego rozwiązanie należy do specjalistów. Tymczasem zaś, trzeba napisać, że określenie "polska droga" zaczyna zdecydowanie zmieniać swe znaczenie. Kto nie wierzy, niech chociażby przejedzie drogi Meklemburgii i uczyni porównanie z naszym np. kieleckim.

I wreszcie sprawa stanu kultury technicznej naszego społeczeństwa. Posłużę się przykładem. W czasie okupacji, niemiecki administrator majątku Tarczek na kieleczyźnie otrzymał do wykorzystania traktor, popularny w Niemczech "Lanc-Buldog". Ów traktor stał się "szlagierem" dla ludności całej okolicy. Ludzie maszerowali po kilka kilometrów pieszo, aby zobaczyć ten "cud techniki". W wioskach tego rejonu mieszkało bardzo wielu ludzi, którzy nigdy w życiu nie jechali koleją. Dodać do tego wypada, powszechne leczenie jęczmienia /uciążliwa choroba powiek/ przez wrzucanie żarzących się węgli ków do wody święconej.

W roku 1967 do Tarczka dojechałem autobusem, nie mogłem zademonstrować swojej córce młyna wodnego bo przerobiono go na elektryczny, a na wielu podwórzach chłopskich stoją motocykle. Nie popełnię błędu wróżąc, że za 50 lat pokoju i władzy ludowej na podwórkach tych stać będą samochody.

Tak więc, posiadany przez nas sprzęt transportowy /i nie tylko transportowy/ znajdzie właściwą obsługę. A sprawa to nie banalna. Arabowie, zarówno podczas pierwszej a tym bardziej podczas drugiej agresji Izraelskiej posiadali przecież doskonały, przewyższający technicznie i taktycznie zachodni - sprzęt radziecki. Ponieśli jednak klęski wojskowe, a sprzęt nie został efektywnie użyty. Zapewne jedną z przyczyn tego stał się fakt, że egipski fellach, który uprawia jeszcze swą rolę sposobami i narzędziami z czasów Ramzesa i nie jest w stanie opanować w ciągu służby wojskowej sprzętu stanowiącego najnowszy sukces techniczny wysoko uprzemysłowionych krajów. Oczywiście w wojnie decydowali i nadal decydują przede wszystkim ludzie.

W czasie pokoju przygotowuje się również plany, przede wszystkim zaś plany operacyjnego rozwinięcia, w tym plany ruchu. Również jakość tych planów, ich przystosowanie do charakteru wojny, ich zawartość merytoryczna, wywiera duży wpływ na przebieg ruchu. O tych sprawach była już i będzie jeszcze mowa. Treść tych planów musi być przede wszystkim dostosowana do możliwego charakteru i sposobu wybuchu przewidywanego

konfliktu zbrojnego. Bardzo często więc, będą to nie jedne komplety planów, a kilka wariantów, z których zastosowany zostanie ten, który okaże się przydatny.

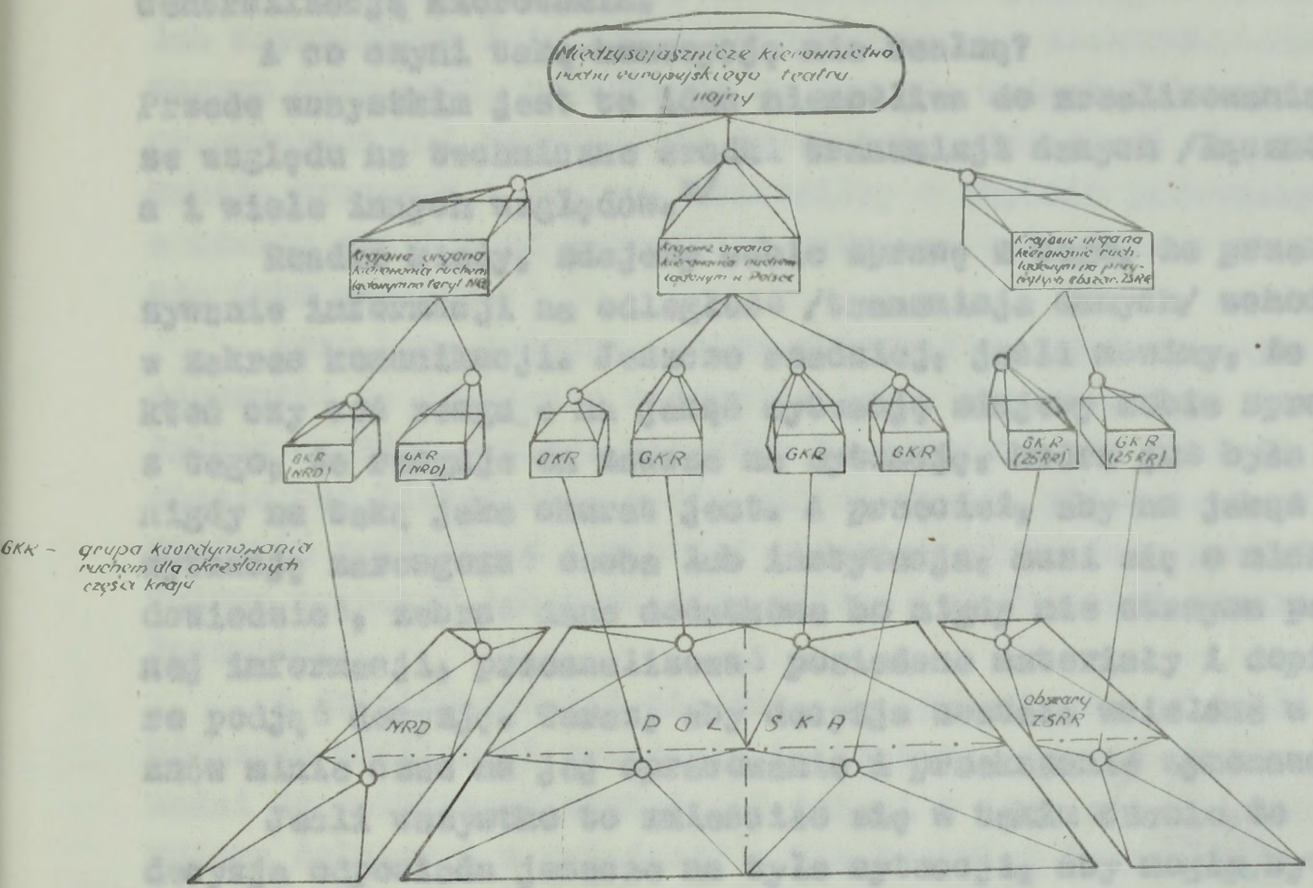
W wyniku prac prowadzonych w okresie pokojowym, dzięki wysiłkom wojskowych i cywilnych naukowców, pracowników sztabów i komórek kierowania instytucjami cywilnymi zostaje przygotowany zbiór zasad sterowania ruchem i określony system sterowania tym ruchem już na bieżąco. Wojska i instytucje cywilne są następnie w myśl opracowanych zasad szkolone. Plany zaś ... leżą w najtajniejszych sejfach sztabów generalnych i są znane wąskiemu gronu osób. Większość wojskowych i cywilów plan w tych nie zna. Autor niniejszego opracowania także ... W tworzeniu zasad, które stanowią teoretyczną podstawę planów bierze udział o wiele więcej osób.

Wybrane problemy z kręgu zasad sterowania ruchem wojennym - zostaną omówione. Reflektorem decydującym o wyborze stało się, przyjęcie generalnej zasady: sterowanie ruchem wtedy staje się skoordynowanym systemem, kiedy na każdym terenie jest jeden i tylko jeden "gospodarz". W tym aspekcie ustawia się więc należy przede wszystkim kompetencje do odpowiedzialności i właściwości za określone tereny. Przy tym, główna uwaga zostanie skupiona na ruchu lądowym, jako dla typu wojny możliwej dla Polski, najbardziej prawdopodobnym i decydującym o naszym działaniu.

Jeżli ktoś próbowałby w sposób dogmatyczny, zastosować w naszych warunkach zasadę "jednego gospodarza" ruchu, doszedłby do rozwiązań nie tyle rewolucyjnych, co paradoksalnych. Całe rozwiązanie bowiem, sprowadzałoby się do koncepcji jednego, centralnego organu, który kierowałby ruchem nawet najdrobniejszych transportów i to nie tylko na terenie całej Polski, ale również NRD i przyległych terenów ZSRR. Byłoby to dopiero rozwiązanie idealne, tyle że pseudoidealne.

Co przemawia za centralizacją aż do takiego stopnia? Bardzo wiele. Przede wszystkim potężny ilościowo ruch jednostek radzieckich i radzieckich transportów zaopatrzeniowych rozkładający się w przestrzeni od Uralu /jeśli nie dalej/ poprzez europejskie tereny ZSRR, Polskę i NRD aż do naturalnej linii demarkacyjnej wyznaczonej granicą NRD-NRF. Ruch

TERYTORIALNY PODZIAŁ KOMPETENCJI W ZAKRESIE STEROWANIA RUCHEM KOŁOWYM (JDEA)



Rysunek nr 2.3.8.4.2.

kołowy, morski, śródlądowo-wodny i kolejowy - z dodatkowymi kłopotami, ale i zaletami wynikającymi z różnej szerokości torów ZSRR i pozostałych krajów Europy. /Jeszcze Finlandia na szerokie tory i Hiszpania - te ostatnie jeszcze o innym wymiarze niż radzieckie/. Na wewnętrznych terenach naszego kraju też są pewne materialne przesłanki przemawiające za centralizacją. Dla przykładu: naturalny podział administracyjny kraju stanowią województwa i one, mogłyby być podziałem "obszarów ruchu", ale przecież administracja kolei jest odmienna i DOKP obejmują obszary kilku województw. Przecież w kraju istnieje odmienny od wojewódzkiego podział administracyjny wojskowy /trzy okręgi wojskowe/, jest przecież wiele przedsiębiorstw i instytucji o znaczeniu ogólnopaństwowym, których działanie, a więc i ruch nie mogą zostać pod-

porządkowane władzy wojewódzkiej. Wszystko to przemawia za centralizacją kierowania.

A co czyni taką koncepcję nie-realną?
Przede wszystkim jest to idea niemożliwa do zrealizowania ze względu na techniczne środki transmisji danych /łączność/ a i wiele innych względów.x/

Rzadko kiedy, zdajemy sobie sprawę z tego, że przekazywanie informacji na odległość /transmisja danych/ wchodzi w zakres komunikacji. Jeszcze rzadziej, jeśli mówimy, że ktoś czy coś reaguje na jakąś sytuację zdajemy sobie sprawę z tego, że reaguje on zawsze na sytuację, która już była a nigdy na taką jaka akurat jest. A przecież, aby na jakąś sytuację zareagowała osoba lub instytucja, musi się o niej dowiedzieć, zebrać dane dodatkowe bo nigdy nie otrzyma pełnej informacji, przeanalizować posiadane materiały i dopiero podjąć decyzję. Teraz, aby decyzja została wcielona w czyn, znów minie czas na jej opracowanie i przekazanie wykonawcom.

Jeśli wszystko to zmieściło się w takim czasie, że decyzja odpowiada jeszcze na tyle sytuacji, aby mogła być realizowana, ponieważ zmiany są niewielkie - możemy mówić o sprawnym sterowaniu. Jeśli zaś czas ten powoduje, że decyzja stanowi przysłowiową "musztardę po obiedzie" mamy do czynienia ze sterowaniem wadliwym, najczęściej równoznacznym z brakiem sterowania. Sprawę kwitują tym uproszczonym skrótem myślowym, a naukowe opracowanie tych zagadnień odpowiednio głębokie i wyczerpujące, znaleźć można w pracach z teorii informacji.

Czas obiegu informacji zależy zaś - obok innych czynników - od długości i przepustowości kanałów transmisji da-

---

x/ W zasadzie już wymieniony względ wystarczy, aby koncepcję odrzucić. Dzieje się tutaj tak, jak z przysłowiowymi armatami Napoleona. Mianowicie po zdobyciu jednego z miast, witany przez burmistrza Napoleon zapytał, czemu na jego cześć nie oddano salwy artyleryjskiej. Złożyło się na to kilkanaście powodów - tłumaczył się burmistrz. Po pierwsze - nie mamy ani jednego działa. Po drugie - Dziękuję wystarczy - przerwał Napoleon.
W naszym przypadku, ze względu na różnorodność szczebli również inne powody zostaną jednak omówione.

nych. I właśnie - z całą pewnością - powołanie takiego centralnego organu, choćby to był zespół idealnych ludzi lub wspaniałych i idealnie oprogramowanych elektronicznych maszyn cyfrowych, ze względu na ogromną masę informacji do przetwarzania i przekazania przez tak wydłużone i obciążone kanały transmisji danych, stanowiłby o zbytnim przeciążeniu w czasie decyzji od sytuacji i określał cały system sterowania jako wadliwy.

Poza tym, wojenny system sterowania, musi wykazywać odporność na działanie nieprzyjaciela. Innymi słowy: jeśli zginie dowódca dywizji nie może to oznaczać, że dywizja zostanie bez kierownika. A dla zlikwidowania sterowania przy systemie centralnym wystarczy przecież skutecznie porazić "głowę systemu" lub chociażby odciąć tej "głowie" środki łączności.

Z doświadczeń zaś wiadomo, że pozbawienie szczebli niższych możliwości wykazania inicjatywy, prawie zawsze prowadzi do opłakanych skutków. M.innymi z tego względu wychowujemy żołnierzy w świadomej a nie pruskiej dyscyplinie i ... nie możemy pozbawić niższych szczebli aparatu krajowego i wojskowego uprawnień i inicjatywy w kierowaniu ruchem.

Jak więc spełnić na raz oba dążenia: i centralistyczne i odwrotne? No cóż, problem to nie nowy i bardzo powszechny. Styka się z nim na codzień każdy rząd i urząd w szerokim tego słowa znaczeniu. Trzeba umieć wyłuskać sprawy, które ze względu na swój charakter muszą być koordynowane w sposób centralny oraz sprawy, które tego nie wymagają. I w stosunku do tego, zorganizować aparat sterowania oraz podzielić kompetencje i określić obowiązki.

Idea tak rozumianego sterowania przedstawiona jest na rysunku nr 2.3.3.4.2. Występuje więc organ nazwany umownie "międzysojuszniczym kierownictwem ruchu europejskiego teatru wojny", który jest powołany do koordynowania spraw leżących na styku kierownictw krajowych. Zadaniem: koordynowanie a nie wtrącanie się bez powodu w wewnętrzne kompetencje. Organ ten posiada w naszym obszarze swój pokojowy, cywilny odpowiednik

Jest nim komisja transportowa krajów RWPG, która urzęduje z naszym - typowo dla RWPG tranzytowym - krajem.

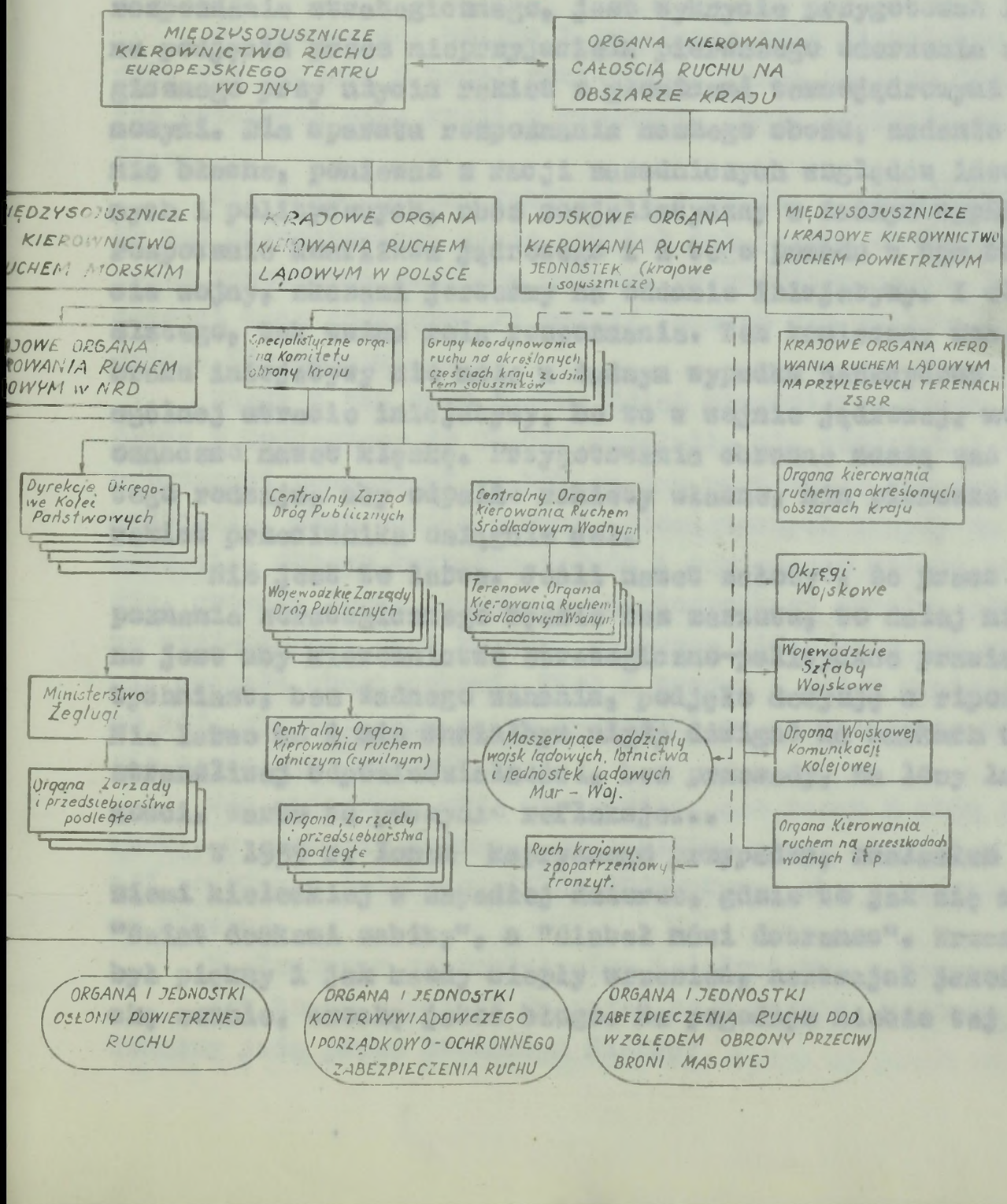
Istnieją również oczywiście krajowe kierownictwa ruchu - obszarów przyległych do Polski - Związku Radzieckiego, obszaru Polski i NRD. Przy tym, wyspecjalizują się one w kierunku ruchu lądowego, morski pozostawiając innym organom. Oczywiście obejmą jednak również transport powietrzny, pozostawiając specjalnym organom ogólne kierowanie całości ruchu powietrznego, który przecież nie ograniczy się do przewozów ładunków czy wojsk. Odpowiednikiem tych organów, jest koordynowanie spraw na styku kompetencji poszczególnych grup koordynowania ruchem na określonych częściach kraju, między rodzajami transportu /np. załadunki w portach a ruch kolejowy i kołowy/ oraz gotowość przejęcia funkcji lub otworzenia któregokolwiek z podległych ogniw sterowania ruchem. W razie zaś, ze względów koniecznych obydwa te organy muszą nie uprawniania i układ międzysojuszniczy.

Tworem szczególnym i organem nie istniejącym w czasie pokoju są grupy koordynowania ruchem dla określonych części kraju, których na rysunku przedstawiłem cztery, ale których ilość jest zależna od wielu zmieniających się czynników, a przede wszystkim struktury administracji oraz typu i charakteru planowanych ruchów wojennych.

Jakie zadania stoją przed "GKR" i co uzasadnia ich tworzenie? Pierwszy z czynników, to różne - z geograficznego, a więc i właściwości fizycznych - regiony naszego kraju. Istniejące rzeki, krainy jeziorzyste lub górzyste mają szczególną specyfikę i wymagają odpowiednich metod kierowania. Ale nie to było najważniejsze. Chodzi właśnie o tego "jednego gospodarza" a nim nie mogły by władze wojewódzkie, bo nie mają kompetencji np. wobec RDOKP czy oddziałów LOT-u i vice versa DOKP nie mogą uzyskać kompetencji wobec województw - bo nami to potrzebne nami są do tego przygotowane. Więcej, wchodzi jeszcze odmienna struktura DOW w układzie wojskowym i wiele innych kwestii - wymagających koordynacji. Nie można również pozostać przy strukturze: kraj centralnie - województwo, bo drogi obiegu informacji znów są za długie, a zniszcze-

nie władz centralnych zbyt brzemienne w skutkach. To niektóre z czynników uzasadniających tworzenie GKR, jeśli mają chodzić o ich zadania - to mówi koordynacja spraw "stykowych" międzywojewódzkich, ale i międzysojuszniczych, to koordynacja kolei - droga /DOKP - województwo/ i w ostatecznym rachunku pełnia władzy na swym terenie w zakresie ruchu. Skomplikowaną strukturę organów sterowania, choć też w uproszczony sposób, przedstawiam na rysunku nr 2.3.8.4.3.

ORGANA STEROWANIA RUCHEM
(IDEOWO)



Jakie podstawowe zadania staną przed tym skomplikowanym aparatem sterowania ruchem? Znów wykażą one pewną specyfikę w zależności od rodzaju wojny. Postaram się, już nie wariantując opisu, omówić najważniejsze funkcje. Najwygodniej chyba będzie zaproponować czytelnikom aby w wyobraźni przeżyli dzieli kolejno następujące wojenne przypadki i zechcieli - w formie refleksji - zająć się funkcjami organów sterowania. Nie uczynimy metodologicznego błędu, zajmując się głównie wojną jądrową, wybuchającą nagle, z zaskoczeniem. Taka wojna stwarza bowiem najwyższy stopień trudności.

Centralnym zadaniem wszelkiego typu urządzeń i organów rozpoznania strategicznego, jest wykrycie przygotowań i termin podjęcia przez nieprzyjaciela pierwszego uderzenia strategicznego przy użyciu rakiet z głowicami termojądrowymi i atomowymi. Dla aparatu rozpoznania naszego obozu, zadanie to nie błache, ponieważ z racji zasadniczych względów ideologicznych i politycznych, obóz socjalistyczny w żadnym wypadku nie rozpocznie konfliktu jądrowego i z tego powodu w tym fragmencie wojny, skazani jesteśmy na oddanie inicjatywy. I właśnie dlatego, tak ważna rola rozpoznania. Ten konieczny moment braku inicjatywy nie może w żadnym wypadku zadecydować o ogólnej utracie inicjatywy, bo to w wojnie jądrowej, może oznaczać nawet klęskę. Przygotowania obronne muszą zaś być tego rodzaju, aby odpalić rakiety własne, nim pierwsza seria rakiet przeciwnika osiągnie cel.

Nie jest to łatwe. Jeśli nawet założyć, że praca rozpoznania strategicznego będzie bez zarzutu, to dalej niezbędne jest aby kierownictwo strategiczno-polityczne prawie natychmiast, bez żadnego wahania, podjęło decyzję o ripoście. Nie łatwo to i nie chciałbym nigdy dźwigać na barkach tak strasznej odpowiedzialności, bez przesady, za losy ludzkości. Warto tu poczynić refleksje...

W 1939 r. losem kaprysnego przypadku, znalazłem się na ziemi kieleckiej w zapadłej dziurze, gdzie to jak się mówi "świat deskami zabity", a "diabeł nóui dobranoc". Wrzesień był piękny i jak każdy ciepły wrzesień, nastrajał jakoś trochę sennie, trochę jakoś błogo. Na pogodnym niebie tej zapadłej

dziury, obok jaskółek, które były widokiem codziennym, inna "jaskółka" zabrzęczała ostrym jazgotem silnika. Zgrabny, jaskółczy kształt samolotu. Nisko leciał "Messerschmit", a na skrzydłach miał złowrogie krzyże.

Był chyba już 10 czy 11 dzień wojny.

Na skromnym boisku szkolnym zatrzymały się wozy jakiejś jednostki.

Żołnierze dzielili się uwagami: "ale masi się umiejętnie maskują; nawet znaki rozpoznawcze niemieckie".

Nadleciały dwie inne maszyny. Ciężkie jakieś, bardziej przysadziste. Messerschmit zatoczył nad nami duże koło ...

Na cmentarzu, boisku i przyległe pola ziemniaków posypały się pociski z broni pokładowej. Teraz dopiero żołnierze rozbiegli się, kryli w krzakach. Konie szarpały uprzęże...

Nie było wówczas zabitych i rannych, samoloty odleciały nad Sterachowice, gdzie powitał ich jazgot obsługiwanych przez robotników zakładów działek przeciwlotniczych. W świadomości tych żołnierzy /i mojej/ jeszcze raz zaczynała się wojna. Nie ostatni...

Kiedy w tak samo piękny dzień wrześniowy, szosa prowadząca z Bodzentyna do Chybic zapełniła się czołgami i transporterami pancernymi, a bokiem jak pasterskie psy gnały motocykle, mimo takich samych, złowieszczych krzyży na sprzęcie, obcego kształtu hełmów i odmiennego koloru mundurów, gromada ludzi zebrana w świętomarskiej szkole, położonej na wzniesieniu, skąd kolumny pancerne widać było jak na dłoni, machała chusteczkami. Ktoś z trwogą i żalem powiedział: no cóż, wycofują się nasze jednostki pancerne. Teraz można się spodziewać Niemców...

Nie uwierzysz mój Czytelniku, ale razem z moją opiekunką, w przerwie kolumny, przemknęliśmy przez szosę i z agencji pocztowej telefonowaliśmy do Bodzentyna, aby dowiedzieć się co słychać.

W słuchawce zabrzmiał głos telefonistki z Bodzentyna:

Jak to co słychać? Przecież od 4 godzin, w stronę Świętomarzy jedą przez Bodzentyn Niemcy!

A z Bodzentyna do Świętomarzy jest 9 kilometrów.

Wojna zaczęła się jeszcze raz, a w chwilę później po raz trzeci, strzałami karabinu maszynowego.

Dwóch żołnierzy polskich, dwoma karabinami broniło polskiej ziemi przed pancernym pułkom. Leżą pochowani na małym, świętomarskim cmentarzu. Dla nich te strzały oznaczały koniec walki razem z końcem życia.

Nie piszę o tym dlatego, żeby spróbować swej umiejętności przelania na papier swych przeżyć. Do opisów literackich natura poskąpiła mi talentu i kusić losu nie zamierzam. Chcę za to zwrócić uwagę na ... jedn z funkcji omawianych organów sterowania. Jest to powiadomienie o alarmie bojowym i nakazanie podjęcia ruchu bojowego, wojennego nie dla doćwiczebnej wprawy operacyjnego rozwijania.

Wojna jest bowiem zjawiskiem społecznym tak przeciwnym naturze człowieka, jak śmierć. Nie chcemy uwierzyć i nie możemy uwierzyć, że zmarł ktoś z naszych najbliższych.

Nie możemy uwierzyć, że to już, że przerwane zostały nasze plany życiowe, że wojna pługawymi, podkutymi butami wkracza na naszą ścieżkę życia.

A centralne organy sterowania muszą i podjąć taką decyzję i spowodować, aby w początek wojny uwierzono i zaczęto odpowiednio działać.

Co oznacza w praktyce powiadomienie o początku operacyjnego rozwijania? W większości wypadków będzie to sygnał alarmu bojowego dla jednostek, instytucji i zakładów. Alarm bojowy, jest obecnie trochę innej wykonywany niż przed wojną i inne ma zadanie. Główne zagrożenie dla jednostek, to broń jądrowa. A przecież koszary wojskowe są namierzone przez wroga dokładnie, bo nie sposób temu zapobiec. Dlatego też alarm bojowy, to przede wszystkim dokonanie manewru przeciwatomowego. Chodzi o to, aby rakiety przeciwnika trafiły w puste koszary, lub aby przeciwnik musiał zrezygnować ze starych nastaw na celownikach, aby musiał szukać celu. Tak więc alarm bojowy to ruch.

Jest to również ruch, jednostek ratunkowych i awaryjnych obrony terytorialnej kraju, to ruch transportów sanitarnych, bo przecież rakiety upadną nie tylko na puste miejsca.

Jak więc widać od samego początku organa sterowania ruchem mieć będą pełne ręce roboty, a od ich sprawnego działania, zależeć będzie wiele. Warto zauważyć, że w przypadku masowej, niekontrolowanej wojny rakietowo-termojądrowej powstaną ogromne strefy zniszczeń i skażeń, wiele elementów organów sterowania ruchem ulegnie zniszczeniu, w wielu przypadkach nie będzie łączności.

A przy tym wszystkim, powstaną nowe potrzeby i ze stref wysokiego promieniowania trzeba usunąć ludność, a niewątpliwie wystąpią jednocześnie objawy żywiołowej, panicznej ewakuacji, nie zawsze uzasadnionej i w rzeczy samej szkodliwej. W takich warunkach, naczelnym zadaniem wojny staje się biologiczne przetrwanie własnego narodu. I w tym wypadku, w sposób zdecentralizowany, organa sterowania najczęściej szczebli niższych, muszą podejmować decyzje i czynić ruch zorganizowanym, wydajnym. Czasem wojna obali wszelkie plany i decydować trzeba będzie od nowa.

A przecież jednocześnie organa sterowania mieć będą do wykonania inne jeszcze zadanie: podjąć dowodzenie w systemie wojennym, polowym. A to oznacza, że trzeba się zorganizować do nawiązać łączność polową, bo pokojowa, stacjonarna przestanie odpowiadać potrzebom i może być zniszczona oraz unieruchomiona.

Oto trudne, wymagające doskonałych organizatorów i ludzi o żelaznych nerwach, zadania organów sterowania ruchem, w pierwszych godzinach wojny. Oczywiście, może być i "lepiej", bo przygotowania mogą uprzedzić wybuch wojny, bo alarmy mogą być jeszcze w czasie pokoju, bo wreszcie w wojnie może nie być użyta broń masowa, lub użyta w sposób ograniczony. O tych sprawach była już mowa w I rozdziale.

W każdym przypadku, kolejnym, najpilniejszym zadaniem będzie efektywne sterowanie operacyjnym rozwinięciem. Łatwiej będzie nim sterować, jeśli odbywać się będzie w czasie pokoju lub wojny bez broni jądrowo-rakietowej. I w tym przypadku występuje większe prawdopodobieństwo zachowania nienaruszonego systemu sterowania lub naruszenia go w niewielkim stopniu. Trudniej czynić to w warunkach użycia broni masowych.

Należy się też spodziewać, że system sterowania zostanie naruszony, że kierowa będą pozostałe przy życiu i zdolności pracy organa ruchem pozostałym przy życiu i zdolności bojowej jednostek w warunkach powszechnej choćby czasowej dezorganizacji, żywiołowych ruchów ewakuacyjnych, objawach paniki itp.

Za to znaczenie operacyjnego rozwinięcia zmieniać się będzie w odwrotnej proporcji do skali trudności. To trzeba wyjaśnić.

W wojnie rakietowo-termojądrowej, zasadnicze zadanie wojny, zniszczenie sił /w szerokim ujęciu/ przeciwnika jest zdolna wykonać i wykonuje strategiczna broń rakietowo-jądrowa. Jako piechociniec z profesji oficerskiej a operator wojsk lądowych z akademickiego wykształcenia, podzielam sentyment wielu do masy czołgów, artylerii i zmotoryzowanej piechoty, wspartych szturmowym lotnictwem, muszę się jednak pogodzić z faktem, że broń rakietowo-termonuklearna spycha wojska lądowe do drugorzędnej roli a "przy okazji" unicestwia niemal taktykę i sztukę operacyjną oddając możliwości rozwiązań w praktyce w ręce najwyższych strategów i techników a częściowo ... automatów.

Dlatego też doprowadzenie do rejonów wyjściowych mniejszej ilości jednostek lądowych w przewidzianym czasie - w takich warunkach - może mieć niewielki wpływ na ostateczne rozstrzygnięcie w skali wojny. I ważnie kierując się takim rozumowaniem i uwzględniając, że wygranie takiej wojny może oznaczać zachowanie biologiczne narodu, skłonny jestem twierdzić, że ruch z zakresu szeroko rozumianej obrony kraju, a głównie ruch awaryjno-ratunkowy i ewakuacyjny w związku z promieniowaniem, może być uznany nawet za ważniejszy niż ruch dywizji przesuwającej się do rejonu wyjściowego. Tak może jednak być tylko przez krótki okres czasu. Nie jest bowiem wykluczone, że działania rakietowo-jądrowe zakończą się na pierwszej salwie lub pierwszych dniach, a dalszy ciąg wojny przebiegać będzie wg innych prawideł.

A prawidła wojny konwencjonalnej i wojny z ograniczonym użyciem broni jądrowej wyznaczają zupełnie inne, naczelne miejsce w gradacji znaczeniowej wojskom lądowym, tak więc rośnie gwałtownie także waga wprowadzenia ich na czas do rejonów wyjściowych, a więc dokonania operacyjnego rozwinięcia. Pamiętać przecież trzeba, że sztuka w prowadzeniu walki, polega przede wszystkim na umiejętności uzyskania przewagi. Zawsze chodzi nie o to, aby nie sił dużo, ale aby mieć ich więcej od przeciwnika, wykonanie manewru na czas oznacza w rzeczywistości dokonanie go wcześniej, donośni trzeba nie dobrze ale lepiej, sił można nie mieć dużo, a nawet nie wiele w ogóle lecz koniecznie trzeba mieć ich więcej na określonym kierunku.

Sprawne dokonanie operacyjnego rozwinięcia, może pozwolić podjąć walkę wcześniej niż przeciwnik będzie do niej przygotowany, zmusić go z miejsca do działań defensywnych, lub choćby po pewnym czasie uzyskać przewagę i otworzyć sobie drogę do uchwycenia inicjatywy. Uzyskanie przewagi sił w czasie stanowi podstawę zaskoczenia. A przez zaskoczenie w początkowym okresie wojny, można uzyskać sukces początkowych kampanii i stworzyć dobre warunki do rozstrzygnięcia wojny na swoją korzyść.x/

Terytorium Polski stanie się w tym czasie sceną niespotykanego dotąd w historii wojen ruchu, olbrzymiej masy jednostek, sprzętu i zaopatrzenia. Drogi lądowe naszego kraju, ich ogólna przepustowość, która w poważnym stopniu zależy od sprawności sterowania, decydować będą o osiągnięciu na czas rejonu walk przez zasadnicze siły drugiego głównego rzutu

---

x/ To latach niedocenianie znaczenia zaskoczenia w wojnie, prawem przeciwieństwa, przyszły lata przeceniania. Czasem, można usłyszeć, że zaskoczenie w początku wojny przesądza o zwycięstwie w ogóle. Można się z tym zgodzić, jeśli przyjąć, że mówimy o pełnym zaskoczeniu zmasowanym atakiem rakietowo-termojądrowym z tym, że wielu teoretyków i praktyków sądzi, iż takie zaskoczenie jest nie do osiągnięcia i to stanowi o "kryzysie strategii". Jeśli zaś mowa o wojnie konwencjonalnej, to trzeba przypomnieć, że w dwóch wojnach światowych Niemcy uzyskali na początku zaskoczenie i ... obie przegrali.

strategicznego potęgi lądowej całego naszego obozu na głównym kierunku strategicznym Europejskiego Teatru Wojny.

Trzeba przy tym pamiętać, że o ile można /obustronnie/ zaskoczyć siły lądowe wybuchem wojny rakietowo-jądrowej, to prawdopodobieństwo takiego zaskoczenia którejś strony wojną konwencjonalną o dużej skali, przy współczesnych środkach technicznych i pamiętaniu o smutnych doświadczeniach II wojny światowej, wydaje się być minimalne.

Co w takiej sytuacji staje się istotne i pierwszoplanowe? Przede wszystkim trzeba uzyskać właściwą osłonę powietrzną ruchu operacyjnego rozwijania, aby nie dopuścić do dezorganizacji ruchu, wykluczenia tras, niszczenia mostów, stacji kolejowych itp. Główny ciężar spada tu na wojska Obrony Powietrznej Kraju, które są w stanie zapewnić efektywną obronę przeciwlotniczą, dostosowaną w pełni do aktualnych możliwości lotnictwa przeciwników i nieporównywalną do tej obrony z 1939 r.

Pewien aspekt organizacyjny tego ruchu wymaga podjęcia. Ze względów już omówionych, na przypadkach wojny jądrowej, na całym świecie, w planach wyklucza się wykorzystanie kolei do przewozów. Jak się zaś wydaje, jeśli wojna wybuchnie i okaże się, że jest prowadzona środkami konwencjonalnymi, a jednocześnie zaś nie został jeszcze rozminięty drugi rzut strategiczny obozu, należy do maksimum wykorzystać kolej. Skłonny jestem postulować - choć obawiam się sprzeciwów specjalistów od ruchu kolejowego - że cały tabor kolejowy zdolny do przewozu wojsk, nawet kosztem zdezorganizowania na kilka dni transportu pasażerów i materiałów na rzecz gospodarki, trzeba skupić we wschodniej części kraju, załadować i wykorzystując pozyskaj maksimum przepustowości linii, dokonać przewozu, jak najbliżej rejonów wyjściowych. Wykorzystanie linii pozyskaj maksimum przepustowości rozumie trzeba w ten sposób, że linie dwutorowe mogą być wykorzystane w tym czasie do ruchu w jedną stronę po obydwu torach. Dlaczego taki postulat?

Ponieważ przemarsz na kołach musi pociągnąć za sobą poważne zużycie sprzętu bojowego i transportowego wojsk, musi prowadzić do silnego niszczenia dróg a zarówno sprzęt jak i drogi będą jeszcze długotrwale potrzebne, nie można bowiem mieć pewności, że wojna konwencjonalna nie będzie wojną długotrwałą, kilkuletnią. I powtóre dlatego ten postulat, że równoległe, maksymalne wykorzystanie kolei oraz dróg kołowych, co najmniej podwaja ogólną przepustowość naszego kraju, pociąga za sobą zdecydowane przyspieszenie osiągnięcia terminu wykonania operacyjnego rozwinięcia. Co to zaś oznacza - było już mowa.

Okres ten oznaczać będzie, niezwykle napiętą pracę wszystkich organów sterowania oraz wojsk i instytucji zapewniających pod każdym względem sprawny przebieg ruchu. Na zasadach militaryzowania pracować więc będzie służba kolejowa, cała państwowa służba drogowa /zarówno podległa w pionie powiatowych zarządów dróg publicznych, jak i powiatowych zarządów dróg lokalnych, służby miejskie i odpowiednie/, jednostki i instytucje cywilnego lotnictwa ale także wszelkie zakłady remontowe /Z.N.T.K, TOS, bazy PKS itp./, służby zabezpieczenia ruchu /sydziały komunikacyjne, MO, terenowe WSK itp./, a nawet służby komunikacji w zakresie przekazywania informacji. Trzeba w tym czasie wykorzystać wszelkie zdolności moralne i materialne kraju. Na zapewnienie sprawności operacyjnego rozwijania jest to bowiem w tym czasie zadanie najważniejsze.

Pamiętać przecież trzeba, że doktryny wojenne obydwu przeciwstawnych bloków, są oparte na kalkulacji działania zaczepnego. Nikt defensywy nie planuje. Ponieważ zaś w tym samym czasie nacierać może tylko jedna strona, będzie nacierać ta, która wcześniej uzyska do takich działań gotowość, wykaże przewagę sprawności organizacyjnej i niesłabnącą wolę walki.

Jeśli mimo wszelkich trudności i komplikacji ruch operacyjnego rozwinięcia zostanie zakończony, a działania wojenne zaczną się rozwijać, krajowy, terytorialny aparat sterowania ruchem bynajmniej nie ulegnie likwidacji a nie na również

wcale wielkiego odpoczynku. Stanie zadanie odbudowy zniszczonych ruchem i działaniem nieprzyjaciela dróg oraz dostosowania planów dalszego działania do zmieniającej się sytuacji.

Tereny Polski przegradzają przecież zasadnicze rejony przemysłowe i rodne ZSRR, tego głównego mocarstwa naszego bloku, od walczących na froncie, a więc wykonujących w wojnie konwencjonalnej główne zadanie, wojsk lądowych. Przez nasze tereny i - naszych własnych terenów, płynąć musi nieprzerwany strumień zaopatrzenia i uzupełnień, którego sprawny przepływ, decydować będzie o żywieniu walki, a więc i jej powodzeniu.

Przy tym zaś ekonomika naszego kraju a również ekonomika obozu, nie może zachować swych zdolności, bez normalnego sprawnego działania transportu. Nie może produkować Nowa Huta bez dostaw krzyworoskiej rudy i śląskiego węgla, przemysł NRD musi otrzymać zboże z ZSRR i Polski, a huta aluminium w Koninie potrzebuje ogromnego potoku boksytów z Węgier. W długotrwałej wojnie konwencjonalnej zaś, w miarę biegu czasu, coraz mniejsze znaczenie mają czynniki subiektywne /np. zaskoczenie/, a coraz większe czynniki materialne. Wojna taka staje się nie tylko zmaganiem żołnierzy i maszyn w walce, ale coraz bardziej zmaganiem sprawności organizacyjnej zaplecza społeczno-ekonomicznego. I tu znów chodzi nie o to nawet, aby produkować dużo lecz więcej, aby nie wzrost produkcji nie duży, lecz większy, a jeśli nawet spadek to nie mały, a mniejszy. Zresztą, nawet pokojowe współzawodnictwo ekonomiczne obozów też operuje głównie przyrostnikami i liczebnikami drugiego stopnia.

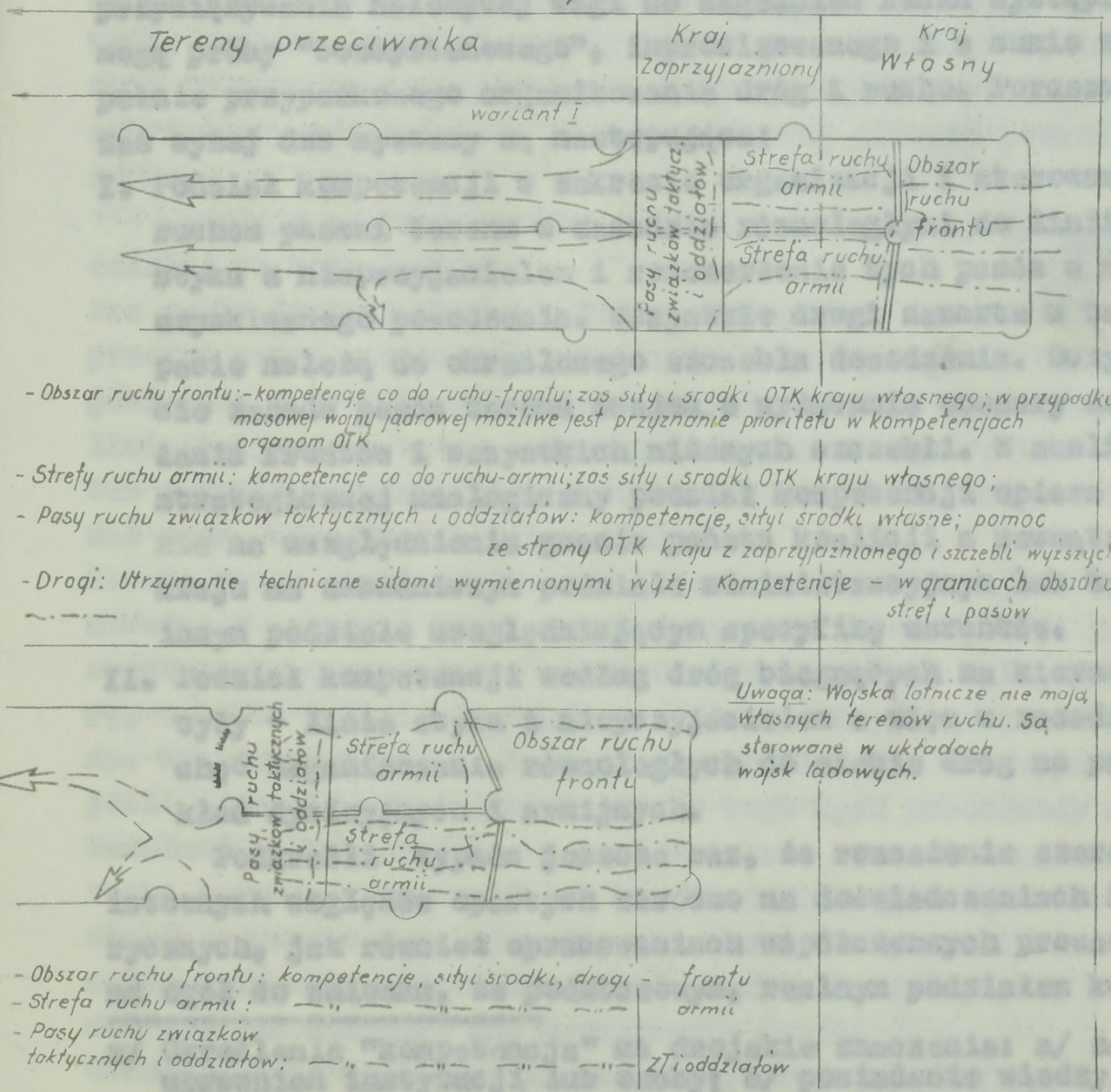
Te wszystkie zadania spadają na krajowy aparat sterowania ruchem.

W nowej sytuacji znajdą się za to sztaby i dowódcy związków operacyjnych, taktycznych i oddziałów. Dotąd - w jakimś sensie - podczas ruchu operacyjnego rozwijania, byli oni pasażerami, teraz sami stają się tymi "pierwszymi po Bogu" jeśli skorzystać z barwnego słownictwa marynarzy.

To to, aby i tutaj osiągnąć sprawny system ruchu, zapewniający możliwie optymalne rozwiązania, dalej utrzyma należy zasadę "jednego gospodarza" na jednym terenie. Panuje tu, jak ulał, ono określenie pierwszy po Bogu. Tak jak na okręcie i statku i tutaj obowiązuje zasada niepodzielności władzy lub inaczej jednolitości sterowania.

Doświadczenia wojenne i przystosowanie zasad ruchu do wymogów sztuki operacyjnej prowadzą do wniosku ogólnego,

KOMPETENCJE, SIŁY I ŚRODKI ZABEZPIECZENIA RUCHU W ZALEŻNOŚCI OD POŁOŻENIA (IDEA)



Rysunek nr 2.3.6.4.4.

że szczeblowy podział kompetencji[x] w lądowych wojskach operacyjnych należy zasadzać na wyznaczaniu każdemu szczeblowi pasa terenu, którego przednia i tylna granica są w zasadzie równoległe do linii styku z nieprzyjacielem.

Podział terenu co do kompetencji w zakresie organizacji i sterowania ruchem jest ściśle związany z przyjmowaną koncepcją organizacji systemu dróg. W zasadzie jak dotychczas można się spotkać z dwoma zasadniczymi koncepcjami dotyczącymi systemu dróg, a w związku z tym podziału kompetencji. Poza omówionymi niżej koncepcjami występuje szereg innych, mają one jednak charakter pośredni. Tylko w przypadkach nie przywiązywania należytej wagi do zagadnień ruchu wystąpią mogą próby "bezsystemowego", improwizowanego i w samic najpełnie przypadkowego organizowania dróg i ruchu. Poruszone zaś wyżej dwa systemy są następujące:

I. Podział kompetencji w zakresie organizacji i sterowania ruchem pasami terenu w zasadzie równoległymi do linii styku z nieprzyjacielem i rozszerzanie tych pasów w miarę uzyskiwanego powodzenia. Wszystkie drogi zawarte w takim pasie należą do określonego szczebla dowodzenia. Oczywiście zasada pasów terenu obejmuje wyłącznie obszary działania frontów i wszystkich niższych szczebli. W skali strategicznej analogiczny podział kompetencji opiera się nie na uwzględnieniu granic państw koalicji a wewnątrz kraju na zasadniczym podziale administracyjnym lub też innym podziale uwzględniającym specyfikę warunków.

II. Podział kompetencji według dróg biegnących na kierunku: tyły - linia styku z nieprzyjacielem a więc w zasadzie chęć organizowania równoległych do siebie dróg na przykład dywizyjnych i armijnych.

Podkreślić wypada jeszcze raz, że rozważenie szeregu istotnych względów opartych zarówno na doświadczeniach historycznych, jak również opracowaniach współczesnych prowadzi na ogół do wniosku, że podstawowym, realnym podziałem kompe-

---

x/ Określenie "kompetencja" ma dwojakie znaczenie: a/ zakres uprawnień instytucji lub osoby; b/ posiadanie wiedzy umożliwiającej wypowiadanie autorytatywnego sądu /Enc. Pop. P.W.N./ Tu chodzi o pierwszy przypadek.

tencji jest oparcie się na pasach terenu równoległych do linii frontu - choć jest mało prawdopodobne uzyskanie w praktyce idealnie "czystego" tego typu podziału. Sama sprawa była wielokrotnie dyskutowana i poruszana w czasopiśmiennictwie wojskowym dlatego też poprzestanę na przytoczonych już uzasadnieniach a przejdę do przedstawienia proponowanego idealnego podziału kompetencji w terenie w zależności od szczebli dowodzenia w wojskach operacyjnych. Jako przykład przyjmuje się podział najbardziej odpowiadający prowadzeniu operacji zaczepnej. W omówieniu tym użyte zostaną nazwy: pas, strefa i obszar ruchu. Nazewnictwo to nie jest nowe i wynika stąd, iż w pasach tych określone szczeble organizowane będą sterowanie ruchem a również szereg innych przedsięwzięć zaliczanych do zakresu zabezpieczenia operacyjnego i porządkowo-ochronnego, podział jest jednak dyktowany głównie potrzebami ruchu.

Wydaje się najbardziej celowe w następujący sposób dzielić te kompetencje:

Pas ruchu dywizji obejmuje teren, który jest ograniczony z przodu: przed rozpoczęciem natarcia - linią styku z nieprzyjacielem, w trakcie natarcia - zmieniającą się systematycznie linią zamykającą ogony kolumn pułków pierwszego rzutu. Pas ten z boków zamykają linie rozgraniczenia taktycznego z tyłu zaś ogony odwodów lub tyłów dywizji.

Strefa ruchu armii powinna obejmować teren, który jest ograniczony z przodu - linią zamykającą pasy ruchu dywizji pierwszego rzutu operacyjnego armii i stanowiącą ich tylną granicę, z boków - liniami rozgraniczenia operacyjnego armii /lub np. wybrzeżem morskim, łańcuchami wysokich gór - w wypadkach jeśli skrzydło armii jest oparte o tego typu przeszkody naturalne/. Z tyłu strefa ta jest zamykana ogonami drugiego rzutu operacyjnego armii lub odwodu armii. Tylna granica strefy w czasie drugiej wojny światowej w większości armii walczących była wyznaczana położeniem tyłów armijnych, ponieważ wówczas zamykały one ugrupowanie armii.

Obszar ruchu frontu będzie określany przy tej koncepcji z przodu tylnymi granicami armii z boków analogicznie jak w

armii liniami rozgraniczenia lub rubieżami przeszkód naturalnych.

Tylnej granicy obszaru frontu nie da się ustalić schematycznie na wszelkie przypadki a wymaga to będzie zawsze konkretnego i aktualnego określenia. Wyznaczenie tej granicy zależy głównie od ogólnego oddalenia wojsk frontu od wewnętrznych rejonów kraju, systemu organizowania administracji zajmowanych w działaniach zaczepnych terenów obcych i wielu innych istotnych względów w tym również ogólnego systemu dowodzenia wojskami koalicji.

Choć w tym systemie, na każdym terenie będzie zawsze jeden gospodarz, siły używane do zapewnienia sprawności ruchu, zmieniać się będą, w zależności od tego na czyich terenach działa - będą wojska i lekko będą strefy, pasy czy obszary ruchu. Idea koncepcji oraz używania sił jest przedstawiona na rysunku nr 2.5.3.4.4. i jak się wydaje na tyle dostatecznie wyjaśniona tam, że można tej sprawie nie poświęcać miejsca w opisie.

Przedstawiony poprzednio podział kompetencji robi wrażenie bardzo statycznego. Niezwykle istotną sprawą jest więc zmiana pasów i stref w miarę rozwoju operacji jeśli jest ona zaczepna przy zakładaniu na ogół o wiele wyższych niż podczas drugiej wojny światowej wskaźników średniego dobowego tempa operacyjnego działań.

Armia powinna przejmować od dywizji teren w sposób niemal ciągły w miarę przesuwania do przodu zajmujących ugrupowanie dywizji jednostek i elementów ugrupowania. Wydaje się, że realnie biorąc jest to możliwe 3 do 5 razy na dobę. Należy przy tym dążyć do tego, aby dywizja była jak najmniej obciążona niepotrzebnym jej terenem, a mogła całą uwagę poświęcić walce.

Z kolei również armia powinna przekazywać frontowi odcinki terenu, które poprzednio były zaliczone do jej strefy ruchu w miarę przesuwania się do przodu jednostek zamykających jej ugrupowanie. Będzie należy, że dokonywać się to będzie najczęściej jeden raz na dobę. Schematu przekazywania terenu przez front trudno z góry ustalić. Będzie to bowiem

dyktowane względami wymienionymi wyżej przy okazji omawiania tylnej granicy obszaru frontu.

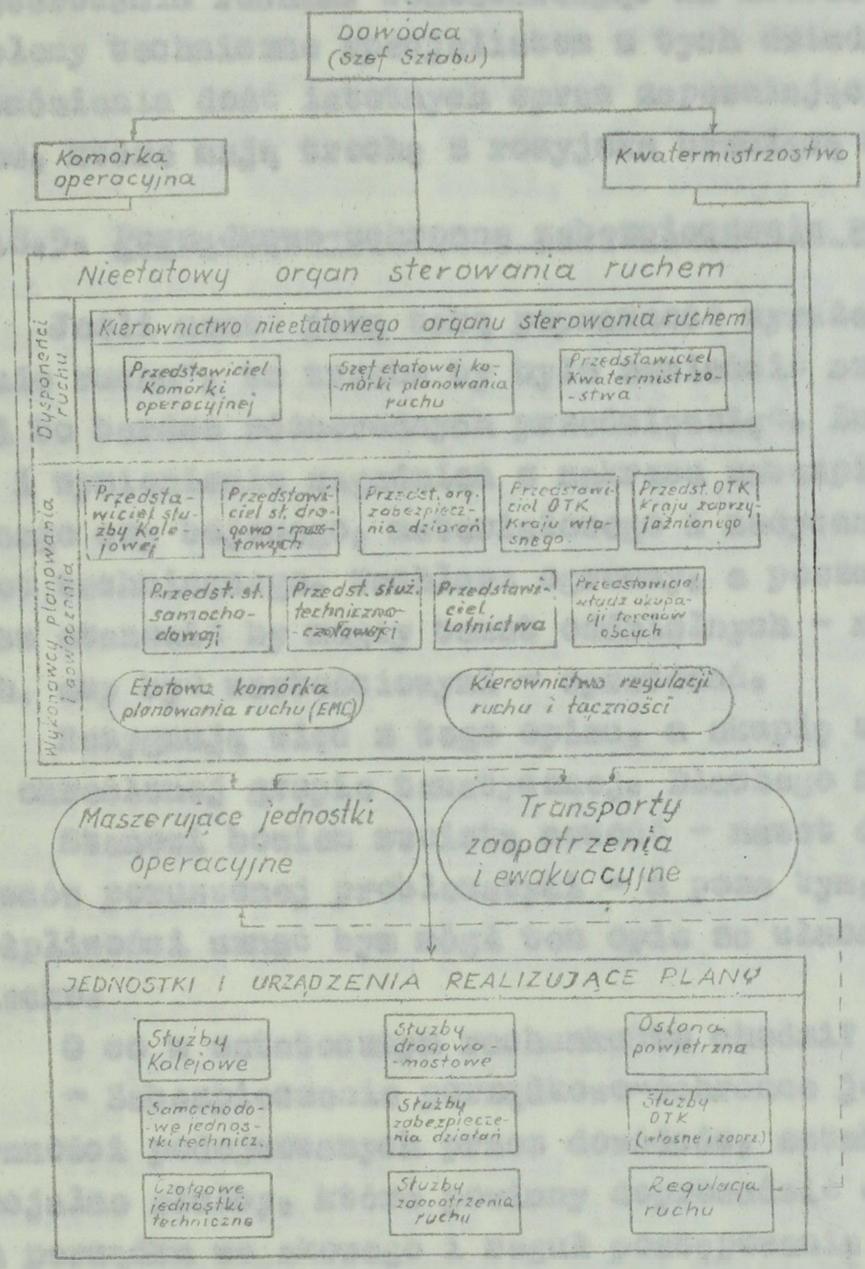
Warto zaznaczyć, że uzyskanie dokładnego i nowoczesnego podziału kompetencji będzie rzeczą trudną i przy tym wymagającą każdorazowo rozważenia wielu aspektów aktualnej sytuacji. Przytoczone wyżej zasady mogą więc być traktowane jedynie jako wskaźniki ogólne. Próba stosowania ich jako schematów odpowiadających każdej sytuacji musi zakończyć się niepowodzeniem.

Samo podzielenie kompetencji terenowych nie rozwiązuje jednak automatycznie wszelkich spraw. W każdym pasie, strefie i obszarze ruchem kierować przecież będzie nie jeden człowiek, a określone instytucje wojskowe i ich organy wykonawcze. Także i tutaj - najbardziej ogólnie, biorąc pod uwagę dysponowanie - ruch można podzielić na operacyjny oraz kwatermistrzowski. Przy tym, mimo że wzajemnie sobie służy, mogą pomiędzy tymi ruchami /i dysponentami/ wystąpić sprzeczności. Jak temu zapobiec, jak doprowadzić do pełnej ich koordynacji?

W wielu armiach zachodnich, gdzie istniała lub jeszcze istnieje tendencja do nadmiernej rozbudowy aparatu sztabowego, tworzy się oddzielne komórki specjalistyczne kierujące ruchem. W naszych warunkach /ustrzegamy się absolutnie od oceny/ jest to trudne do zrealizowania i zapewne niepotrzebne. Wystarczy niewielki, specjalistyczny aparat przeznaczony do technicznego planowania w tym obsługiwaniu elektronicznych maszyn cyfrowych lub specjalistycznych przeliczników - a zasadnicze funkcje decydowania wchłoną istniejące organy dowodzenia, odpowiednio skoordynowane organizacyjnie w niestałowych strukturach organizacyjnych o zmiennym składzie i znaczeniu.

Idee takich organów jest przedstawiona na rysunku 2.3.8.4.5. Jest tam również wykazane jakie zasadnicze powiązania w zakresie sterowania ruchem występują wewnątrz tych struktur. Dokładne badania obiegu informacji potrzebnego do efektywnego sterowania ruchem powinny być przedmiotem prac wielu cybernetyków wojskowych i specjalistów wielu dziedzin organizacyjnych i technicznych związanych z tym problemem.

IDEA ORGANÓW STEROWANIA RUCHEM W LĄDOWYCH WOJSKACH OPERACYJNYCH



Rysunek nr 2.3.8.4.5.

I na tym kończę ten z konieczności skrócony przegląd wybranych zagadnień organizacyjno-operacyjnych bezpośredniego sterowania ruchem. Pozostawiając na obecnu - jakże ważne problemy techniczne specjalistom z tych dziedzin - przejdę do omówienia dość istotnych spraw zapewniających warunku dla ruchu, które mają trochę z rosyjska brzmiącą nazwę.

2.3.3.5. Porządkowo-ochronne zabezpieczenie ruchu

Jeśli uznać jakąś taką poprawność wyrażenia: "zabezpieczenie ruchu", to trzeba by było zamieścić szeroki opis wielu i to bardzo różnorodnych przedsięwzięć. Znalazłoby się tam i wymienienie zagadnień z zakresu zabezpieczenia operacyjnego czy bojowego, materiałowego i medycznego wreszcie nawet technicznego. Wachlarz ogromny, a poszczególne grupy spraw stanowić by mogły temat oddzielnych - na tyle wnikliwych, aby być wartościowymi - opracowań.

Rezygnuję więc z tego opisu, a skupię uwagę na pewnej określonej grupie tematycznej. Dlaczego na niej?

Stanowi bowiem swoistą nowość - nawet dla wielu dobrych znawców poruszonej problematyki - a poza tym, bez większej chełpliwości uznać bym mógł ten opis za własne "pierworodne" dziecko.

O co w ostatecznym rachunku tu chodzi?

- Zabezpieczenie porządkowo-ochronne jest to zespół czynności podejmowanych przez dowódców, sztaby oraz inne specjalne służby, które powinny doprowadzić do przestrzegania porządku wojskowego i reguł postępowania ustalonych przepisami prawa wewnętrznego i międzynarodowego, a także planów porządkowych dowództwa i sztabu, do zorganizowania skutecznej obrony wojsk przed działaniem grup dywersyjno-rozpoznawczych, do zabezpieczenia wojsk przed skutkami paniki oraz do wykonania innych wiążących się z tym zadań.

Choć w zakres powyższej definicji wchodzi także w wielu aspektach - zabezpieczenie kontrwywiadowcze, ściganie prawne przestępstw oraz praktyka dyscyplinarna stosowana przez przełożonych, w wielu wypadkach ściśle wiążąc się z

zabezpieczeniu porządkowo-ochronnym - nie będą one rozpatrywane. Uzasadnione to jest potrzebą skupienia się nad ściśle wojskowym aspektami sprawy.

Kompetentnym do ustalenia zasadniczej linii zabezpieczenia porządkowo-ochronnego jest dowódca - pojęcie to jest to zespół przedsięwzięć podporządkowanych zasadniczemu celowi, jakim jest wygranie walki, lub bitwy, a w przypadku ruchu jego prawidłowe dokonanie. To znaczy, iż np. regulacja ruchu nie jest celem samym w sobie, a służy celowi wyższemu jakim jest np. wykonanie planu ruchu aby z kolei wygrać planowaną bitwę lub walkę. Wykonawcami i bezpośrednimi organizatorami zabezpieczenia porządkowo-ochronnego może być wiele służb i komórek sztabu, jest jednak celowe, aby poza koordynującą rolą dowódcy był organ odpowiedzialny za całość przedsięwzięć.

Po to, aby móc zastosować w każdym konkretnym działaniu a więc i w czasie ruchu zasady wykonania zadań zabezpieczenia porządkowo-ochronnego, warto rozpatrzyć ich cechy ogólne. Między poszczególnymi zadaniami, a w szczególności między sposobami organizacyjnymi wykonania zadań, zachodzą silne związki. I tak na przykład istnieje wyraźny związek między ochroną obiektów a zwalczaniem grup dywersyjnych nieprzyjaciela.

Do jednych z podstawowych zadań zabezpieczenia, należy regulacja ruchu.

Problemy regulacji ruchu rozwijają się wprost proporcjonalnie do zwiększającej się ilości środków mechanicznych. Nie było problemu regulowania ruchu pociągów dokąd jeździł jeden pociąg. Potrzebne są blokady automatyczne na stacjach jeśli odchodzi z nich np. co 5 minut pociąg. O ilości posiadanego przez wojsko sprzętu mechanizacji ruchu decydują co najmniej dwa czynniki: możliwości ekonomiczne i techniczne zaopatrywania armii w sprzęt przez kraj i z drugiej strony - zapotrzebowanie, a więc ilość jednostek oraz obowiązujące zasady walki. Obecnie obydwa te czynniki i to we wszystkich podstawowych armiach świata działają w jednym kierunku:

zwiększenie ilości mechanicznych środków ruchomych. Następił bowiem ogólny rozwój przemysłowy a jednocześnie zakłada się ogromne rozmachy operacji przy zachowaniu w zasadzie naszych armii.

W tej pracy inne zagadnienia związane z ruchem zostały już określone, a dla jasności warto napisać, że regulowanie ruchem /regulacja ruchu/ jest to zmuszenie do przestrzegania podjętych decyzji i planu ruchu, zapewnienie bezpieczeństwa i dyscypliny ruchu, zapobieganie pomyłkom kierunku, powstawaniu zatorów i przerw w wykonywaniu planu ruchu, udział w zbieraniu i przekazywaniu danych o wykonaniu planu i podjętych decyzji.

Regulowanie ruchem było szeroko stosowane w czasie minionej wojny. W tym rozdziale, również i te sprawy poruszyłem przy okazji omawiania działań przeszłości. Eksperymentu czyniono również szeroko w ostatnich latach, gromadzono doświadczenia, doskonalono struktury organizacyjne pododdziałów regulacji ruchu itp. Szerzej nie będą się wdawał tu w ocenę. Istotne, co należy organizować na drodze, aby zapewnić sterowanie i w tym ogniwie.

Z tych właśnie doświadczeń wynika, że celowe jest organizować następujące elementy regulacji ruchu:

1. Komenda pasa regulacji ruchu jest właściwa dla danego szczebla komórki dowodzenia regulacją ruchu, której podlegają wszystkie pododdziały regulacji ruchu występujące w tym pasie. Komórka ta bierze udział także w planowaniu ruchu. Do pomocy, może organizować strefy i komendy tych stref.
2. Komendant drogi jest to najczęściej dowódca pododdziału organicznego regulacji ruchu, który jest przełożonym całej regulacji ruchu na tej drodze. W specyficznych warunkach może go zastępować komendant podstrefy, do wydaje się także mieć wiele zalet.
3. Komendant odcinka drogi. Nazwa sama określa o co chodzi. Po prostu drogę dzieli się na odcinki, zaś dowódca, którego pododdział zabezpiecza na tym odcinku regulację będzie komendantem.

4. Posterunek regulacji ruchu. W odróżnieniu od odcinka nie oznacza wcale tego, co zwykło się przyjmować. Jest to bowiem raczej nie punkt, a mały odcinek drogi, za który ponosi odpowiedzialność komendant posterunku. Musi on bowiem czuwać nie tylko w tym punkcie gdzie się znajduje, ale także na całym odcinku. Wystawić tam będzie znaki, wybierać objazdy itp.
5. Regulujący. Jest to żołnierz, który bezpośrednio reguluje ruch /niepoprawnie nazywany czasem majkiem/.
6. Pilot regulacji ruchu. Jest to najczęściej kilku żołnierzy /1-3/ na motocyklu lub samochodzie. Jeśli zdarzy się że np. na głównej drodze zostanie zniszczony most, to najczęściej organizuje się objazd przez bród lub inny most. Pilot regulacji ruchu zapoznaje się dokładnie z trasą objazdu i przeprowadza kolumnę od drogi głównej przez objazd, aż z powrotem do drogi głównej, po czym wraca i czeka na następną kolumnę. Podobne zadanie będzie wykonywać pilot jeśli droga prowadzi przez kręte i zawikłane uliczki miejskie. Oczywiście jeśli objazd jest długi, zaś natężenie ruchu kolumn wysokie, na jednym objeździe pracować może na zmiany dwóch lub nawet trzech pilotów regulacji ruchu. Pilotowanie na dłuższych trasach będzie przypadkiem rzadkim, ale może także mieć miejsce.
7. Patrol regulacji ruchu. Częstym zadaniem grup dywersyjnych nieprzyjaciela będzie zmienianie znaków drogowych lub nawet usuwanie właściwego regulującego, a wystawianie dywersanta.
Tego rodzaju przedsięwzięcia mogą bardzo poważnie wpłynąć na ruch, wprowadzając wiele zamieszania. Aby temu zapobiec, a także umożliwić łączność wzdłuż drogi wysyła się patrole regulacji ruchu na motocyklach solowych /łatwiej wyminają kolumny/. Kontrolują one pracę innych stałych elementów regulacji ruchu, kontrolują znaki drogowe, a także interweniują w wypadku zakłóceń ruchu. Jest to także rodzaj łącznika, zbierającego meldunki i roznoszącego polecenia.
8. Punkt kontroli ruchu. Jak już powiedzieliśmy poprzednio, podstawowym zadaniem regulacji ruchu jest doprowadzić do

przestrzeganie planu ruchu. Znaczy to, że należy umożliwić ruch po drodze tym, co jadą zgodnie z planem, a wykluczyć z ruchu tych, którzy naruszają plan.

Kto ma to robić? Gdyby zaczęli sprawdzać kolumny każdy posterunek, a więc w niektórych przypadkach zatrzymywać je do kontroli, więcej by regulacja zaszkodziła niż pomogła.

Do tego celu są właśnie powołane punkty kontroli ruchu. One sprawdzają kolumny a także dokonują dokładnej kontroli wszystkich pojedynczych pojazdów. Sprawdzają kto jedzie i gdzie w pojedynczych pojazdach, co wiezie, jaki jest stan techniczny pojazdu. Ma to pewne znaczenie zarówno w zakresie utrzymania ogólnego porządku, jak też w zakresie wykrywania i przeciwdziałania grupom dywersyjnym. Najczęściej należy umieszczać punkty kontroli ruchu na granicach pasów, na liniach wyrównania lub innych liniach, zawsze jednak w zgraniu z systemem ogólnych linii kontroli.

Zdecydowanie związane z ruchem jest następne zadanie, a mianowicie ochrona obiektów o specjalnym znaczeniu dla wojska.

To zadanie jest ściśle związane ze zwalczaniem grup dywersyjnych i partyzanckich. Jeśli bowiem nie będą działać grupy dywersyjne i partyzanckie, ochrona ważnych dla wojska obiektów stanie się zadaniem łatwym do wykonania lub w ogóle niepotrzebnym.

Aby jednak móc dalej traktować o sprawie należy sprecyzować o jakie obiekty /z punktu widzenia zabezpieczenia porządkowo-ochronnego/ tu chodzi. Z doświadczeń drugiej wojny światowej wynika, iż najczęściej chroniono następujące obiekty, uznając ich ważność:

- drogi kołowe, kolejowe i wodne śródlądowe wykorzystywane przez wojska, a w szczególności wszelkie łatwe do zniszczenia urządzenia znajdujące się na tych drogach /mosty, wiadukty, śluzy, tunele itp./;
- stacje kolejowe, węzły dróg itp;
- obiekty przemysłowe wykorzystywane przez wojsko lub ważne dla wojska;
- magazyny i rejony rozmieszczenia broni o szczególnym znaczeniu;
- inne ważne dla wojska obiekty.

Sprawa ochrony obiektów nie jest w zasadzie niczym nowym. Wojska niemieckie a także austriackie już podczas pierwszej wojny światowej wykonywały to zadanie. Kpt. dypl. Łoś-nowski w swej pracy "Organizacja etapów wojska niemieckiego i administracja terenami okupowanymi na froncie zachodnim podczas pierwszej wojny światowej" podaje raport jednego z komendantów etapów, który donosi, iż ochrona linii kolejowych jest tak uciążliwa, iż nawet starzy "Landszturmiści" proszą o przeniesienie na front.

Druga wojna światowa stanowi przekonywujący dowód, jak ważnym i trudnym zadaniem jest spełnienie ochrony tych obiektów /szczególnie na terenie nieprzyjaciela/. Hitlerowcy musieli wydzielać całe dywizje wojska, aby bronić przed akcjami dywersyjno-sabotażowymi swoje linie komunikacyjne na terenie ZSRR, Polski, Jugosławii czy też Francji.

Organizacja ochrony obiektów zależeć będzie od konkretnych warunków, a przede wszystkim od ogólnej sytuacji w zwalczaniu grup dywersyjnych i partyzanckich. Terenowy podział kompetencji opierać się może na ogólnym podziale w zakresie organizowania ruchu oraz zabezpieczenia porządkowo-ochronnego. Sposób dowodzenia pododziałami ochrony może być różny. Dowodzenie może się odbywać np. przez regulację ruchu /wspólnie z RR komendy dróg/, a także może być kompetencyjnie związany z tworzonymi rejonami przeciwdywersyjnymi i porządkowymi. Wykonanie zadań /sama technika/ winno być oparte na ogólnych zasadach ochrony i z tego też względu szerzej rozpatrywane nie będzie. Warto jedynie podkreślić, iż ochrona obiektów winna być tak zorganizowana, aby nawet przy braku sił do wykonania zadania stworzyć wrażenie, że ochrona jest bardzo silna.

Ruch odbywa się najsprawniej w warunkach zachowania wysokiej dyscypliny, wzorowej organizacji itp. A to jest niemożliwe w przypadku powstania paniki. Nie zamierzam wyczerpywać również spraw paniki a ograniczę się do zagadnień określanych dość często jako działania zaporowe.

Przedsięwzięcia, które wielkiej należy do pojęcia "działań zaporowych" ze względu na przypadki stosowania ich

w celach niezwykle nieludzkich jak np. dopingowanie do ataku przez ostrzeliwanie własnych wojsk, zyskały sobie złą sławę i z taką złą sławą znalazły odbicie nawet w literaturze pięknej. Wykluczam możliwości stosowania tego rodzaju przedsięwzięć. Możliwe za to do wykonania w armii socjalistycznej "działanie zaporowe", to czynności mające na celu fizyczne zapobieganie lub likwidację paniki, która mogłaby poważnie zagrażać wykonaniu zadania bojowego lub narazić wojska na niepotrzebne straty. Oczywiście to działanie zaporowe może dojść do zastosowania tylko wówczas, gdy zawiodą wszelkie inne środki, a przede wszystkim osobisty przykład opanowania dawany przez dowódców. Znaczenie takiego osobistego przykładu dowódców podkreśla większość uczestników walk.

Problem paniki wydaje się być szczególnie istotny w warunkach wojny współczesnej. Zalecana wojna psychologiczna, możliwość stosowania broni atomowej, a przede wszystkim ciągła niepewność i strach przed promieniowaniem połączone z brakiem indywidualnej możliwości sprawdzenia przez żołnierzy czy promieniowanie nie występuje - może powodować dość częste przypadki nawet całkiem nieuzasadnionej paniki. Problem ten może dotyczyć wojska, a tym bardziej ludności cywilnej. A zarówno w jednym jak i drugim przypadku okazać się może zupełnie dezorganizującą ruch.

Ważność zagadnienia paniki w pełni doceniono w wielu materiałach naukowych. Przytoczę fragment opracowania Akademii Sztabu Generalnego: "jak uczy doświadczenie niemal wszystkich wojen - najczęściej w najostrzejszych formach panika występowała w oddziałach i całych armiach właśnie w odwrocie, przyczyniając się bądź do zerwania planów operacyjnych i poniesienia niepotrzebnych strat, bądź też do rozbicia armii i poniesienia klęski w wojnie".

Działanie zaporowe, aby było skuteczne, powinno być prowadzone metodami wywierającymi silny wpływ na psychikę zbiorowiska żołnierskiego. W najgroźniejszych momentach paniki, przy niszczeniu przez uciekających pododdziałów zaporowych, na krótko może zajść konieczność użycia broni. Dążyć jednak należy, aby przez demonstrację siły i stanowczości, przez szereg przedsięwzięć ogólnoporządkowych, przez doprowadzić do

nastawienia paniki, a następnie przystąpić do zwalczania narosłej psychozy metodami psychologicznymi.

Przykłady działań zaporowych historycznie istnieją i są znane przez uczestników wojny. Niecelowe jest ich opisywanie. Były to przypadki bardzo sporadyczne. W konkretnych warunkach, odpowiedni dowódca lub szef winien zdecydować jaką metodę należy stosować.

Taktycznie rzecz biorąc zapora winna być organizowana w ten sposób, aby paraliżowała ruch ogarniętych paniką i odgradzała ich od reszty "nie zarażonych" pododdziałów lub pozwalała ruch opanowanych paniką na drobne, nieszkodliwe części.

Wróćmy jednak do zwalczania grup dywersyjnych i rozpoznawczych, tego najpoważniejszego zadania.

Już w poprzednich zadaniach kilkakrotnie była mowa o grupach dywersyjnych i rozpoznawczych oraz partyzanckich nieprzyjaciela. Wszystkie regulaminy i instrukcje państw NATO traktujące o działaniu grup stwierdzają zgodnie, iż specyfika współczesnej wojny, ogromny rozwój techniki, zwiększanie rozmachów operacji wpłynął na spotęgowanie działania grup dywersyjnych i partyzanckich. Wreszcie zalecają szerokie stosowanie tych grup. W tymże celu członkowie NATO utrzymują i szkolą specjalne jednostki, które mają zajmować się działalnością dywersyjną i tworzeniem reakcyjnej, często opartej na elementach przestępczych, partyzantki.
Jeden z regulaminów sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych mówi:

"Działania partyzanckie są częścią konwencjonalnego sposobu prowadzenia działań bojowych" mówi dalej "Wydaje się prawdopodobne, że przyszła wojna globalna stworzy taką sytuację, w której użycie oddziałów partyzanckich stanie się konieczne... Obie strony walczące używać będą na szeroką skalę oddziałów partyzantkich jako niezbędnych sił do realizowania ich planów strategicznych.

Należy więc przyjąć, iż zwalczanie grup dywersyjnych i partyzanckich jest jednym z podstawowych zadań zabezpieczenia porządkowo-ochronnego i warunkuje ono wykonanie wielu innych zadań, w tym ruchu. Należy więc to zadanie rozpatrzyć nieco szerzej.

Grupy rozpoznawcze działać będą w ramach organizacyjnych rozpoznania taktycznego i operacyjnego nieprzyjaciela. Grupy rozpoznawcze taktyczne najczęściej będą mniejsze i działać będą na nieznacznej odległości od linii frontu /o ile oczywiście ciągły front będzie istniał/. Grupy operacyjne mogą być o bardzo różnej sile i różnych zadaniach, zaś działać będą głęboko. Szczeble operacyjne i strategiczne nieprzyjaciela /wg naszego słownictwa/ organizować będą długofalowe działanie grup dywersyjnych i partyzanckich na bardzo dużej głębokości. Najogólniej rzecz biorąc może zetknąć się na tyłach z różnymi siłami od 1-ej żołnierzy, aż do batalionu a nawet pułku włącznie.

Grupy dywersyjne i rozpoznawcze mogą być przerzucane przez linię frontu zarówno drogą naziemną jak również mogą być zrzucane z samolotów lub wysadzane ze śmigłowców. W wypadku, jeśli skrzydło walczących wojsk oparte jest o wybrzeże morskie, grupy takie mogą być wysadzane także z morza. O ile same grupy dywersyjne nie mogą być zbyt liczne, o tyle niebezpieczne jest organizowanie przez nie reakcyjnej partyzantki. Jak to bowiem wiadomo, ich organizacja pozwala każdej drużynie dowodzić grupą partyzancką o sile 1500 ludzi.

Przypuszczać należy, iż zasięg działań grup dywersyjnych i partyzanckich będzie szeroki w przyszłej wojnie. Istnieje także duże prawdopodobieństwo, iż przy braku ciągłego frontu, części jednostek regularnych może pozostawać na zajmowanym terenie /celowo lub nawet przypadkowo/ i działać według zasad grup dywersyjnych lub partyzanckich. Tak więc z tego rodzaju działaniami możemy się zetknąć o wiele wcześniej niż wynikałoby to z bezpośrednich doświadczeń drugiej wojny światowej. Działania te mogą się rozwinąć natychmiast po wkroczeniu na obcy teren.

Z działalnością grup partyzanckich zetknąć się możemy zarówno na terenie krajów obcych nam ustrojowo i politycznie, jak też ze względu na nieznacznie jeszcze skomplikowaną sytuację polityczną i ekonomiczną oraz - jak to już podkreślono - brak ciągłego frontu na terenie kraju własnego i krajów zaprzyjaźnionych.

Zanim przejdę do rozpatrywania konkretnych metod wykrywania i zwalczania grup dywersyjnych i partyzanckich, zatrzymam się jeszcze krótko na warunkach wpływających na rozwój ruchu partyzanckiego. Rozważania te oparte zostaną na poglądach gen.bryg. dr. T. Pietrzaka.

Podstawą istnienia i działania ruchu partyzanckiego jest baza partyzancka, którą charakteryzują następujące czynniki:
- stosunek miejscowej ludności do ruchu partyzanckiego;
- warunki terenowe;
- możliwość zaopatrywania w broń, żywność, ubranie, leki itp;
- warunki klimatyczne.

Podstawowym elementem jest tu stosunek miejscowej ludności. Z powyższego wynika wniosek, iż jednym z czynników zapobiegania ruchowi partyzanckiemu jest walka polityczna o pozyskanie poparcia lub co najmniej lojalności podstawowych mas społecznych kraju zajmowanego przez nasze wojska. Mimo, iż nasze założenia ideowe z góry wykluczają terror zorganizowany, warto zwrócić uwagę, że nie należy dopuścić nawet do jakiegokolwiek żywiołowego bezprawia wobec ludności cywilnej - ponieważ może to powodować niechęć do wkraczających jednostek i wpływać na polepszenie bazy reakcyjnej partyzantki. Zadanie to realizowane będzie oczywiście szerokim wachlarzem czynników.

Drugim ważnym czynnikiem zaliczanym w skład bazy partyzanckiej jest ukształtowanie terenu. Działania partyzanckie najlepiej rozwijają się w dużych kompleksach leśnych, terenie górzystym oraz innych terenach trudno dostępnych. Jest oczywiste, że przy zwalczaniu tych grup na takie właśnie tereny należy zwrócić szczególną uwagę. W tym także terenie najłatwiej będzie się zaskoczyć ewentualnym pozostającym poddziałom armii regularnej.

Trzeci czynnik bazy - zaopatrzenie, nasuwa nam konieczność przeciwdziałania przeciekom broni, amunicji oraz umundurowania z własnych jednostek. Jednocześnie zaś należy przeciwdziałać zaopatrywaniu z powietrza i przez ludność miejscową.

Działania dywersyjne i partyzanckie mają pewną romantykę, dlatego też do ogólnych zadań profilaktycznego przeciwdziałania im należy zaliczyć także odpowiednie środki psychologiczne.

Na taki element bazy partyzanckiej jak klimat nie mamy wpływu, dlatego też rozpatrywać go nie będę.

Rozpatrzyć na to wypadu konkretne formy wykrywania i zwalczania grup dywersyjnych i partyzanckich z tym, że przy rozważaniu szczegółowym tego zagadnienia należy podkreślić, iż dochodzi jeszcze także zapobieganie działaniu. W sumie więc jeśli już doszło do sytuacji, przy której istnieją nieprzyjacielskie grupy dywersyjne i partyzanckie, ogólny porządek przeciwdziałania będzie następujący: wykrycie, zapobieżenie działaniu i likwidacja.

Wykrywanie grup dywersyjnych i partyzanckich jest działaniem bardzo skomplikowanym. Powodzenie może zapewnić tylko ścisłe powiązanie całego szeregu metod. Poniżej zostaną omówione niektóre z tych metod.

Zagadnienie wykrywania grup dywersyjnych i partyzanckich metodami agenturalnymi - samo w sobie niezwykle skomplikowane oraz istotne - nie jest przedmiotem szerszych rozważań.

Dlatego też ograniczę się do zasygnalizowania, gdzie należy organizować agenturę - ustalenie technicznych metod wykonania pozostawiając fachowcom. Najbardziej celowe i skuteczne byłoby uzyskanie agentów w ośrodkach nieprzyjacielskich kierujących działalnością dywersyjną. Informatorzy tacy dostarczać mogą niezwykle cennych danych, niejednokrotnie pozwalających na podejmowanie bardzo szerokich o wielkich celach akcji. Nie mniej ważne jest pozyskiwanie agentury wewnątrz komórek kierujących bezpośrednio akcją dywersyjną na naszym zapleczu oraz wewnątrz samych grup dywersyjnych /co jest trudniejsze i mniej prawdopodobne/, a przede wszystkim partyzanckich. I wreszcie trzecim z podstawowych rodzajów agentury byliby informatorzy terenowi, werbowani z miejscowej ludności.

Na ten temat, jak i na wiele innych, olbrzymią ilość materiałów można znaleźć w różnych pracach płk dypl. Konińskiego. Są one oparte na szerokich doświadczeniach KBW

zarówno z działań bojowych, jak i z ćwiczeń. Sądzę jedynie, że w czasie wojny, a szczególnie jej początkowego okresu, wykrywanie grup w zasadniczym stopniu oparte będzie na agenturze, zaś uzupełnienie odgrywałoby rola innych przedsięwzięć. Płk Koniński bardzo podkreśla priorytet działań agencyjnych co jest całkowicie zrozumiałe, jeśli się weźmie pod uwagę, iż rozpatruje on zwalczanie grup dywersyjnych przede wszystkim na terenie własnego kraju, na doświadczeniach walk z bandami przede wszystkim.

Również technika radiowa oddaje istotne usługi w wykrywaniu.

Tak samo jak i poprzednio, również ta metoda nie będzie przedmiotem szerszych rozważań, ponieważ jest to problem specjalistyczny. Znów więc jedynie zasygnalizuję niektóre aspekty metody. Istnieją odpowiednie urządzenia techniczne pozwalające na określenie miejsca pracy radiostacji, jeśli pracuje ona na nadawanie. Grupy dywersyjne i partyzanckie prawie zawsze nawiązują łączność radiową ze swym ośrodkiem dyspozycyjnym. Z tego też względu metodami radiotechnicznymi /określenie miejsca pracy stacji i podsłuch treści rozmów/ można także wykryć te grupy.

Od razu nasuwa się wskazówka, iż system radiotechnicznego wykrywania grup dywersyjnych musi być bardzo dokładnie zgrany z innymi systemami wykrywania oraz systemem organizacyjnym zwalczania grup - ponieważ przy działaniach przeciwdywersyjnych i partyzanckich nie można sobie pozwolić na żadną stratę czasu. Sądzę, że wszystkie te systemy należy wprost organizacyjnie ze sobą połączyć. Z drugiej strony należy zasygnalizować, iż radiotechniczne metody wykrywania grup dywersyjnych i partyzanckich mogą być bardzo skuteczne zdala od linii walczących wojsk, a więc na terenach, na których pracuje niewiele stosunkowo radiostacji polowych, zaś mogą okazać się całkowicie nieskuteczne w pobliżu frontu, gdzie pracować będzie olbrzymia masa własnych i nieprzyjacielskich radiostacji wojskowych.

Wykrywanie grup dywersyjnych i partyzanckich dokonuje się również metodami rozpoznawczego patrolowania, skupiania

wiadomości w ośrodkach kierowniczych i uczulenia całego stanu osobowego własnych wojsk. Wydaje się przy tym, że najbardziej skuteczną na warunki wojny, a szczególnie jej początkowego okresu metodą wykrywania grup dywersyjnych, będzie system patrolowania rozpoznawczego, stosowanie linii kontrolnych itp. Jest bardzo prawdopodobne, że przy rozsądnie zorganizowanym na wszystkich szczeblach rozpoznaniu patrolowym i kontrolnym większość grup zdemaskuje się w rzekomo przypadkowych zetknięciach z patrolami i kontrolującymi żołnierzami. Jednocześnie staje się niezwykle istotny problem uczulenia całego stanu osobowego własnych wojsk na wykrywanie grup dywersyjnych oraz pouczenie wszystkich żołnierzy, a szczególnie oficerów, gdzie mają zgłaszać wiadomości o zetknięciu się z grupą dywersyjną czy reakcyjną partyzantką. Organ organizujący akcję zwalczania fizycznego grup dywersyjnych i partyzanckich powinien zorganizować specjalną komórkę, której zadaniem byłoby zbieranie cząstkowych wiadomości o grupach dywersyjnych, a później wyciąganie z tego ogólnych wniosków. Podkreślić należy, że tylko pełne zastosowanie wszystkich metod wykrywania grup dywersyjnych we wzajemnym związku może przynieść dobre rezultaty.

Bardzo istotne jest także zapobieganie działaniu i zwalczanie grup dywersyjnych i partyzanckich.

Dokonuje się tego między innymi poprzez wykrywanie, zapobieganie działaniu i zwalczaniu grup dywersyjnych oraz partyzanckich metodą linii i punktów kontrolnych.

Z przykładami organizowania linii kontrolnych szykamy się w działaniach brygad zaporowych Wojska Polskiego oraz w działaniach KBW. Linie kontrolne organizowane przez brygady zaporowe /przede wszystkim 2 Brygadę Zaporową/ służyły najczęściej przeciwdziałaniu marudera oraz wychwytywaniu różnego rodzaju osobników płączących się i rabujących mienie na tyłach wojsk.

KBW organizował dość często linie kontrolne, nazywane u nich zaporami. Było to pewnego rodzaju połączenie linii

kontrolnej z systemem zasadzek. Z rozpatrzenie tych różnych przykładów wynika, że linie kontrolne mogą być organizowane co najmniej dwoma sposobami w zależności od zadania linii i posiadanie sił. Na krótki okres czasu, a dla dokładnej kontroli całokształtu ruchu - przez rozwijanie tyralier na określonych rubieżach terenowych z zachowaniem łączności wzrokowej między żołnierzami. Na dłuższy czas - przez wystawianie punktów kontrolnych na wszystkich drogach w miejscach przecięcia tych dróg z planowaną linią kontrolną i zabezpieczeniem luk między drogami odpowiednimi patrolami. Bardzo korzystne jest organizowanie linii kontrolnych na rubieżach rzek, trudno dostępnych gór, włączanie w system linii kontrolnej jezior, bagien itp. Omówiona metoda ma charakter w pewnym sensie biernego działania, obliczonego na "wpadkę" grupy nieprzyjacielskiej. Jednocześnie zaś chodzi o to, aby poprzez otwarte działanie stworzyć system wywołujący w grupach nieprzyjaciela przekonanie o całkowitej niemożliwości poruszania się w terenie, absorbującego ich uwagę, a więc praktycznie uniemożliwiającego działanie. Tak więc wojskowe linie kontrolne swymi celami i metodami różnią się cokolwiek od linii stosowanych przez KBW przy zwalczaniu reakcyjnego podziemia. Tamte bowiem były przede wszystkim skryte, organizowane metodą zasadzek. Do systemu kontroli przeciwdywersyjnej celowe jest także włączyć system kontroli /działanie PKP/ organizowany przez regulację ruchu.

Zapobieganie działaniu i zwalczaniu grup dywersyjnych i reakcyjnej partyzantki można prowadzić również metodą tworzenia rejonów przeciwdywersyjnych.

Tworzenie rejonów przeciwdywersyjnych może być jedną z bardzo aktywnych metod przeciwdziałania dywersji i partyzantce. Rejony te należy tworzyć w ten sposób, aby wyraźnie określić kto za jaki teren odpowiada. I to od razu w generalnych założeniach: za co siły wrali, za co siły OTK, a za co np. odpowiadają siły OTK MRD. Dla przykładu rozpatrzmy system organizacji rejonów wewnątrz jakiegoś oddziału przeznaczonego specjalnie do tego działania. Jeśli określony pas terenu wydzielony z pasa działania zostanie przeznaczony do zabezpieczenia przeciwdywersyjnego oddziałowi, to sztab powinien rozdzielić rejony przeciwdywersyjne na poszczególne

np. kompanie. Oddział taki uległby rozśrodkowaniu w terenie z takim wyliczeniem, aby co najmniej pluton był w stanie w ciągu jednej-dwóch godzin znaleźć się w miejscu zgłoszonego przebywania grupy dywersyjnej lub partyzanckiej. Działanie w rejonie przeciwdywersyjnym nie może polegać jednak wyłącznie na biernym rozśrodkowaniu /stopień rozśrodkowania też będzie różny w zależności od sytuacji/. W rejonie takim podejmuje się cały szereg aktywnych przedsięwzięć takich jak rozpoznanie patrolowe, przeszukiwanie lasów, zasadzek itp., wykrywanie radiotechniczne i agenturalne /to ostatnie tylko w warunkach dłuższego przebywania/ i innych przedsięwzięć. Na rejonach przeciwdywersyjnych może być także oparty system ochrony obiektów /wzajemnie nie wykluczają się, ale i nie warunkują/.

Oczywiście podział kompetencji został przedstawiony w sposób celowo uproszczony. Dla przykładu: często podział kompetencji może się opierać także na wzajemnym uzupełnianiu się sił wojsk operacyjnych i obrony terytorium kraju. Istotą jednak będzie zawsze określenie, kto za jaki teren odpowiada i kto komu podlega.

Aktywne działanie wymaga organizowania obław na grupami dywersyjnymi i partyzanckimi w lasach i miejscowościach, górach itp. Jest to metoda zwalczania wymagająca wielkiej ilości sił i mogąca przynosić rezultaty jedynie w wypadku posiadania dokładnych danych o grupie. Co prawda doraźne tzw. przeczesywanie lasu może doprowadzić do wykrycia grupy dywersyjnej ale raczej przypadkowego. Pamiętam obławę organizowaną w 1941 roku przez hitlerowców na kompleks leśny płd Starachowic. Niemcy użyli ponad dwie dywizje wojska, masę żandarmerii i policji, przeprowadzili nawet lotnicze bombardowanie i obserwację lasu i w wyniku zabili trzech partyzantów i ujęli żywcem dwóch. Na potrzebę używania wielkich sił do tych akcji wskazują także doświadczenia walk KBW. Pisze o tych sprawach szeroko w swych publikacjach płk Koniński, który system przedsięwzięć przeciwdywersyjnych nazywa operacją

przeciwdywersyjną. Zasadę potwierdzają także i ćwiczenia. Przeprowadzono ćwiczenie brygadą o składzie sześciu kompanii /około 700 ludzi/. Okazało się, że zabrakło sił na zorganizowanie obławy lasu o wymiarach 1,5 na około 3 km. /Używając wyrażenia obława stosuję je raczej jako pojęcie popularne, nie chcę się bowiem wdawać w jakiekolwiek polemiki semantyczne/.

Praktycznie więc biorąc, dla zapewnienia idealnych warunków, w obławie musi brać udział taka ilość jednostek, która pozwoli na zorganizowanie na obwodzie lasu tyraliery z pełną widocznością wzrokową między żołnierzami /w lesie przecież bardzo nieznaczną/. Mimo jednak tych mankamentów w wypadku pewnych wiadomości o zeźrodkowaniu grup dywersyjnych lub reakcyjnej partyzantki w lesie, obława powinna być zorganizowana. Należy w tym wypadku tworzyć blokadę wokół lasu, która nie zmieni stanowisk do czasu zakończenia obławy oraz grupy wnikające do lasu. Techniczno-taktyczne sposoby wykonania jedynie sygnalizują. W tym wypadku w pełni zalecam oparte na doświadczeniach zasady działania KBW.

Czasem stosuje się także podstawianie własnych oddziałów partyzanckich. Na podstawie pewnych wypowiedzi gen.bryg. dr Tadeusza Pióromka oraz wzmianek w literaturze wspomnieniowej z okresu okupacji pragnę stwierdzić, że hitlerowcy zastosowali na terenach Polski, a także Białorusi i Ukrainy, metodę podstawiania własnych rzekomych oddziałów partyzanckich. Wywarło to bardzo niekorzystny wpływ na działalność partyzantki polskiej i okazało się jedną z najgroźniejszych metod. Nie jestem w stanie wypowiedzieć się czy metoda ta jest możliwa do stosowania przez nas - sygnalizuję jednak problem do ewentualnego szczegółowego rozpatrzenia. Podczas jednej z sesji naukowych w AON, kilku dyskutantów, wypowiadało się za tego rodzaju działaniem.

Dla sprawnego przebiegu ruchu niezbędne jest jak tlen dla żywego organizmu, zabezpieczenie ogólnego porządku, zwalczanie wszelkich form bezprawnego działania, kradzieży, gwałtów, zabójstw, awantur itp.

Zadanie to posiada olbrzymie znaczenie długofalowe nie tylko dla ruchu, ale również dla zapewnienia pomyślnego politycznego wyniku bitwy czy nawet wojny. Armia socjalistyczna nie wkracza na teren żadnego kraju jako wróg społeczeństwa, a jeśli wkracza gdziekolwiek, to jako wróg wyzyskiwaczy i przyjaciel mas pracujących danego kraju, a więc podstawowej ilości masy społeczeństwa. To dotyczy kraju wrogiego w czasie wojny. Tym bardziej armia socjalistyczna jest przyjacielem społeczeństwa własnego kraju, lub kraju sojuszniczego. To są stwierdzenia nie wymagające dowodu. Wynika z tego wniosek: nie wolno dopuścić do sytuacji, przy której powstałyby fakty podrywające zaufanie społeczeństwa jakiegokolwiek kraju do armii socjalistycznej. Pamiętać zaś należy, że takie czy inne wyskoki pojedynczych żołnierzy często w opinii społecznej traktowane są jako cechy całej armii. Jeśli np. na terenie NRD szeregowiec Kowalski ukradnie kurę, to na określonym terenie powstanie opinia: żołnierze polscy kradną, a nie: tylko Kowalski kradnie. Dlatego też pozwoliłem sobie tak mocno określić znaczenie tego zadania.

Należy podkreślić, że ogromny wpływ na występowanie lub nie, zjawisk negatywnych określonych wyżej, ma działalność profilaktyczna dowódców, aparatu politycznego i organizacji partyjnych, praktyka dyscyplinarna i ściganie karne, a także profilaktyczne przedsięwzięcia nawet typu agenturalnego - nie mniej w tej pracy te przedsięwzięcia rozpatrywane nie będą.

Ograniczę się zaś do rozpatrzenia przedsięwzięć typu fizycznego dla służby porządkowo-ochronnej. Do tych przedsięwzięć zaliczyć kolejno wypada:

A/ Linie kontrolne. Są to te same linie, które mogą wykonywać także zadania przeciwdywersyjne. Wykapywać one będą uchylających się od walki i przestępców. Ich organizacja została opisana już poprzednio.

B/ Rejony przeciwdywersyjne. Organizacja rejonów została już omówiona. Należy jedynie podkreślić, że komendanto rejonu należy obciążyć także odpowiedzialnością za zwalczanie wszelkiego bezprawia na określonym dla niego terenie.

c/ Kontrole szlaków komunikacyjnych. Z uwagi na wykonanie omawianego zadania wszystkie punkty kontroli ruchu organizowane przez regulację ruchu, poza swymi normalnymi zadaniami, powinny sprawdzać legalność wyjazdów wszelkich pojedynczych samochodów, rodzaj i charakter przewożonych ładunków, legalność przejazdów wszelkich żołnierzy i osób cywilnych. Oczywiście, aby umożliwić działanie tym punktom istnieje konieczność wprowadzenia szczegółowo opracowanego systemu dokumentów podróży i ruchu materiałów, który wykluczałby możliwość niedopatrzeń.

Podobną do kontroli drogowej, powinna służba porządkowo-ochronna organizowana na stacjach kolejowych, szlakach wodnych itp. I tu należy wykluczyć możliwość nielegalnych przemieszczeń ludzi, materiałów oraz uprawiania na tych obiektach działalności bezprawnej /burdy i kradzieże na dworcach kolejowych są trudnym orzechem do zgryzienia dla służb policyjnych całego świata nawet w okresie pokoju/.

d/ Patrolowanie oraz zorganizowanie sprawnego systemu interwencyjnego.

Opracowanie problemu nie jest zbyt skomplikowane. Metody wykonawcze można oprzeć na zmodernizowanym systemie pokojowym. W tym zakresie są bardzo duże doświadczenia posiadają zarówno WSW jak i MO. Dokumenty normatywne posiadane przez te służby są częściowo przydatne - oczywiście po pewnym przystosowaniu -do okresu wojennego. Celem takiego patrolowania musi być nie tylko likwidowanie przypadków chuligańskich czy przestępczej działalności, ale także stworzenie poczucia porządku, praworządności i bezpieczeństwa zarówno wśród ludności cywilnej, jak i wśród żołnierzy własnych. Sądzę, że podział kompetencji w patrolowaniu powinien być oparty na podziale terenowym, np. na pasach rejonach itp. - analogicznie jak podział działań przeciwdywersyjnych.

System interwencyjny w swoich zadaniach także nie będzie odbiegał od przepisów pokojowych. Wydaje się istotne podkreślenie konieczności zapoznania ludności i organów porządkowych cywilnych /oczywiście w kraju własnym, lub na-

przyjaźnionym/, w jaki sposób należy żądać interwencji wojskowych organów porządkowo-ochronnych. Istotną kwestią dla wykonania tego zadania jest także utrzymanie bliskich kontaktów z organami cywilnymi i wyraźne sprecyzowanie uprawnień organów porządkowych wojskowych i cywilnych własnego kraju lub kraju zaprzyjaźnionego. Zagadnienia te wymagają opracowań szczególnych w systemie ORK oraz na wyższych szczeblach dowodzenia wojskami.

Obraz dezorganizacji ogólnej, jaki widzieliśmy w 1939 r. na naszych drogach, nieodparcie przypomina konieczność przeciwdziałania panice ludności cywilnej i organizacji ewakuacji.

Niezwykle szybki rozwój techniki wojennej, pojawienia się nowych, bardzo silnych środków rażenia, szeroki rozwój rakiet, występowanie środków promieniotwórczych - spowodowały, iż w umysłach pokoleń ludzkości obraz przyszłej wojny wiąże się z pojęciem globalnej katastrofy i makabrycznej totalnej zagłady. Wybuch wojny i jakiekolwiek towarzyszące objawy nawet w rzeczywistości niegroźne, mogą wywoływać powszechne objawy zbiorowej paniki. Oczywiście przewidywania te są oparte tylko na wnioskowaniu. Tragiczny wrzesień 1939 r w Polsce może być przykładem dużego znaczenia dla działań wojsk, zachowania się ludności cywilnej. Podkreślić należy, że zbiorową i z logicznego punktu widzenia bezsensowną ucieczkę ludności z zachodu na wschód podsycały głupie i podłe nawoływania przedstawicieli rządu. Niezależnie jednak od przyczyn, żywiołowa, pamiętna ucieczka ludności komplikowała dodatkowo i tak już beznadziejną sytuację jednostek wojska. Drogi były zablokowane, zapasy żywności wyczerpane przez uciekającą ludność, organa administracji i porządku sparaliżowane.

Rozpatrując obecne warunki prowadzenia wojny, a szczególnie ogromne możliwości techniczne przenoszenia wielkich bomb na olbrzymie odległości - a więc zagrożenie wszelkich punktów kuli ziemskiej, ogromne możliwości techniczne prowadzenia głębokich i bardzo szybkich operacji - należy wyciągnąć wniosek, iż w zasadzie prowadzenie ewakuacji ludności cywilnej

w większości przypadków jest nieuzasadnione. Rozpatrzyć trzeba jednak konkretne przypadki.

Jako pewnik - bezsensowna jest ewakuacja ludności cywilnej typu wrzesień 1939 r. - a więc masowa. Trudno się za to wypowiedzieć, czy jest możliwa profilaktyczna ewakuacja ludności i urządów z miast.

Sam problem cokolwiek wykracza poza temat pracy, warto jedynie zasygnalizować, iż tego rodzaju próby są na Zachodzie szeroko prowadzone. Ze względu jednak na olbrzymie możliwości zaskoczenia wojną rakietowo-nuklearną oraz możliwością niezwykle zmasowanego jednoczesnego uderzenia - celowość tych prób może stanąć pod poważnym znakiem zapytania. Za to wydaje się z humanitarnego punktu widzenia celowa ewakuacja ludności z niewielkich terenów o wysokim stopniu skażenia promieniotwórczego.

A więc w oparciu o te bardzo pobieżne rozważania należy stwierdzić, iż obecne warunki prowadzenia wojny /oczywiście na europejskim TDW/ celowa i uzasadniona może być jedynie ewakuacja ludności o bardzo lokalnym znaczeniu. Masowa ewakuacja ludności jest szkodliwa zarówno ze względu na potrzeby wojsk /unikanie blokowania dróg/, jak i z punktu widzenia humanitarnych potrzeb samej ludności /unikanie zatłoczonych skupisk "statystycznie" bardziej wrażliwych na uderzenie nieprzyjaciela/.

Trudno w szczegółach przewidzieć jaki charakter może będzie przyszła wojna, niemniej, ze względu na pewną prawidłowość, a mianowicie ciągłe zmniejszanie się stopnia bezpieczeństwa na tzw. tyłach w stosunku do rejonów działań bojowych, duże prawdopodobieństwo braku ciągłego frontu i wielką szybkość działań, także ewakuacja lokalna ludności z rejonu działań może być i to zarówno z organizacyjnego, jak i humanitarnego punktu widzenia, nie celowa, mimo iż dotychczas istniejące przepisy prawa międzynarodowego przewidują takie działania. Przeciwdziałanie profilaktyczne żywiołowej ewakuacji ludności i objawom paniki należeć będzie przede wszystkim do aparatu propagandowego i rozpatrywanie tych metod nie mieści się w zakresie niniejszej pracy.

Zadania służby porządkowo-ochronnej w zakresie przeciwdziałania żywiołowej ewakuacji i panice ludności ograniczałyby się do następujących przedsięwzięć:

1/ Blokowanie wejść na drogi, wyjść z miast i określonych rejonów,

2/ Kanalizowanie żywiołowego ruchu ludności na drogi boczne oraz z rejony niepotrzebne dla wojsk i uniemożliwienie podejmowania przedsięwzięć propagandowych.

3/ W razie potrzeby wyłapywanie i izolowanie prowokatorów żywiołowej ewakuacji lub paniki.

4/ Fizyczny udział w przeciwdziałaniu propagandzie nieprzyjaciela prowokującej panikę.

Organizowanie lokalnej ewakuacji ludności polegać będzie na wyznaczeniu rejonów, do których ludność ma być wyewakuowana, wyznaczeniu dróg z rejonu dotychczasowego zamieszkania do rejonów ewakuacji, określenie czasu i sposobu ewakuacji, udzielenie ludności pomocy i wreszcie skontrolowanie wykonania zarządzenia o ewakuacji. Oczywiście szereg potrzebnych środków materiałowych, niezbędnych do wykonania ewakuacji, dostarczyć muszą albo instytucje OTK lub organa ministerstwowskie wojska.

I wreszcie jedno z ostatnich a za to bardzo ciekawych zadań. Jeśli decydujemy się rozpatrywać zagadnienia operacji zaczepnej na porządku dziennym staje problem organizacji czasowej administracji zajętych terenów obcych. Sprawy nie można rozpatrywać bez uwzględnienia aspektów politycznych, rzutujących nawet na szczegóły organizacyjne. Dlatego też od tych aspektów należy rozpocząć.

Wkraczając na terytorium obcego państwa pochodem wojennym armia socjalistyczna w zasadniczy sposób różni się w swych celach politycznych od armii imperialistycznej. Armia socjalistyczna nie dąży do zagarnięcia pod panowanie własne kraju zajętego. Armia socjalistyczna nie jest wrogiem całego społeczeństwa i mimo, że prowadzi walkę z państwem, jest przyjacielem mas pracujących tego właśnie państwa. Armia socjalistyczna nie narzuca żadnego ustroju, ale nie może tolerować faszyzmu, terroru imperialistycznego i ostrych form ciemiężenia klasy robotniczej, ponieważ zdradzałaby w ten sposób zasady międzynarodowej solidarności

mas pracujących /zasady proletariackiego internacjonalizmu/. Takie właśnie zasady stosowała w drugiej wojnie światowej armia radziecka. Świadczą o tym zarówno przykłady powstałych wówczas krajów demokracji ludowej, jak też np. Finlandii.

Wychodząc właśnie z takich założeń politycznych nie zgodziłem się z użyciem wyrażenia "organizacja okupacji", ponieważ praktycznie armia socjalistyczna organizuje tylko przejściową administrację, zaś pojęcie kojarzy się z tym, co np. organizowały na naszych terenach wojska hitlerowskie. Nie mniej w sensie prawnym ta częściowa administracja obejmuje to samo co zezwalają odpowiednie normy prawa międzynarodowego. Wykonuje także wymogi wynikające z tych norm.

Generalnymi zadaniami organizowanej według wyżej podanych aspektów częściowej administracji powinno być mówiąc jak najkrócej:

- ułatwienie działania własnym wojskom;
- uniemożliwienie narodowi objęcie władzy we własnym kraju;
- uniemożliwienie działalności antynarodowym organizacjom;
- wprowadzenie ogólnego porządku.

Wynikają stąd wnioski.

Organizacja administracji powinna być dostosowana nie tylko do systemu organizacyjnego armii, ale i do struktury kraju.

Hitlerowcy w zasadniczy sposób starali się zmienić strukturę organizacyjną naszego państwa. Zmienili stolicę oraz organizację władz terenowych. Oni łamali celowo strukturę aparatu polskiego, aby zastąpić go niemieckim. Armia socjalistyczna nie może zaprowadzić nowych porządków administracyjnych w czyimś państwie. Jest to sprawa narodu. Niech siły postępowe narodu same o tym decydują.

Inny przykład: wydana 19.03.1914 roku "Kriegs Ettapen Ordung" /Instrukcja o etapach w czasie wojny/, która w praktyce ustalała zasady organizacji okupacji przez wojska pruskie na czas pierwszej wojny światowej, została zaopatrzona wiele mówiący wstępem: "Wszystkie potrzeby wojska walczącego muszą być stale zaspokajane i muszą one być odciążone od wszystkiego, co by mogło zmniejszyć jego zdolność

do ruchu. Tylko pod tym warunkiem, wojsko będzie zdolne do najwyższego wysiłku. W zaopatrzeniu wojsk biorą udział następujące służby:

- "... itd.
- "etapowa".

Tu więc, jak widać, za główne zadanie organizacji okupacji uznano eksploatację zajętych terenów.

Armia socjalistyczna wykorzystywać będzie także do swych celów zasoby miejscowe zajętego terytorium, ponieważ takie są żelazne prawa wojny. Jednak nie to stanowi prerogatywę organizowanej przez nią administracji zajętych terenów.

Należy bowiem nawiązać od początku współpracę z postępową częścią społeczeństwa i dbać o to, aby ludność zrozumiała charakter organizowanej służby.

Na wstępie pozwolę sobie przytoczyć przykład zaczerpnięty z własnych doświadczeń życiowych - choć nie jest on w pełni typowy. Podczas ofensywy zimowej 1945 r., działające na kieleccyźnie jednostki radzieckie kolportowały ulotki wyjaśniające stanowisko rządu radzieckiego wobec Polski oraz Manifest PKWN. Oto przykład.

Co należy rozumieć pod pojęciem współpracy z ludnością? Przede wszystkim nawiązanie natychmiastowego kontaktu i ścisłego współdziałania z organizacjami partii komunistycznych i robotniczych krajów zajmowanych, umożliwienie im działania oraz udzielenie poparcia. Poparcie innych, postępowych organizacji takich jak np. postępowe związki zawodowe, związki i organizacje młodzieżowe o charakterze postępowym lub komunistycznym itp. Oznacza to jednocześnie natychmiastowe wyeliminowanie, poprzez usunięcie ze stanowiska, a nawet internowanie, nie tylko działaczy starego reżimu wrogo ustosunkowanych do armii socjalistycznej, lecz również tych, którzy są znienawidzeni przez miejscową ludność pracującą.

Uwzględniając podane wyżej generalne założenia organizacyjne i polityczne wydaje się, iż piony administracji zajętych terenów obcych /wydzielane przez wojska/ powinny być następujące:

- organa ogólnoadministracyjne i gospodarcze;
- organa polityczne;
- organa porządkowe.

Zakres zainteresowania pracy nie obejmuje jednak całości przedsięwzięć, a przede wszystkim to, co czynić się będzie w zakresie porządkowym. I na tym właśnie skupię uwagę.

Natychmiast po zajęciu terenu w ciągu 1-2 dni zarządzenia porządkowe wydane będą i realizowane według ogólnych zasad podziału kompetencji zabezpieczenia porządkowo-ochronnego opartego o zasady pasów ruchu. W tym wypadku czynić to będą wojska od razu po wkroczeniu na zajmowany teren.

Po przystąpieniu do organizowania bardziej trwałej częściowej administracji należy przyjąć nowy, odmienny podział kompetencji terenowej. Między państwami koalicji socjalistycznej powinno zapewne zostać uzgodnione, armia którego kraju w jakim kraju operacyjnym organizuje częściową administrację /a więc przyjęcie systemu opartego na krajowym podziale, a nie np. jak u Niemców na zasadzie która armia sobie/. Dyktuje to rozmach operacji, a także opisane wyżej zasady polityczne. Operacja związku operacyjnego może bowiem mieścić w swym pasie wycinki kilku krajów. Administracja wewnątrz kraju powinna zaś w pełni odpowiadać dotychczasowemu systemowi. A więc na przykład: kraj, województwo, powiat, gmina /lub gromada/. Z tego też względu jej wykonanie powinno być skupione co najmniej na szczeblu operacyjnym i nie przekazywane niżej. Nie oznacza to wcale, że na przykład może zostać wyznaczona dywizja, której zadaniem jest obsadzenie potrzeby częściowej administracji wewnątrz określonego kraju.

Przede wszystkim zadaniem administracji w zakresie utrzymania porządku prawnego i wojskowego będzie przeciwdziałanie powstawaniu grup reakcyjnej partyzantki, organizowanie ogólnego porządku, ewentualnie prowadzenie śledztw, dochodzeń itp. Przedsięwzięcia te sprowadzać się będą między innymi do polecenia następujących kroków:

- uchwycenie i zabezpieczenie dokumentacji reżimowych organów ścigania, a także porządku /kontrwywiad, policja, prokuratura, sądy itp./, celem uzyskania z niej potrzebnych do pracy informacji;
- natychmiastowe internowanie wyższych urzędników reżimowych, a w szczególności kierowników kontrwywiadu cywilnego /ewentualnie także wojskowych/ policji, prokuratury i sądu. W określonych przypadkach celowe i konieczne może się okazać także internowanie przywódców lokalnych organizacji rządzącej partii reżimowej;
- przystąpienie do organizacji pomocniczych organów porządkowych z ludności miejscowej. W takim wypadku jest wykluczone używanie do tego celu byłych znienawidzonych policjantów itp. osób /tak czynili Niemcy w Generalnej Guberni/. Mogłoby to bowiem w sposób pośredni wpłynąć na pogorszenie stosunku ludności do władz armii socjalistycznej;
- zorganizowanie skutecznego przeciwdziałania elementom przestępczym i chuligańskim spośród ludności miejscowej;
- ochrona ludności miejscowej przed jakąkolwiek niepraw[illegible]dłową działalnością ze strony żołnierzy własnej armii;
- inne zadania wchodzące w zakres działania kontrwywiadu i służby porządkowo-ochronnej.

W ten sposób, po zasygnalizowaniu spraw natury porządkowo-ochronnej, wyczerpano uznane za zasadnicze, problemy organizacyjne i operacyjne ruchu. Nie łatwe to sprawy i rzutują na wiele innych koncepcji. Rzutują również na koncepcję algorytmizacji. Zanim też przejdę do tego właśnie rozdziału, wniosek zasadniczy: algorytmy i ścisłe systemy sterowania mają sens tylko wówczas, jeśli odpowiadają potrzebom organizacyjno-operacyjnym. Na prostej znanej zasadzie: tabakiera do nosa. Jeśli zaś zdarzyło by się, że tabakiera chciałaby łzędzić nosem... to trzeba jednak zmienić tabakierę.

B I B L I O G R A F I A

"Instrukcja o etapach w czasie wojny" /Kriegs Etappen Ordnung/ wyd. 12.03.1914 r. /ursyki/.

Henryk Dyniewicz "Algorytmy i rozwiązania operacyjne z zakresu organizacji ruchu wojskowego, ASG 1967 r.

Waldemar Świrski "Planowanie przemarszu kolumn wojskowych za pomocą kalkulatora marszu KM-66", ASG 1967 r.

Henryk Dyniewicz "Zasadnicze założenia organizacyjne i operacyjne dotyczące sterowania ruchem łącznie z koncepcją algorytmizacji", ASG 1967 r.

Henryk Dyniewicz
Zygmunt Folcik "Modelowanie sieciowe przegrupowania wojsk", ASG 1966 r.

G. Karajew "Problemy transportowe z okresu wojny 1914-1918 r".
"Wojenno istoriczeskij żurnał nr 1 -1941g".

"Marsze i regulacja ruchu" Wojenna instrukcja brytyjska z okresu wojny, tłumaczona na użytek wojsk polskich. Ze względu na stopień zniszczenia oryginału rok wydania i wydawnictwo nie są znane.

Henryk Dyniewicz Rozprawa doktorska.

Neville Braun "Strategic Mobility", Londyn 1962 r. /Ruchliwość strategiczna/.

Inne wydawnictwa wewnętrzne ASG.

Notatki z dyskusji na Sesji Naukowej ASG poświęconej zagadnieniom OBK /I część/.

ROZDZIAŁ XIX

...Można np. stworzyć maszynę matematyczną, która technicznie wygra wojnę, ale wszystko zniszczy...

Norbert Wiener

Z tytułu pracy wynika, że ma tu być także mowa o tzw. mózgach elektronowych. Tak zwanych - ponieważ są to co prawda skomplikowane urządzenia elektroniczne, ale mózgami jednak nie są i ... chyba nie chcemy żeby były, a przynajmniej napewno nie chcemy w zastosowaniu do tych, które używać mamy w wojsku.

Zdaje się, że istotę tej sprawy ujął gen. broni Zygmunt Duczyński pisząc:

"Komputery zatem wydają się być tym poszukiwanym przedłużeniem funkcji ludzkiego mózgu i one to rozładują jego przeciążenie, oszczędzając jego energię dla innych, bardziej skomplikowanych zadań, którym nie jest w stanie podołać żaden sztuczny mózg elektronowy".x/

Oczywiście komputer to nic innego jak uproszczona nazwa angielska elektronicznej maszyny cyfrowej, bo tylko ta nazwa jest z naukowego punktu widzenia do przyjęcia. Aby jednak tekst nie był zbyt suchy, można sobie pozwolić na "ożywienie" jej nazwą komputerem jak i nawet mózgiem elektronowym. Ale to już tylko mowa.

Mamy chyba jednak nie jeden najważniejszy "tym jak się do dowodzenia do komputera, a "idąc od przyczyn" do wniosków" i jak się ma matematyzacja procesów decyzyjnych do możliwości komputera. Kalkulując nad sprawą skrótem myślowym trzeba by było odpowiedzieć sobie na pytanie: czy potrafimy już na tyle zautomatyzować /skwantyfikować i sformalizować/ procesy podejmowania decyzji, czy nawet szerzej: procesy sterowania w ogóle, aby wykorzystać możliwości maszyn, którymi dysponujemy, a co

---

x/ Gen. broni Z. Duczyński "dowodzenie i komputery", Myśl Wojskowa nr 7 z 1964 r.

najważniejsze, którymi będziemy dysponować, jako że obowiązkiem nauki jest nie stać na poziomie współczesności, a przewidywać rozwój i wyprzedzać go.

Co prawda sporo już napisano i na ten temat , ale rzecz jest godna uwagi. Trzeba sobie powiedzieć, że okres tzw. minionej, nie sprzyjał ani rozwojowi cybernetyki w naszych krajach, ani nawet prakseologii, żeby nie mówić już np. o psychologii. Sprawy kwitowano bardzo łatwiutkim rozumowaniem: czego nie uznajemy /bo np. nie rozumiemy/ jest "burżuazyjną nauką służącą do ujarzmienia klasy robotniczej". Stąd np. niektóre, dziś już żenujące nas hasła "Krótkiego słownika filozoficznego" - przetłumaczonego z języka rosyjskiego.

Można by teraz napisać, że przecież wszystko mamy już naresztcie poza sobą, a teraz co z cybernetyki i prakseologii to dobre. Cóż, znów rozumowanie za proste, aby było prawdziwe. Poza bowiem przyczynami o charakterze niemądrym, które wystarczy odrzucić, sprawa wymaga pewnego przemyślenia.

Jeśli mówimy o matematyzacji, algorytmizacji czy automatyzacji dowodzenia, to - z czego trzeba zdać sobie sprawę - staramy się przedstawić rzeczywistość w sposób uproszczony przy pomocy wyrażeń matematycznych. Chcemy wreszcie, aby ze określonych praw matematycznych rozwiązać te modele i w ten sposób uzyskać odpowiedź na nasuwające się pytanie: jak zrobić ? Brzmi to trochę zbyt "naukowo", ale sprowadźmy całość sprawę do banału.

Dajecie w szkole podstawowej nauczycielka da zadanie: Jurek i Basia mają razem 13 jabłek, jeśli jednak od ilości jabłek Jurka odjąć jabłka Basi, to zostanie tylko 7 sztuk. No i dzieci rozwiązują to zadanie. Albo "przymierzają" i dochodzą do wyniku, albo napiszą

jabłka Jurka - x
jabłka Basi - y

to x + y = 13

z tego wynika, że

x - y = 7

Jurek ma 10 jabłek a Basia tylko 3.

I nikomu z nas, nawet nie przyjdzie do głowy, kwestionować metody, że zamiast jabłek były x i y, że nasza pociecha rozwiązując równania zapomniała np. co oznacza x a co y

i dopiero po rozwiązaniu wróciła do warunków zadania. A przecież była i formalizacja /jabłka - x,y/ i model w postaci układu równań i rozwiązanie według określonego algorytmu.

Ale przedstawianie rzeczywistości w ogóle przy pomocy liczb, w sformalizowanym języku matematyki, miało różne koleje. Rybaczy czytelnik przeskoki w zakresie spraw, ale sięgniemy teraz - po przykładzie z jabłkiem - do filozofii i to aż do starożytnej.

Około VI wieku przed naszą erą, znany matematyk i filozof grecki zapoczątkował całą szkołę, której rozkwit nastąpił na przełomie VI i V wieku. Nazwiska przypominać nie trzeba; kto skończył średnią szkołę po przeczytaniu wzoru

$$a^2 + b^2 = c^2$$

krzyknie od razu: Pitagoras !

I nikt do dzisiejszego dnia nie kwestionuje, że naprawdę suma kwadratów przyprostokątnych równa się kwadratowi przeciwprostokątnej. Zajmowali się pitagorejczycy bynajmniej jednak nie tylko trójkątami. Oto co pisze na ten temat prof. Władysław Tatarkiewicz.

"Dociekania matematyczne i akustyczne zdecydowały o ogólnej koncepcji filozoficznej pitagorejczyków. Natrafiając w nich wszędzie na liczbę jako na czynnik decydujący o właściwościach rzeczy, widząc jak dzięki niej powstają figury przestrzenne, słysząc, jak przez nią tworzą harmonię dźwięków, tak przejęli się jej potęgą, że na pytanie, z czego powstaje świat i co jest zasadniczym jego czynnikiem, nie odpowiedzieli już ani "woda" ani "powietrze", jak to czynili Jończycy, lecz odpowiedzieli: liczba. Jej to bowiem świat zawdzięcza swój kształt i ład, ona jest "życia zasadą i kierownikiem". "Przejąwszy się matematyką" - pisze Arystoteles - "jęli uważać, że zasady jej są zasadami wszelkiego bytu, ponieważ zaś z niej liczby są rzeczą z natury pierwszą, a oni zmiemali, że widzą w liczbach liczne podobieństwa z tym, co jest i co się staje, bardziej liczne niż w ogniu, ziemi, wodzie... uważali liczby za rzecz pierwszą w całej naturze, pierwiastki liczb za pierwiastki bytu, niebiosa całe za harmonię i liczbę".

Paradoksalna ta teoria była czymś całkiem naturalnym ... itd." Koniec cytatu.x/

Władysław Tatarkiewicz nie zawahał się nazwać tego "paradoksalną teorią" i miał rację, mimo że szkoła pitagorejska była bardzo bliska ... heliocentryzmu, co świadczy o tym, że mieli przyzwoite podstawy naukowe.

A krótko: przejęto się matematyką i jej regułami chciano zastąpić wszelkie inne prawa. Zajęto się formą a nie jej treścią, sądząc że forma tłumaczy treść.

W poprzednim akapicie były przytoczone słowa Arystotelesa. I znów pozwolę sobie na profesorem Tatarkiewiczem, przypomnieć kilka spraw, dotyczących tego sławnego uczonego.

"Ogromna jest ilość pomysłów, teorii, rozumowań, jakie Arystoteles wprowadził do filozofii i utrwalił w niej. Szczególny podział filozofii, wyodrębnienie logiki /podkreślenie moje - H.B./, jako dyscypliny służebnej"..." szczegółowe opracowanie logiki, pojętej jako sylogistyka"..." to wszystko i wiele innych idei naukowych i filozoficznych pochodzi od Arystotelesa"xx/.

A przecież jesteśmy pewni co do tego, że Arystoteles był nie materialistą lecz dualistą. A napewno bez jego logiki nie byłoby współczesnej logiki matematycznej, o której będzie jeszcze mowa.

Wcześniej za to, jego kontynuatorem i propagatorem był św. Tomasz z Akwinu /Akwinata/, który utworzył cały system filozofii chrześcijańskiej, tomizm, żywy do dziś w postaci tzw. neotomizmu.

Tomasz dał pięć dowodów istnienia Boga.

"Wszystkie te dowody są typu kosmologicznego. Wszystkie opierają się na założeniu, że szereg przyczyn nie może iść w nieskończoność, lecz musi istnieć przyczyna pierwsza. Trzy pierwsze są odmianami dowodu zainicjowanego przez Arystotelesa ..."xxx/

I jeszcze z tej samej serii. Jest powszechnie uznawane i stosowane w logice prawo wyłączonego środka.

---

x/ Władysław Tatarkiewicz "Historia filozofii" tom I str. 56-57, PWN 1958 r.
xx/ Tatarkiewicz "Hist.fil." t.1 str.154.
xxx/ Tatarkiewicz "Historia filozofii" t.1 str. 372, 373.

$p \vee \sim p$ x/

Tłumacząc je na prosty język, można powiedzieć, że z dwóch zdań sprzecznych tylko jedno jest prawdziwe. Na przykład: Stół jest z drewna i stół nie jest z drewna. Oczywiście tylko jedno może być prawdą.

Raz się jednak zdarzyło, że Engels naruszył to prawo /w "Ludwik Feuerbach ..."/. Pewnie drugi raz by tego nie zrobił. Ale ... pochopni uczniowie Engelsa starali się czasem zaprzeczyć samo prawo. /Z tego właśnie powodu, że Engels go naruszył/.

Przeskoczmy od starożytnych Greków - co to już "wszystko wiedzieli" - do logiki matematycznej. Nie jestem jej znawcą, ale za to kojarzy się ona z jednym kierunkiem filozoficznym, dość powszechnie uznanym za idealistyczny. Był to neopozytywizm lub inaczej tzw. trzeci pozytywizm.

I znów kilka cytatów z książki Tatarkiewicza.

"Dla dawnego empiryzmu Milla logika i matematyka były wprawdzie syntetyczne, ale nie były apriorystyczne. Dla nowego zaś empiryzmu Wiedeńczyków /chodzi o Koło Wiedeńskie/, nazwa grupy neopozytywistów - H.D./ były wprawdzie apriorystyczne, ale za to nie syntetyczne. Były całkowicie i wyłącznie tylko analizą "...". Są w rzeczywistości tylko zbiorem tautologii, jak to jaskrawo formułował Wittgenstein"...

..."Od tej wiedzy pozbawionej empiryczności oczekiwali za to formalnej doskonałości, aformalizowania, zaksjomatyzowania, zespolenia w jednolity system"...

I wreszcie:

"Różne prądy filozoficzne szukały jednak kompromisu z tym nowym pozytywizmem. Niepojednany pozostał materializm dialektyczny. A argumenty podane przez Lenina w "Materializmie a empiriokrytycyźmie" przeciw dawniejszemu pozytywizmowi trafiały i w nowy". xx/

Wyraźny jest zwłaszcza związek między neopozytywizmem a realizmem. xxx/ A między realizmem i ... prakseologią, wcale nie mniej oczywisty.

---

x/ Prawo to czytamy: dla każdego p: p lub nieprawda, że p.
xx/ Tatarkiewicz Historia filozofii t.III str. 470-477.
xxx/ Skrót myślowy. Uzasadnienie znajdzie czytelnik w cytowanej książce str.str. 499,509. Zwracam uwagę, że "związek" nie oznacza tu kontynuacji.

Czyż więc, przytoczyłem te różne cytaty, łącznie z motto rozdziału wziętym z wywiadu prof. Wienera, aby zaprzeczyć "praworządności" i logice formalnej i logice matematycznej, a może cybernetyce i teorii podejmowania decyzji? Bynajmniej. Chodziło mi jednak o to, aby wskazać uproszczenia pewnych rozumowań. Podam przykłady i wnioski:

A. Jeśli logikę formalną wykorzystywał Święty Tomasz do udowodnienia istnienia Boga, to marksista odrzuca logikę formalną.

B. Jeśli grupa naukowców wysunęła teorie w dziedzinie np. gnoseologii to nie można imputować im tych poglądów także w ontologii. Obecnie często dochodzi do integracji i nawet fuzji nauk uważanych za sprzeczne.

C. W nauce obowiązuje generalne prawo, którego chyba nigdy odrzucić się nie da, a które ma postać nakazu: we wszystko wątpić, nic nie przyjmować "na wiarę".

Pisałem zaś to wszystko, chodzi mi bowiem nie o stawianie - opartego na wierze i uczuciu - poznania matematyce i mózgom elektronowym, ale sprowokowanie czytelnika do rzetelnego zastanowienia się nad sprawą i do rzeczowego podejścia.

Sprawie matematyzacji procesu decydującego w różnym bowiem stopniu szkodzą "nieprzytomni opozycjoniści" jak i "nieprzytomni popieracze". Jedni i drudzy bowiem są sobie bliscy. Jeżeli u jednych występuje a priori niewiara w możliwości, to u drugich a priori ślepa wiara i przecenianie możliwości; a wywodzi się to z tego samego źródła: niewiedzy a właściwie to życiowego oportunizmu.

Ponieważ poruszone sprawy są bardzo ludzkie, subiektywne, wyrażają stosunek każdego z nas do tych gałęzi nauki, jeszcze pewne aspekty od razu, na gorąco chcę na początek rozdziału poruszyć. Wrócę do neopozytywistów, bo opis ich postawy posłuży do wnioskowania o tych istotnych sprawach.

"Charakterystyczne dla członków Koła Wiedeńskiego" było absolutne przekonanie o słuszności swoich poglądów i bezwzględne zwalczanie wszystkich innych tez filozoficznych. Wszelka inna filozofia poza ich poglądami - była dla nich bezwartościową metafizyką. Traktowali swój system jako przełom w filozofii, jako zasadniczy zwrot od filozofii metafizycznej do jedynie

wartościowej filozofii naukowej. To przeświadczenie o zwrocie, jakiego dokonują, kazało im w sposób niezwykle nietolerancyjny i pełen lekceważenia traktować wszystkie odmienne koncepcje filozoficzne".x/

W tym właśnie występuje pewna prawidłowość, której źródeł zapewne doszukać się powinni psychologowie. Mianowicie, prawie zawsze naukowcy "matematyzujący" skłonni są do lekceważenia i nietolerancji wobec dyscyplin nie posługujących się ścisłymi prawidłami matematyki.

Tak rzecz wyglądała do niedawna i z "matematyzacją" gospodarki narodowej i wojska. Zbyt często wszystko to co nie było rozwiązywane metodami ścisłymi nazywano po prostu "nienaukowym", a zupełnie już powszechnie intuicyjnym. Gorzej, bo czasem sprawę personifikowano i ... naukowców, i to z prawdziwego zderzenia, lecz nie matematyzujących uważano za pseudonaukowców lub nawet po prostu głupców. Utarł się nawet termin "szantaż matematyków" - bo rzeczywiście, zamykano - czasem zupełnie poprawnie rozumującym ludziom usta - stwierdzeniem: jesteś dyletant, bo nie znasz matematyki. Zdarzały się i żarciki o typie, który zaraz wypiszę. Dawano mianowicie komuś kartkę z wyrażeniem o typie:

$$/x+y/\sum_{i=1}^{n} /a_i + b_i/^2$$

$$1 + \frac{A_1 + \prod_{i=1}^{n} /\alpha_i + \beta_i/^3}{\left[/x+y/\sum_{i=1}^{n} /a_i + b_i/^2\right] \cdot \frac{1}{A_1 + \prod_{i=1}^{n} /\alpha_i + \beta_i/^3}} \cdot x$$

A ponieważ każdy, kto nie styka się na codzień z tymi sprawami i nie podejrzewa kanału, nie orientuje się o co chodzi - szybko i złośliwie wysuwano sugestię: patrzcie co za cymbał, nie umie dodać 1 + 1. Bo rzeczywiście dobierano bardzo

---

x/ Hanna Buczyńska "Koło Wiedeńskie - początek neopozytywizmu". "Wiedza Powszechna" 1960 r.

skomplikowane, ale za to takie ułamki, których i licznik, i mianownik były jednakowe co oznacza, iż ułamek stanowi jedność.

Opisane wyżej problemy co prawda wcale nie wyczerpują ani politycznych ani też ideologicznych aspektów sprawy, a sygnalizują za to je także z pewnych względów czysto psychologicznych, do których zresztą jeszcze trzeba będzie powrócić. Decydują bowiem nie maszyny, a ludzie, i dlatego o poglądach ludzi i o nich samych tak długo piszę.

Nie mam przy tym zamiaru "leczyć matematycznej choroby nietolerancji", bo już z niej jest poprawa, ani zastępować psychiatrów w eliminowaniu psychopatów matematycznych /zdaje się, że takie coś nosi nazwę abstrationititis/, za to pozwolę sobie przytoczyć zdanko, coś z rodzaju aforyzmu.

"Nie uznawaj nikogo za głupca tylko dlatego, że nie umie tego co ty umiesz. Takie postępowanie jest bowiem nierozsądne. Według tej zasady sami mógłby np. uznać Bertranda Russella czy też Einsteina za głupców. Zapewnie nie umieli oni bowiem nigdy wbijać drewnianych śrubków w szlóski..."

Po tym - oby tylko udanym - ostrym sygnalizowaniu sprawy, kilka myśli już bardziej konkretnych, roboczych, właśnie dotyczących ludzi.

Prawidłowością nauk współczesnych jest ich ogromny rozwój. Taki rozwój prowadzi do ścisłej specjalizacji ludzi nauki. Nie tylko już trudno jest się "dogadać" humaniście z matematykiem, ale nawet fizykowi z chemikiem a czasem i matematykowi z matematykiem. Dobry fachowiec to w tej chwili wysoko wyspecjalizowany człowiek, znający głęboko swoją dziedzinę. Łatwo to zauważyć już nie tylko w naukach zdecydowanie ścisłych, ale nawet i w medycynie. Nikt rozsądny nie uda się z bólem ucha do ginekologa, a co gorsza - często internista nie zna nawet podstawowych spraw z zakresu np. psychiatrii.

Z drugiej zaś strony samym sensem matematyzacji, w tym zaś wprowadzenia cybernetyki do życia, jest integracja nauk. Przecież można uznać za prawidłowość, że nowe odkrycia, a nawet nowe nauki powstają nie wewnątrz jednej dziedziny, a na styku różnych dyscyplin. Typowym przykładem jest tu choćby i cybernetyka, która przecież zahacza i o psychologię, i o matematykę,

filozofię, technologię, elektronikę i wiele jeszcze innych dziedzin nauki.

Jaki ma być człowiek w takiej sytuacji? Czy może spełnić postulat wąskiej specjalizacji i jednocześnie integracji naukowej? Czy więc w ostatecznym rachunku naukowiec ma być omnibusem znającym szczegółowo wszelkie dziedziny?.

Był w historii dziejów ludzkich nie jeden okres, który wydał geniuszy-omnibusów. Takim było np. Odrodzenie ze sztandarową postacią omnibusa - geniusza Leonarda da Vinci. Czy i teraz tak będzie?

Możliwe, że zdarzą się i takie jakieś wyjątkowe umysły, choć skłonny jestem w to wątpić. Każda z nauk, objętościowo, przerasta możliwości ludzkiego umysłu choćby i genialnego. Za to, jak się wydaje umysł ludzki poradzi sobie z kojarzeniem i to twórczym wielu dziedzin. W tym zaś mogą mu pomóc inni ludzie i ... pojemne "pamięciowo" mózgi elektronowe.

Reasumując:

"Specjalista wszelkich nauk" staje się równorzędne określeniu "dyletant wszelkich nauk". Za to można mówić o integracyjnej specjalizacji w szeregu potrzebnych nauk, zespołów ludzkich, z których czyjeś reprezentuje wąskie specjalności a inna stanowi integrujący i kojarzący zespolik. Dodałbym z miejsca do tego - korzystającego z myśli gen. broni Z. Duczyńskiego, że takie zespoły mogą być "objętościowo" i "szczegółowo" wsparte właśnie komputerami.

A wnioski, właśnie w aspekcie postaw psychologicznych ludzi, są bardzo istotne. To prostu jest prawidłowością, że np. na odczycie z dziedziny "nie naszej" możemy czasem siedzieć jak na przysłowiowym "tureckim kazaniu" i poza uogólnieniami nic nie zrozumiemy. W związku z tym, nie ma powodu wpadać w kompleksy lub dążyć, aby wszystko wiedzieć.

Miał rację i na dzisiejsze czasy tym bardziej stary Sokrates ze swym słynnym "wiem, że nic nie wiem". Wiadomo, trzeba w rzeczy samej dużo wiedzieć, aby tak móc powiedzieć

o sobie. Wystarczy teraz uzupełnić Kartezjusza z jego sławnym "cogito ergo sum" i napisać: "myślę więc jestem - nie dyletantem".

Jacyż więc w końcu ludzie powinni znaleźć miejsce w takich "matematyzujących" zespołach? Myślę, że łatwiej napisać jacy nie powinni. A więc nie są potrzebni a szkodliwi ludzie, którzy nie reprezentują żadnej dziedziny szczególnej, a ponadto cechuje ich myślenie zdecydowanie humanistyczne, uczuciową stronę przedkładają nad rozumową, nie umieją więzi indukcji z dedukcją, analizy z syntezą, nie potrafią operować kategoriami abstrakcyjnymi, chcą wszystko wyrzucać.

Po tym, celowo operującym wieloma dziedzinami i sprzecznymi wstępie, stanowiącym wreszcie jedynie zaledwie sygnały tych sprzeczności, a celem którego było jedynie zainteresować i sprowokować do ewentualnych głębszych studiów czytającego, czas na określone deklaracje.

Uważam więc za nierozsądne niedocenianie nauk matematycznych co jest równoznaczne z niechęcią do przeceniania nauk gdzie nie stosuje się metod matematycznych. Jestem jednocześnie przeciwny niedocenianiu lub co gorsza odmawianiu rangi naukowej, naukom nie stosującym metod matematycznych, a nawet tylko nazywaniu ich tradycyjnymi, co jest równoznaczne z chęcią zapobieżeniu przeceniania nauk matematyzujących. Wniosek jest oczywisty i już trudno osobiście przyznać się do jego autorstwa: niezbędna jest koegzystencja na początek, a chyba nawet fuzja w przyszłości między tymi naukami; tak samo potrzebna jest koegzystencja i fuzja /osobowa lub chyba lepiej zespołowa/, między przedstawicielami tych nauk.

A stanowiska oficjalne?

Chroni je życie. Od okresu przedwojennego, poprzez różne etapy, z dużym skokiem w czasie II wojny światowej, metody matematyczne są stosowane i przynoszą realne, dające się mierzyć korzyści. W roku 1959 w sierpniu w Nowosybirsku sesja naukowa najwyższych czynników naukowych zdecydowała, że należy już nie dyskutować czy stosować w ekonomice metody badań operacyjnych, czy też nie, a dyskutować gdzie sto-

sować i jak najlepiej to robić. W naszym kraju metody te znalazły poparcie zarówno organów oficjalnych, jak i naukowych. Dodać warto, że mimo pewnych opóźnień, w wielu dziedzinach Polska i polscy naukowcy zapisali się w dziedzinach matematyzujących i działalności matematycznych złotymi zgłoskami w kanonie dziejów rozwoju nauki.

3.1. Stosunki i pojęcia: badania operacyjne, teoria podejmowania decyzji, technika planowania, badanie i działanie

Poprzednio używałem "worka pojęciowego" nauki matematyzujące, pomijać nie chciałem ani żadnej z nich pominąć ani też uznać jakiejś za matematyzującą, jeśli tak nie jest. W zasadzie jednak, chodzi tu głównie o takie metody oparte na matematyce, które pozwalają na podejmowanie określonych decyzji /wojskowych lub ekonomicznych a może i medycznych lub pedagogicznych/; do opracowania planów działania.

W zasadzie po uwzględnieniu narodzin takich właśnie nastawień najszerzej przyjęła się dotychczas nazwa: Badania operacji lub Badania operacyjne. Nie będę opisywał historii, a więc wracał do "cyklu Blacketta" itp. pomijać o tym już wielokrotnie pisano.

Chcę za to zwrócić uwagę, że ta tradycyjna nazwa, w języku polskim jest bardzo niewygodna i nazwa wymaga precyzowania.

Najczęściej, badania operacji[x] rozumie się dwojako:

A. Jako wiedzę ogólną, jako zbiór metod do podejmowania optymalnych decyzji.

B. Jako proces badawczy nad metodami podejmowania takich właśnie decyzji.[xx]

Pomijać np. prof. Mieczysław Sadowski traktuje badania operacyjne jako technikę planowania, czemu dał wyraz w swej książce "Teoria podejmowania decyzji", a więc stoi

---

x/ Nazwa polska jest kreatywną tłumaczeniem angielskiego "Operations Research".

xx/ Za dr. Jerzym Łukiańskim.

bliżej określenia wymienionego pod "A" - wymaga sprawa dalszego rozwinięcia.

Może odpowiedzieć sobie trzeba na kilka wynikłych pytań, i tak:

a/ Co rozumiemy pod pojęciem decyzja?

b/ Co rozumiemy pod pojęciem optymalny czy optymalna?

I jaki jest jej stosunek do najlepszy czy najlepsza?

c/ Czy w tym sprowadzaniu przyjmiemy, że szukamy metodologii samego decydowania; i o planowaniu, czy też procesu badawczego tej metodologii?

A więc po kolei.

W wojsku, wśród taktyków i operatorów wydawać by się mogło, że pojęcie decyzji jest określone bardzo ściśle. Ale spróbujmy uogólnić sprawę. Można przyjąć, że decyzja jest to zbiór nakazów i zakazów określających w sposób jednoznaczny jak działać. Zgodna się to z wojskowym pojęciem decyzji. To co ostatecznie jest decyzją? Określenie zasadniczego celu działania i myśli przewodniej? Chyba za wąsko. Plany operacyjne i taktyczne? Przędzej - bo obejmują więcej aspektów. W ostatecznym rachunku decyzja będzie to nie jednorazowy akt, ale ciągły proces planowania, reagowania na zaistniałe sytuacje itd. Decyzje całościowe składać się będą z cząstkowych; decyzje syntetyczne ogólne, rozwijane będą na bardziej szczegółowe itd, itp. A więc określenie profesora Sadowskiego, że badania operacyjne można rozumieć jako technikę planowania, można uznać za zupełnie obowiązujące sformułowanie tu przyjętemu pod określeniem "wiedza ogólna, zbiór metod do podejmowania optymalnych decyzji". Z tym, że tam chodzi również o optymalne plany.

I teraz posługując się pewnym skrótem myślowym, proponowałbym co następuje: nie utożsamiać pojęć: badania operacyjne - teoria podejmowania decyzji, a uznać, że badania operacyjne to właśnie proces badawczy nad metodami /w naszym ujęciu "2"/ a teoria podejmowania decyzji to wyniki prac tego procesu badawczego, a więc zbiór metod /już gotowych/ służących do podejmowania optymalnych decyzji w życiu, w praktyce a więc sposoby dobrego

planowania.x/

I termin wyraza druga: optymalna decyzja, a w ogóle to pojęcia: optymalny, optymalna. Według określenia prof. W. Sadowskiego decyzja optymalna jest to taka decyzja, która jest najlepsza w myśl przyjętego kryterium.

Rozważmy sprawę na przykładzie. Samochód ma pojechać z Białegostoku do Szczecina. Właścicielowi zależy na tym, aby przejazd kosztował go jak najmniej, a więc będzie jechał z szybkością około 80 km/godz. ponieważ wie, że przy tej szybkości zużycie paliwa jest najmniejsze. Sposób jazdy jest więc tu optymalny wg kryterium oszczędności paliwa. Decyzja takiej jazdy /plan jazdy/ jest optymalna przy tym kryterium.

Właściciel samochodu może jednak uważać, że plan jego jazdy /decyzja/ powinny zapewnić mu jak najszybszy przyjazd do Szczecina. Jechał więc będzie nie 80 km/godz., a np. 120 km/godz, bo na taką jazdę pozwala mu maksymalny wysiłek samochodu. Oczywiście benzyny wypali więcej niż poprzednio. Decyzja jazdy i sposób jazdy będą jednak optymalne z punktu widzenia skrócenia czasu jazdy.

Decyzje będą więc różne, ale obydwie będą optymalne. Czasem jednak utożsamia się to z decyzją najlepszą w jakimś absolutnym znaczeniu. Cóż, prawdę mówiąc, absolutne określenie najlepszy jest zupełnie nieokreślone, choć intuicyjnie przyznajemy mu rację. Skłonny jestem uznać, że nie będzie błędem określenie, że decyzja najlepsza to taka, która jest optymalna w myśl wszystkich kryteriów wynikających z celu założonego działania. A więc: jeśli właściciel samochodu ma tylko tyle benzyny, aby zajechać przy oszczędności do Szczecina i nie zależy mu na terminie, najlepsza będzie decyzja optymalna przy kryterium oszczędności paliwa. Jeśli zaś musi być najszybciej w Szczecinie, a nie zależy mu na

paliwie - najlepsza będzie decyzja optymalna wg kryterium

---

x/ Ten wyraz semantyczny pozwolę sobie przyrównać do dwóch określeń prakseologii: Prof. O. Langego: "Nauka o racjonalnym działaniu" oraz Prof. T. Kotarbińskiego "Ogólna teoria sprawnego działania" - bo też nosi dwa inne skojarzenia: praktyczne i ogólnometodologiczne.

oszczędności czasu. I zresztą jeśli właściciel ma mało benzyny i nie zależy mu na terminie zajechania do Szczecina, a będzie stosował sposób jazdy 120 km na godzinę, to decyzja będzie optymalna przy kryterium oszczędności czasu nie tylko nie będzie najlepsza, ale będzie wprost głupia a przy kryteriach wynikających z celu działania będzie ona zaprzeczeniem sensu optymalizacji.

Stąd zresztą wynikają problemy optymaligacji wyboru kryteriów w stosunku do celu i innych składowych działania. Na zasygnalizowaniu poprzestanę odsyłając czytelnika do dzieł, których przedmiotem jest sprawność działania w ogóle.

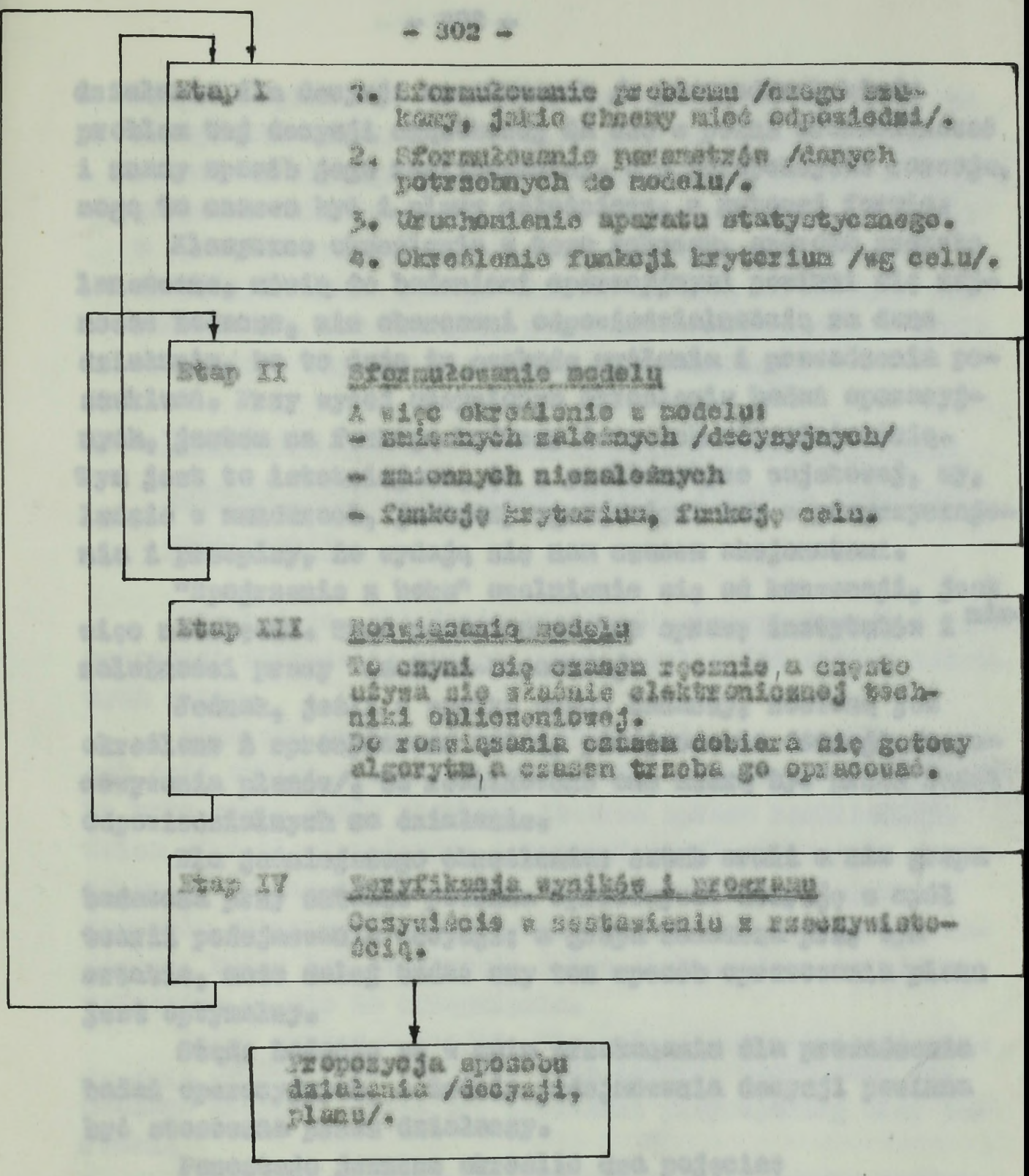
Aby nad wyczerpać przykład, podam jeszcze, że jest niemożliwe zastosowanie obydwu przytoczonych kryteriów na raz: najechać do Szczecina najszybciej przy najmniejszym zużyciu paliwa - bo są to kryteria sprzeczne. Zresztą odpowiada to dwom zasadom:

A. Maksymalizować stopień realizacji celu przy określonych z góry środkach /wiem jaki mam samochód i ile mogę wypalić benzyny oraz jaka jest droga i teraz staram się najszybciej najechać do Szczecina/.

B. Mając ściśle określony cel /stopień jego realizacji/ minimalizować stopień zużycia środków /mam być w Szczecinie w określonym terminie, a dobieram samochód i szybkość, aby najechać najoszczędniej/.

W takim więc razie, po określeniu poprzednich pojęć /"Badania Operacyjne" "Teoria podejmowania decyzji"/, co starsza się wyłożyć w tej pracy? Odpowiem tak: to co zrobili inni ludzie oraz drobny wkładnik mojej własnej pracy nad określeniem zasad podanych poniżej - będzie należeć od działu "Badań operacyjnych", a wykładane zasady najczęściej należeć będą do zbioru pojęciowego "Teorii podejmowania decyzji".

Trzeba także powiedzieć kilka słów o pojęciach "badanie" i "działanie" użytych w podtytule. Aby jednak o tym mówić, przytoczę pewien schemat:



Schemat przytoczyłem za dr. Jerzym Skibińskim jako "Etapy badawcze w badaniach operacyjnych". I wydaje mi się, że będą to zarówno etapy badawcze w badaniach operacyjnych, jak też etapy postępowania przy podejmowaniu decyzji w myśl teorii podejmowania decyzji. Stąd też czasem wynikiem będą propozycje metodologiczne a czasem propozycje działania. Zdarzyć się więc może, że będą to gotowe już plany

działania dla decyzji cząstkowych /w przypadkach kiedy problem tej decyzji cząstkowej da się w pełni sformalizować i znany sposób jego realizowania/, a w perspektywie rozwoju, mogą to czasem być i plany całościowe, w gotowej formie.

Klasyczne określenia z tego zakresu, szeroko zresztą lansowane, mówią że badaniami operacyjnymi powinni się zajmować badacze, nie obarczeni odpowiedzialnością za dane działanie, bo to daje im swobodę myślenia i prowadzenia poszukiwań. Przy wyżej wspomnianym określeniu badań operacyjnych, jesteśmy za funkcją badawczą i za ich niezależnością. Tym jest to istotniejsze, że w problematyce wojskowej, my, ludzie w mundurach, jesteśmy wprzężeni tak w przyzwyczajenia i przepisy, że wydają się nam czasem akcjomatami.

"Spojrzenie z boku" uwolnienie się od konwencji, jest więc niezbędne. Stąd popieram gorąco opinie instytutów i niezależności pracy naukowo-badawczej.

Jednak, jeśli w wyniku pracy badawczej, zostaną już określone i sprecyzowane metody podejmowania decyzji /opracowywania planów/, to zrealizowane one muszą być przez ludzi odpowiedzialnych za działanie.

Dla jaśniejszego określenia: sztab armii a nie grupa badawcza przy sztabie powinna opracowywać decyzję w myśl teorii podejmowania decyzji; a grupa badawcza przy tym sztabie, może dalej badać czy ten sposób opracowania planu jest optymalny.

Stąd: badacze są w moim przekonaniu dla prowadzenia badań operacyjnych, a teoria podejmowania decyzji powinna być stosowana przez działaczy.

Pozostaje jeszcze określić dwa pojęcia:

A. <u>Model matematyczny</u> - jest to przybliżone określenie przyszłej rzeczywistości /przez analogię - plan/ w postaci równań lub nierówności. I powinien uwzględniać odpowiedzi na trzy pytania: 1. Dla kogo jest ten model. 2. Do czego ma służyć. 3. Jak szczegółowy on ma być - co wiąże się z pytaniem 1 i 2.

B. <u>Algorytm</u> - jest to jednoznaczny, uporządkowany sposób rozwiązania zadania sposobami rachunkowymi.

Dodanie wyrażenia "sposobami rachunkowymi" wyróżnia go od sposobu działania w ogóle, jest to bowiem ze względu na metody szczególny sposób działania. Staranne, encyklopedyczne określenia algorytmu są innego rodzaju: mówią o sposobie rozwiązania zadania rachunkowego. Istota uszpółczesnienia polega właśnie na tym, że zadanie nierachunkowe, rozwiązujemy metodami rachunkowymi, a także ostatecznie czynimy i z zadaniem rachunkowym.

3.2. Rozważania nad koncepcjami algorytmizacji i automatyzacji sterowania ruchem głównie lądowym, koncepcja modelowania.

Oczywiście, układanie koncepcji algorytmizacji i automatyzacji sterowania ruchem, musi uwzględniać szereg istotnych spraw.

Pierwsza sprawa to cel: wydaje się, że wystarczy nawet dość ogólne określenie tego celu. W poprzednim rozdziale była mowa, jakie problemy stwarza sprawa ruchliwości. Celem więc algorytmizacji i automatyzacji sterowania powinno być poprawienie rozwiązań organizacyjnych, ulepszenie sposobów sterowania, stworzenie warunków do uzyskania rozwiązań, które bez algorytmów i bez elektronicznych maszyn cyfrowych są nie do osiągnięcia.

Druga sprawa - środki. Dla pełnej automatyzacji sterowania ruchem /mam na myśli ruch lądowy, zasadniczy dla naszego kraju/, muszą być spełnione przynajmniej trzy warunki.

1/ Należy przygotować i zorganizować zespoły ludzkie, które zajmą się rozwiązywaniem zadań bezpośrednio związanych z planowaniem i ogólnym sterowaniem ruchem, a także zapewnić odpowiedni poziom techniczny wszystkich wykonawców. Jest to warunek - moim zdaniem - wcale nie najłatwiejszy. Oznacza on bowiem posiadanie przez nich algorytmów, modeli i zapewnienie wykonania tak opracowanych planów.

2/ Trzeba dysponować odpowiednim parkiem elektronicznych maszyn cyfrowych. Nader często popełnia się tutaj błąd

grube błędy w ocenach. Dziennikarskie określenie "mózg elektroniczny" w zasadzie zatarło granicę różnic między maszynami. Nie zamierzam czynić tu wykładu o elektronicznej technice obliczeniowej, bo byłby to bardzo zły wykład, ale dla orientacji chcę podać dwie charakterystyki. Umówmy się dla uproszczenia, że słowo "maszynowe" odpowiada "zwykłemu słowu". I teraz: maszyna "Odra-1003" ma pamięć mieszczącą około 8 000 słów. Maszyna "Mińsk 22" ma pamięć około 1400 000 +8 000 słów. Liczbę charakteryzującą pamięć maszyny "Mińsk-22" specjalnie rozdzieliłem na pamięć zewnętrzną i wewnętrzną, obraz jest bardziej jasny, ponieważ "Odra 1003" nie ma pamięci zewnętrznej w ogóle. Występuje tu coś takiego, jakby porównywać napisaną kartkę papieru z całą dużą książką.

Dodatkowo, dochodzi jeszcze sprawa maszyn przewoźnych i nie przewoźnych /mobilnych i stacjonarnych/, a także sprawy ogólnej wydajności obliczeniowej.

Ogólna wydajność obliczeniowa w czasie, to pomiar od początku przygotowania danych[1] do wprowadzenia[2], wykonania obliczeń[3] i wreszcie wyprowadzenie danych w sposób pozwalający człowiekowi na ich odczytanie.[4] W ten sposób zostaje wykonane zadanie. A prędkość maszyny w ilościach operacji na sekundę, dotyczy tylko fragmentu obliczeń, w naszym przypadku oznaczonego znakiem "3". W praktyce wąskimi gardłami maszyny są tak zwane urządzenia wejścia i wyjścia. A to również jest bardzo istotne. Choćby porównać dwa rodzaje urządzeń wyjściowych: "Odra 1003", UMC-10", "Odra 1013" wyprowadzają dane na dalekopis / w ostatecznym rachunku/. Dalekopis na jednym uderzeniem, drukuje jedną literę lub cyfrę. Maszyny: "Mińsk-22", "Cier", "IBM-606" wyprowadzają dane na tzw. drukarki wierszowe, które na jed-

---

Załóżmy, że chodzi tu o tłumaczenie książki z rosyjskiego na polski.

1/ Przepisanie /bez błędów/ tekstu rosyjskiego na taśmie papierowej.

2/ Wczytanie przez maszynę najpierw programu /spisu rozkazów/ jak tłumaczyć, a następnie tekstu książki rosyjskiej.

3/ Przetłumaczenie tekstu z rosyjskiego na polski wewnątrz maszyny.

4/ Wydrukowanie na papierze tekstu książki w języku polskim.

nym uderzeniem drukują cały wiersz. Oto najprostsze, wręcz banalne, porównania.

3/ Ostatnie usprawnienia transmisji danych. Chodzi tu przede wszystkim o radiowe środki łączności, ale z dokładnością nie spotykaną wręcz w używanych obecnie typach. Na ogół, przyjmuje się, że współpraca maszyn cyfrowych na odległość jest możliwa dopiero wówczas, kiedy stopień błędów /= łącznie łączności, ilość przekłamań/ nie przekracza 10^{-7}%. Daje to 0,00000001 %, co podaję dla ilustracji.x/

Ponieważ ani u nas, ani w żadnym kraju świata i żadnej armii świata, wszystkie te czynniki nie osiągnęły optimum, zdarza się, że maszyny bywają i w kraju i w wojsku zbyt słabo wykorzystywane, choć ... jest ich za mało. Współdziałanie tych wszystkich elementów jest więc niezbędne.

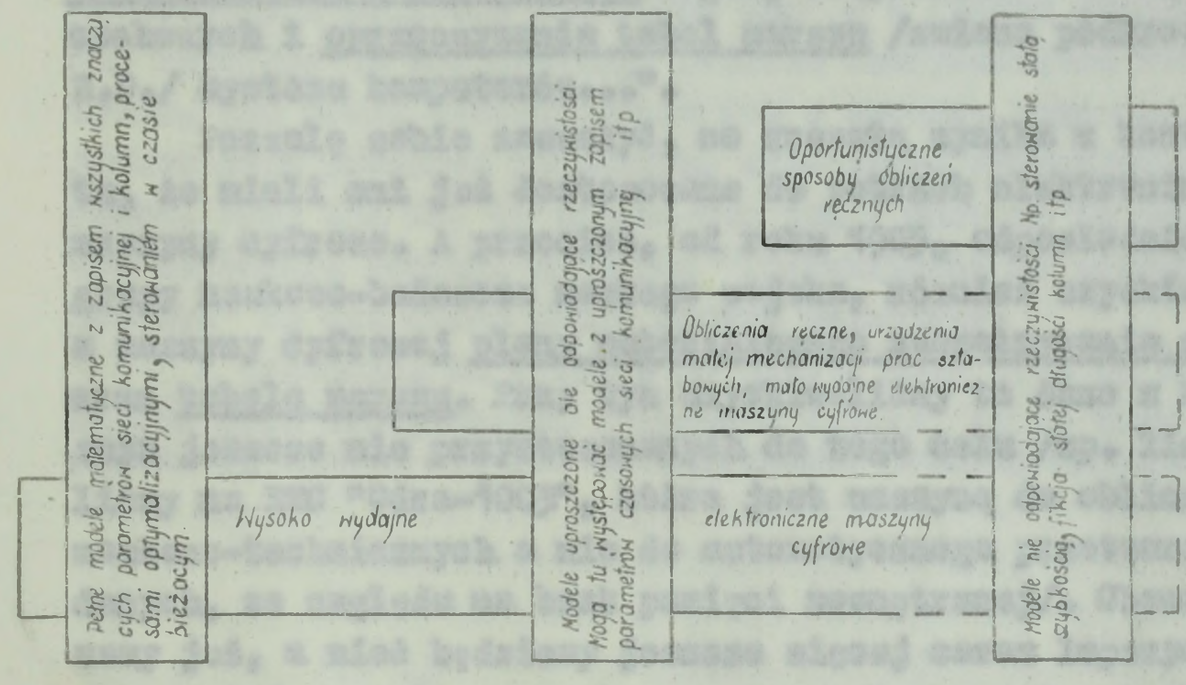
Zanim przystąpię do omówienia samej koncepcji, warto sprzężenia zilustrować i omówić możliwe modele matematyczne ruchu, oraz sposoby ich rozwiązywania.

Planowanie ruchu, zawsze wymagało obliczeń. W ostatecznym rachunku bowiem, każdemu, kto chciałby kierować, musimy podać, dokąd /którędy/ ma jechać i kiedy ma przyjechać. A tego "kiedy ma przyjechać" nie da się uzyskać inaczej, jak poprzez liczenie. Jeśli jest to liczenie fałszywe /model fałszywy/, to może się okazać, że plan nie będzie realizowany już z tej racji, że sterowanie jest złe. Do fałszywych modeli ruchu jeszcze powrócimy. Na rysunku nr 3.2.1 modele te przedstawiono w postaci pionowego słupa po prawej stronie. Warto zwrócić uwagę, że dla liczby - jak to pokazano na rysunku poprzez nałożenie prostokątów powiększonych - można nawet na najszybszych maszynach, zgromadzić czy też np. jakimś zwarciem. Dla ilustracji można zaprogramować maszynę, aby obliczyła przemarsz np. dywizji z Władywostoku do Lizbony, po określonych trasach z pierwszą prędkością kosmiczną.

---

x/ W tej sprawie są różne poglądy. Inni mówią, że dokładność ma być większa, a jeszcze inni, że mniejsza. Chodzi jednak o orientację, a nie dokładne dane. Widać tu wreszcie pewną niedokładność maszyn ich dokładność, maszyna przekłamać. Często maszyny dają nam również wyniki "na dokładne". Jest to oddzielny problem.

MATEMATYCZNE MODELE RUCHU, MOŻLIWOŚCI ICH ROZWIĄZYWANIA



Rysunek nr 3.2.1.

Maszyna obliczy, wydrukuje plan ... który oczywiście stanowić będzie opis głupotu.

Ciekawy jest zestaw modeli, umieszczonych w omawianym rysunku, w środkowym, pionowym słupie. Jest to zestaw pośredni, stanowiący postęp w porównaniu z poprzednio opisanym, ale bynajmniej jeszcze nie doskonały. Chodzi tu po prostu o cały ciąg, coraz to lepszych modeli, których doskonałość należeć będzie od współgrających ze sobą i rozwijających się trzech poprzednio omówionych warunków. Takie modele, można rozwiązywać ręcznie i przy tanich, małej mechanizacji i maszynami cyfrowymi średniego typu, a nawet i maszynami o najdoskonalszych parametrach. Wydaje się, że obecnie, prawie krajów uprzemysłowionych są na ogół na tym

stopie, choć oczywiście stopień zaawansowania jest różny.

Gen. brem. Z. Duszyński w cytowanym poprzednio artykule zamieszczonym w "Myśli Wojskowej" pisze:

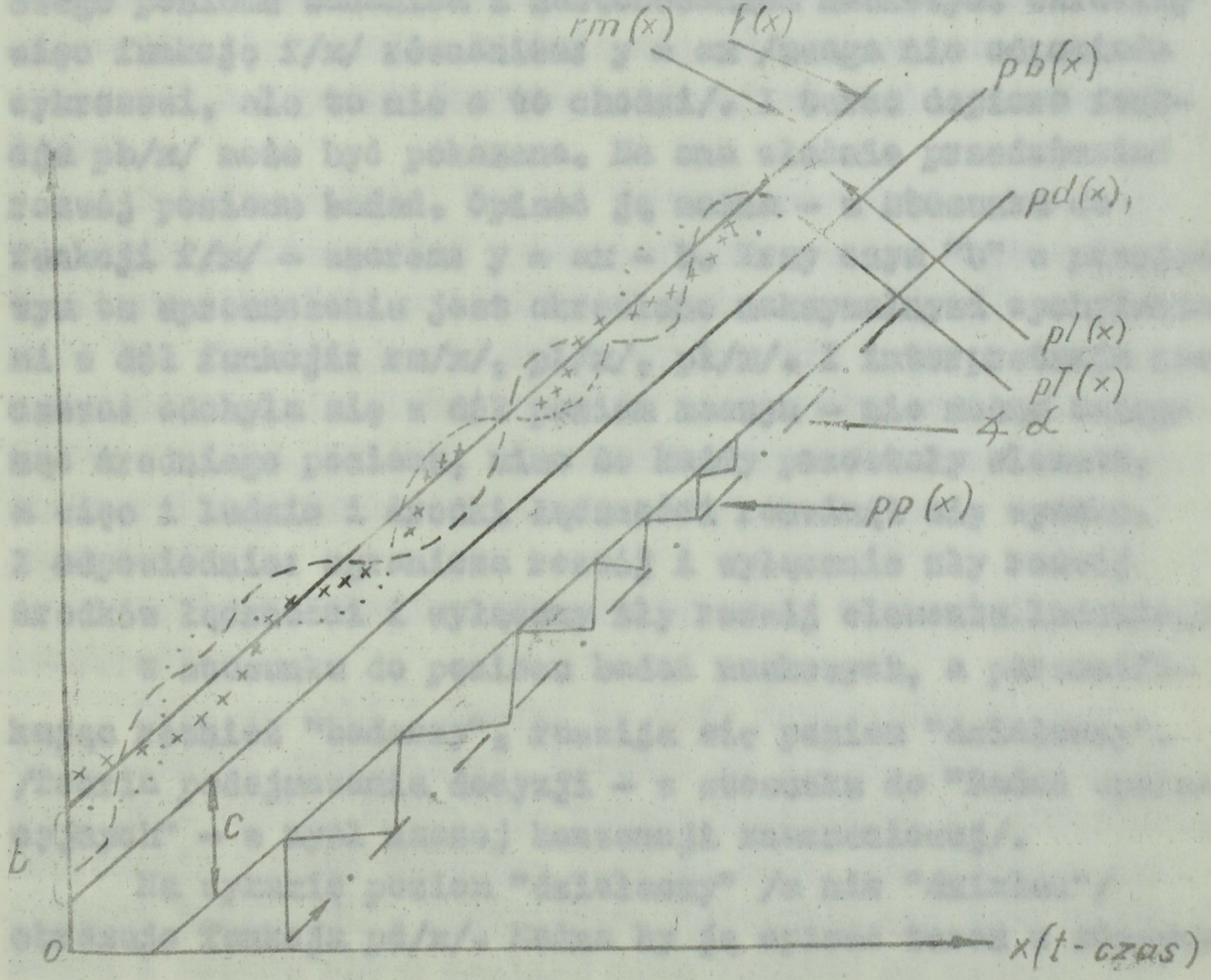
"W największych dotychczas działaniach Rumuńskiej mających dość jednoznaczny kryptonim "Centrasprung" z powodzeniem jakoby wykorzystywano do rozwiązywania zagadnień materiałowego zaopatrywania wojsk, uzupełniania stanów osobowych i przemieszczania tabel marszu /zamiana podkreśleń - H.B./ systemu komputerów...".

Pozwalę sobie zauważyć, co zresztą wynika z kontekstu, że mieli oni już dostosowane do potrzeb elektroniczne maszyny cyfrowe. A przecież, od roku 1965, odpowiednie grupy naukowo-badawcze naszego wojska, również uzyskiwały z maszyny cyfrowej plany materiałowego zaopatrywania wojsk oraz tabele marszu. Przy tym uzyskiwaliśmy te dane z maszyn jeszcze nie przystosowanych do tego celu /np. liczyliśmy na EMC "Odra-1003", która jest maszyną do obliczeń naukowo-technicznych a nie do automatycznego przetwarzania danych, ze względu na brak pamięci zewnętrznej/. Obecnie, mamy już, a nieć będziemy jeszcze więcej coraz lepszych i bardziej przystosowanych maszyn w związku z czym, staramy się zbyt daleko nie pozostawać z tyle. Oczywiście, niedoskonałości komputera trzeba było kompensować przemyślnością i wiedzą. Ale przecież Polska ma naprawdę doskonałą szkołę matematyczną, przecież Słowianie posiadają podobno szczególne uzdolnienia matematyczne o czym świadczy zresztą dobitnie poziom radzieckiej i polskiej szkoły matematycznej.

Warto zwrócić uwagę i na fakt odwrotny. Naprawdę, daleko nam jeszcze do posiadania maszyn używanych w armii USA i do ich środków łączności. Ale te maszyny są tam wykorzystywane podobno poniżej 30 % możliwości i w praktyce, trudno powiedzieć, że "zrewolucjonizowały one" działania amerykańskie np. w Wietnamie. Warto przy tym - dla pewnej jasności - oddzielić w rozważaniach różnego typu przeliczniki /o stałych programach/ używane np. w obronie przeciwlotniczej lub automatycznym sterowaniu samolotami, od uniwersalnych maszyn cyfrowych, do których - jak się wydaje - należeć

będzie w przyszłości rozwiązywanie zasadniczych problemów walki i ruchu. W armii USA - tak nikłe wykorzystanie maszyn - jest zapewne również brakiem współgrania w rozwoju tych trzech wymienionych poprzednio elementów. Brak jest chyba dostatecznej ilości programów i całych systemów automatycznego sterowania, a więc wyników prac elementu pierwszego i zespołów ludzkich. Choć - w żadnym wypadku - nie sugeruję tu ani niskiego poziomu amerykańskich matematyków, ani braku wykorzystania ich w wojsku. Wszystko to jednak jest procesem badawczym, właściwym, wymagającym czasu. Przy tym idź tu trzeba tak jak w górach: im wolniej tym szybciej. Doping, sztuczne "wyskakiwanie na pośrednie ścieżki" są dla całej drogi raczej szkodliwe.

I wreszcie, na rysunku nr 3.2.1. lewy słup to osiągnięcie celu najwyższego. Z rysunku wynika, że do tego niezbędne są wysoko wydajne elektroniczne maszyny cyfrowe.



Rysunek nr 3.2.1.

z rozsądku naszych wiemy, że potrzebne jest ponadto dostosowanie i to pełne możliwości ludzkich i ośr środki łączności o $10^{-7}\%$ stopnia błędu.

Spróbujmy to zilustrować zbiorczo, na wykresie:

Linie krzywe przedstawiają schematycznie następujące funkcje od x, przy czym "x" obrazuje bieg czasu a "y" wartości funkcji a więc poziom rozwoju.

Funkcja "rm/x/" - rozwój elektronicznych maszyn cyfrowych w danym kraju i jego armii. Funkcja "pł/x/" - rozwój środków transmisji danych a funkcja pl /x/ - rozwój czynnika ludzkiego w aspektach omówionych poprzednio. Przyjęto jakąś systematyczną linię tych funkcji - oczywiście tylko obrazowo, a nie matematycznie jako linię prostą, obrazującą funkcję f/x/. Mogłoby się wydawać, że ta linia obrazuje rozwój badań naukowych i ich zastosowań w skali naukowej. Tak jednak nie jest. Jeśli bowiem którakolwiek z funkcji składowych odchyli się w dół, nie pozwoli już przekroczyć swego poziomu badaniom i zastosowaniom naukowym. Określmy więc funkcję f/x/ równaniem: y = ax /uwaga nie odpowiada wykresowi, ale to nie o to chodzi/. I teraz dopiero funkcja pb/x/ może być pokazana. Ma ona właśnie przedstawiać rozwój poziomu badań. Opisać ją można - w stosunku do funkcji f/x/ - wzorem: y = ax - b. Przy czym "b" w przyjętym tu uproszczeniu jest określone maksymalnymi wychyleniami w dół funkcji: rm/x/, pl/x/, pł/x/. I interpretacja wzoru: odchyla się w dół poziom maszyn - nie można osiągnąć średniego poziomu, mimo że każdy pozostały element, a więc i ludzie i środki łączności rozwinął się wysoko. I odpowiednio: ograniczony rozwój i wyłącznie zły rozwój środków łączności i wyłącznie zły rozwój elementu ludzkiego.

W stosunku do poziomu badań naukowych, a personifikując również "badaczy", rozwija się poziom "działaczy". /Teoria podejmowania decyzji - w stosunku do "Badań operacyjnych" - w myśl naszej koncepcji znaczeniowej/.

Na wykresie poziom "działaczy" /a nie "działań"/ obrazuje funkcja pd/x/. Można by ją opisać teraz w stosunku

do f/x/ równaniami y = ax - /b + c/. Przy czym "c" jest tu determinowane wieloma składnikami a głównie sprawnością szkolenia i stosunkiem "działalności" do wyników "badaczy". I wreszcie w postaci wahadła jest pokazana funkcja pp/x/ co ma obrazować stan praktyki. Może powstać pytanie: dlaczego te są takie wahadła?

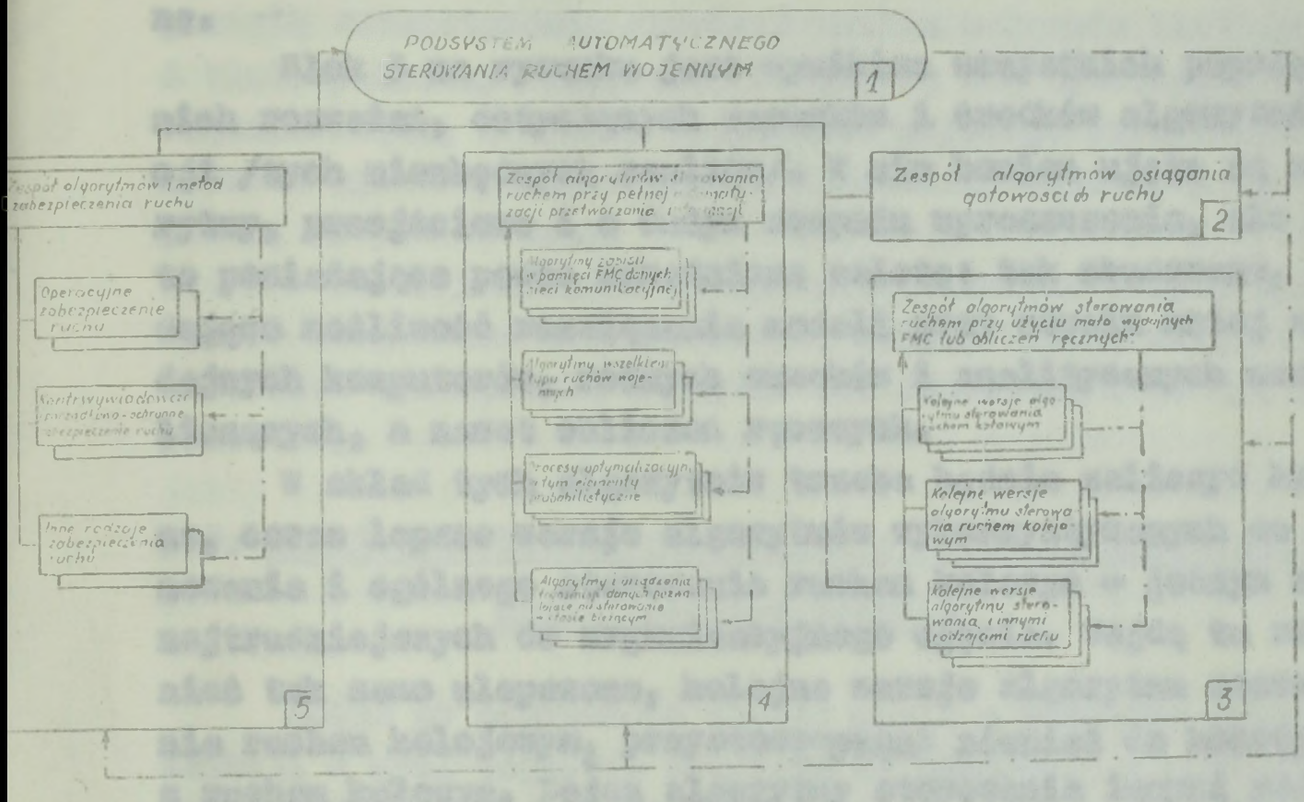
Wytłumaczenie jest proste: siły zbrojne /ale np. i ekonomika państwa/ muszą mieć pewne całościowo określone zasady działania. Stąd przy pewnym poziomie badań, przygotowuje się jakąś zasadę nie czyniąc poważniejszego bilansu, wprowadza, utrzymuje a może przez pewien okres a przygotowuje nowe zasady itd. Linią przerywaną z kropkami połączyłem wychylenia w dół funkcji pp/x/. Powstał zaznaczony kąt ∠. Ten kąt - jeśli zwiększa się, dobrze świadczy o dokonywanie we wprowadzaniu nowych metod do praktyki.

Jeśli te linie są równoległe - konserwatyzm i opertunizm są wielkością stałą. Jeśli zaś kąt ∠ rośnie odwrotnie - źle się dzieje. Odstaje się od własnych osiągnięć naukowych a napewno jeszcze bardziej od ogólnego rozwoju badań.

Zresztą wykres, bardzo uproszczony /podam, że największym uproszczeniem było przyjęcie stałej wartości współczynnika "a", a liniowość większości funkcji w ogóle/, może być ilustracją nie tylko do rozwoju i wprowadzenia w życie procesów algorytmizacji i automatyzacji, ale wyników badań w ogóle. Zmienią się określenia wielu funkcji, ale interpretacja funkcji: pc/x/, pd/x/, pp/x/ oraz kąta ∠ pozostanie.

Po tych rozważaniach przejdźmy do konkretniejszej koncepcji.

Cel, warunki i środki to trzy zasadnicze człony działalności praktycznej. Rysunek nr 3.2.3. przedstawiający dość ogólną koncepcję budowy podsystemu automatycznego sterowania ruchem wojennym dąży do tego, aby każdy z tych członów uwzględnić. Oczywiście, podsystem nie jest celem samym w sobie, ale z ogólnym celu jakiemu ma służyć, już mówiliśmy. Teraz chodzi o określenie celów cząstkowych,



Rysunek nr 3.2.3.

o uwzględnienie konkretnych warunków /o których też była już mowa/ i rozwiązanie użycia środków. Na rysunku linie przerywane z kropkami oznaczają bieg myśli przewodniej, założonej do sprawdzenia i zbadania hipotezy. Skierowane linie ciągłe, oznaczają kierunek dochodzenia części składowych opracowań, co w konsekwencji ma stanowić o zakończeniu prac jakiegoś etapu.

Blok nr 2 na rysunku 3.2.3. przedstawiony w postaci prostokąta - ma obrazować zespół algorytmów i modeli, służących do sterowania przedsięwzięciami w konsekwencji prowadzącymi do uzyskania gotowości do ruchu. Chodzi tu o różne przedsięwzięcia, zarówno np. zaalarmowania jednostki, jak i np. przeprowadzenia mobilizacji, ale także np. uzyskania jakichś materiałów wojennych do przewozu i załadowania ich itp. itd. Wykraczają te sprawy daleko poza temat, są bardzo skomplikowane i zahaczają o problematykę ekonomiczną, ogólnopolityczną i wiele innych.

Oczywiście jednak, zakończenie tych przedsięwzięć oznaczać może dopiero teren startowy do ruchu i dlatego poruszyłem sprawę, ale na zasygnalizowaniu jej poprzestanę.

Blok 3 na rysunku jest wynikiem wszystkich poprzednich rozważań, dotyczących warunków i środków algorytmizacji /tych niezbędnych realiów/. W nim bowiem ujęte są algorytmy, przejściowe i o dużym stopniu uproszczenia, ale za to posiadające pewną zasadniczą zaletę: tak zbudowane, że dające możliwość rozwiązania modeli przy użyciu mniej wydajnych komputerów, różnych suwaków i analitycznych maszyn liczących, a nawet obliczeń ręcznych.

W skład tych algorytmów trzeba będzie zaliczyć kolejne, coraz lepsze wersje algorytmów wykorzystywanych do planowania i ogólnego sterowania ruchem kołowym - jednym z najtrudniejszych do organizacyjnego ujęcia. Wejdą tu również tak samo ulepszone, kolejne wersje algorytmu sterowania ruchem kolejowym, przystosowywane również do koordynacji z ruchem kołowym. Dojdą algorytmy sterowania innymi rodzajami ruchu jak np. lotniczym, śródlądowym wodnym lub morskim, powiązanym z ruchem na lądzie i na użytek tego ruchu.

Blok czwarty na rysunku 3.2.3. to plan maksimum, plan obliczony na posiadanie doskonałych EMC, środków łączności i wyszkolenia ludzi pozwalający na pełną automatyzację. Nie znaczy to jednak wcale, że pewne elementy nie są i nie będą opracowywane, a nawet stosowane o wiele wcześniej. Można za to powiedzieć, że z całością trzeba właśnie do takiego, doskonałego wręcz stanu, poczekać. Układ jest tu trochę zmieniony w porównaniu z poprzednim blokiem. Zaczyna się bowiem cała sprawa od algorytmów zapisu /i operowania w tym zapisie/ parametrów sieci komunikacyjnej w pamięci maszyn. O tym będzie jeszcze mowa, tu warto zaznaczyć, że muszą to być maszyny o pamięciach masowych. Jeśli będziemy mieli wpisaną do pamięci sieć, następnym elementem są algorytmy sterowania ruchem, a więc znów kołowym, kolejowym, morskim, powietrznym i wodnym - śródlądowym. Oddzielnym prostokątem zakwitowano na rysunku tu już ostro występujące procesy

optymaliszcyjne i elementy probalistyczne /uwzględnienie modeli stochastycznych/. Wreszcie, można myśleć o systemie algorytmów /przy posiadaniu odpowiednich urządzeń/, które pozwolą automatycznie sterować ruchem w czasie bieżącym. A więc,wyobraźmy sobie np., że odbywa się operacyjne rozwijanie wojsk, a system komputerów uzyskuje informacje o ruchu np. drogą telewizyjną i automatycznie koryguje plany, wysyła rozkazy.

W bloku 5 rysunku 3.2.3. przedstawiono zespół algorytmów oraz metod zabezpieczenia ruchu. Trochę miejsca poświęciłem tym sprawom w poprzednim rozdziale i na tym poprzestanę.

3.3. Eliminacja błędów sterowania - wynikiem stosowania metod ścisłego badania

Można by oczywiście zacząć mówić o początku optymalizacji w myśl tego, co przyjęto za konwencję w poprzednich podrozdziałach. Eliminacja błędów prowadzi bowiem do lepszych, a więc i optymalniejszych rozwiązań.

Są to najczęściej sprawy z zakresu tzw. "mechaniki ruchu kolumn" jeśli umówić się, że taka nazwa dotyczy praw rządzących kolumnami podczas ruchu.

Wybrane zagadnienia mechaniki ruchu kolumn i opartych na nich procesów sterowania spotykamy w bardzo wielu wydawnictwach i to zarówno naukowych, jak też w publicystyce zamieszczanej w czasopiśmiennictwie wojskowym, a także w szeregu instrukcjach. Niemal wszystkie instrukcje służby transportowej, żandarmerii polowej, regulacji ruchu i wielu innych poruszają mniej lub bardziej szeroko prawa rządzące ruchem kolumn. Trzeba tu zaznaczyć, że mimo tego dokładne opracowanie praw rządzących kolumnami nie zostało bynajmniej zamknięte, Prawie każde bowiem wydawnictwo omawia te sprawy odmiennie i to zarówno jeśli chodzi o ich zakres, jak również wyprowadzane z opisów wnioski.

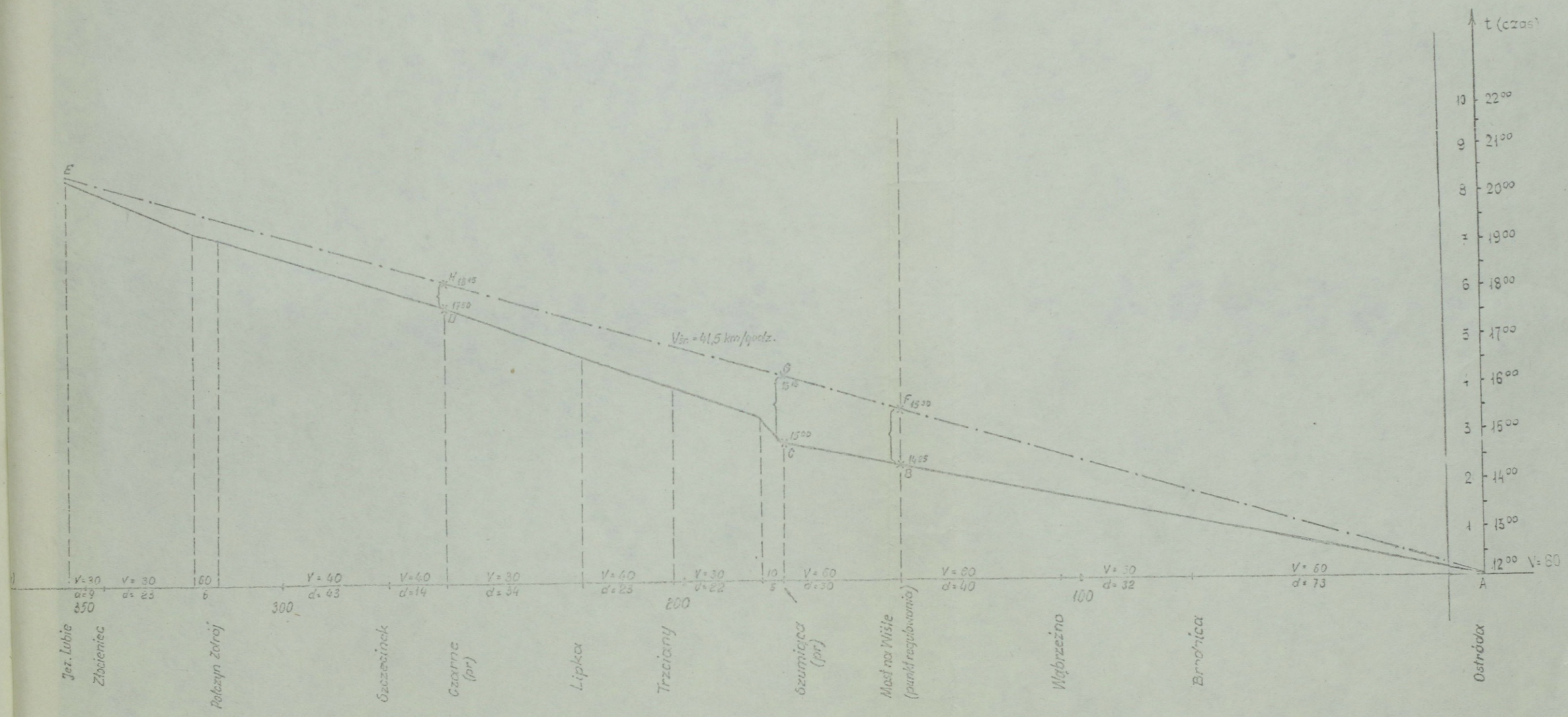
Zdarza się nawet i tak, że zalecenia podawane na podstawie oceny zjawisk fizycznych związanych z ruchem kolumn bywają zupełnie sprzeczne. W czasopiśmiennictwie dwóch odmiennych krajów poruszano ten sam problem, a mianowicie ustawienie kolumny przy uwzględnieniu zdolności pojazdów do uzyskiwania większych przyspieszeń i prędkości maksymalnych. W jednym przypadku zalecano ustawiać pojazdy od czoła kolumny w stronę ogona wg wzrastającej zdolności przyspieszenia ruchu, a także zdolności uzyskiwania prędkości maksymalnej. Uzasadnienie oparte było na uwzględnieniu praw fizyki. W drugim zaś przypadku nakazywano postępować akurat odwrotnie a więc ustawiać najszybsze i najsprawniejsze pojazdy na czole kolumny uzasadniając to stwierdzeniem, że chodzi o to, aby czoło nie hamowało ogona. Drugie zalecenie jest oczywiście błędem, choć jest to tzw. napoleońska zasada ruchu.

Warto jednak zaznaczyć, że błędne zalecenie nie znalazło się bynajmniej w opisie sporządzonym przez niefachowców. Zostało ono bowiem umieszczone w opisie algorytmu kolumn jednego z rodzajów wojsk. Prawdopodobnie więc, błędy sterowania wynikające z takiego zalecenia znalazły się również w tych ścisłych obliczeniach.

W praktyce wykonywania ruchów także aż nazbyt często spotykamy się z ustawieniem kolumny w ten sposób, że najlżejsze samochody stoją na czole kolumny, zaś najcięższe np. cysterny samochodowe na ogonie. Cała sprawa została potraktowana jedynie jako przykład.

Aby dojść do szeregu tych spraw rozpatrzymy swobodny przebieg pojazdu, którego prędkość jest dyktowana wyłącznie właściwościami drogi i samego wehikułu. Przebieg tego pojazdu przedstawia wykres zamieszczony na rysunku nr 3.3.1.

Wykres ~~[illegible]~~ jak to widać na rysunku - został sporządzony w klasycznej, kartezjańskiej formie z tym, że bieg drogi odłożony na osi pionowej jest przystosowany do najczęściej spotykanego u nas w wojsku kierunku ruchu odzorowanego na mapie. Na osi odciętych układu odłożono odcinki drogi wg prędkości jakie może na tej drodze osiągnąć samochód o charakterystyce technicznej zbliżonej do typu "Star-25".



Rysunek nr 3.3.1

Wykres ilustrujący przebieg pojazdu w/g prędkości (v) charakterystyczny dla technicznych właściwości drogi i samego wechikułu. (Przyjęto dane rzeczywiste drogi oraz samochodu typu „Star-25")

Oś rzędnych przedstawia czas opisany w dwojaki sposób: od 0 do 10 godz. oraz w czasie astronomicznym odpowiednio od 12^{00} do 22^{00}. Ocena drogi została oparta na uproszczonej analizie technicznej rzeczywistości drogi wyznaczonej przytoczonymi na wykresie nazwami miejscowości. Świadomie rozpatrzono trasę przebiegającą w rejonie Mazur i Pomorza Zachodniego. Linia łamana łącząca punkt A z punktem B przedstawia prędkości uzyskane przez nasz pojazd. Każdy punkt na tej linii możemy określić zarówno w czasie jak też w przestrzeni w zadawalającym stopniu dokładnie. Dla przykładu punkt C oznacza, że zgodnie z wykresem nasz samochód dojeżdża do m. Szumiąca kilka minut przed godziną 15^{00}.

Kąt nachylenia poszczególnych odcinków linii łamanej odpowiada założonym prędkościom. W przyjętym na wykresie układzie linia łamana tym bardziej biegnie w górę im niższa jest prędkość. Jest to oczywiste; pojazd bowiem musi stracić więcej czasu na pokonanie danego odcinka jeśli porusza się z niższą prędkością. Połączenie punktu docelowego B z punktem wyjściowym A linią prostą pozwala nam odczytać prędkość średnią. W naszym przypadku prędkość średnia /$V_{śr}$/ wynosiła około 41,5 km/godz. Jak widać to wyraźnie na wykresie linia wyznaczająca prędkość średnią przebiega zupełnie inaczej niż linia wyznaczająca prędkości/faktycznie uzyskiwane. Odchylenia tych linii są dość duże. I tak na punkcie regulowania przed mostem na Wiśle pojazd znalazł się w rzeczywistości o godzinie 14,25 /punkt B/. Wg średniej prędkości znalazłby się tam dopiero o 16,30. Warto zapamiętać z rysunku 3.3.1., że punkty wyznaczone linią łamaną obrazują przebieg rzeczywistych prędkości nie odpowiadają punktom wyznaczonym przez linię prostą prędkości średniej. Dotyczy to oceny zarówno wg określonego punktu drogi, jak również określonego czasu. Wykres z rysunku 3.3.1. jest oczywisty i banalnie prosty. Każdy doskonale wie o tym, że w czasie przejazdu samochodem występują prędkości zmienne, zależne od wskaźników drogi, zaś prędkość średnia jest zawsze niższa od tak zwanej prędkości licznikowej. Wykres obrazuje więc sprawy powszechnie znane.

Przy tym nikt na ogół nie jeździ samochodem ze średnią obliczoną prędkością. Każdy automobilista uznałby zalecony nie jazdy ze stałą prędkością za oczywisty nonsens.

Jak więc widać, nawet odnzorowanie na wykresie zwykłego ruchu pojedynczego pojazdu już nasuwa szereg wniosków. niemniej jednak wykres z rysunku nr 3.3.1. można potraktować wyłącznie jako wstęp do spraw interesujących nas bezpośrednio. Tymi zaś sprawami jest ruch zorganizowany, a więc przede wszystkim ruch kolumn. W tym też celu należy przestudiować nieregulowany, a więc zależny wyłącznie - w założonym wypadku - od technicznych możliwości drogi ruch kolumn. Wykres takiego ruchu przedstawia rysunek nr 3.3.2.

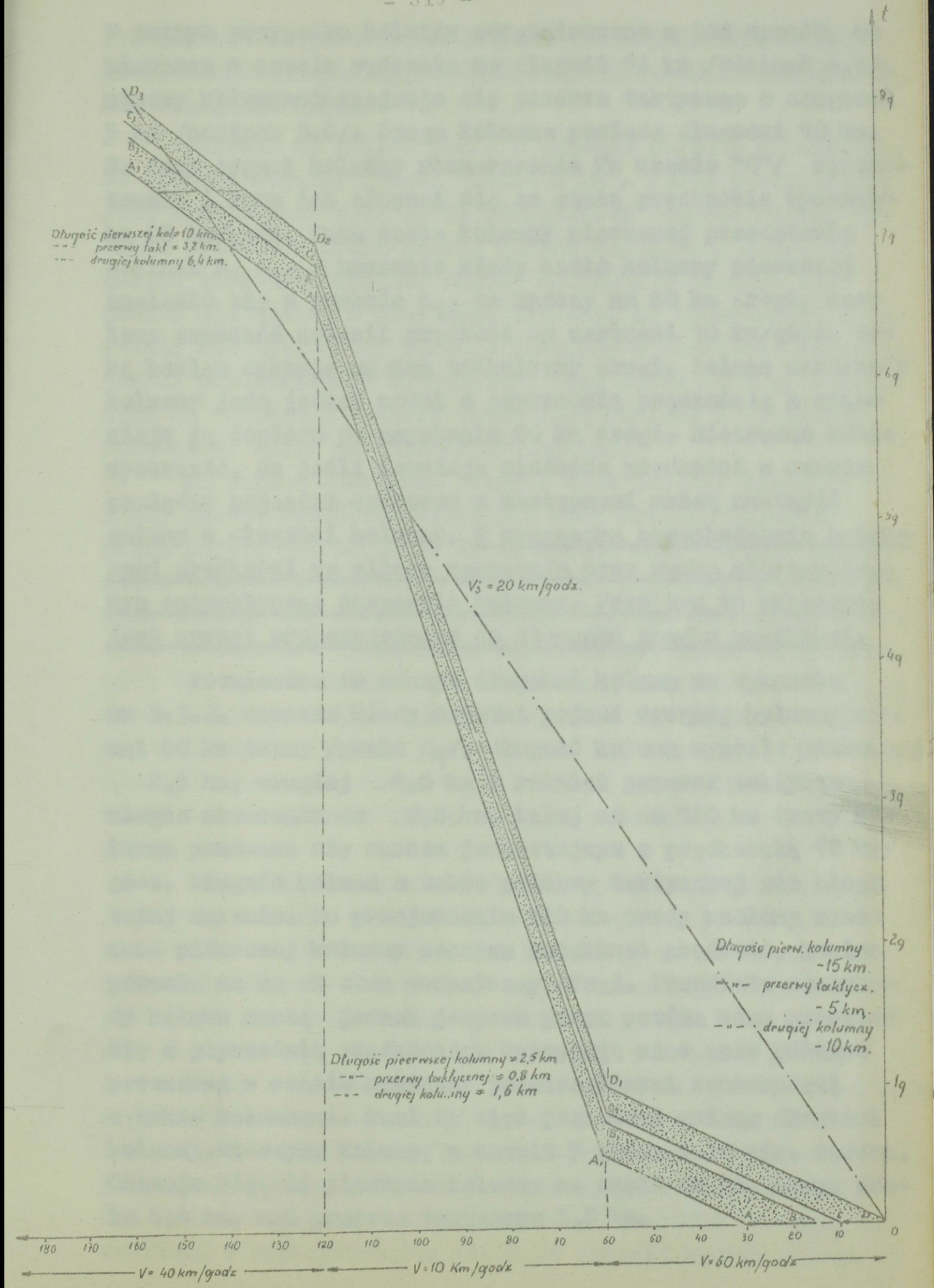
Na wykresie celowo założono trzy odmienne prędkości: 60 km/godz., 10 km/godz. oraz 40 km/godz. Użyto więc prędkości, które są możliwe technicznie do osiągnięcia.

Chodziło o pokazanie w sposób ideowy zjawisk występujących przy zmianach prędkości. Dlatego między innymi zastosowano tak wielkie skoki prędkości, z jakimi w warunkach przeciętnych spotykamy się rzadziej. Oś pionowa przedstawia bieg czasu. Dla należytego zobrazowania występujących zmian zastosowano specyficzną podziałkę.

Pewną sprawę w wykresie z rysunku nr 3.3.2. należy przyjąć umownie: jest to mianowicie zachowanie linii prostych wyznaczających prędkość zarówno wtedy, kiedy kolumna rusza z miejsca, jak również wówczas kiedy zwiększa prędkość po przejechaniu trudnego odcinka. Stanowi to niezbyt wierne przedstawienie rzeczywistego ruchu kolumny. W tym bowiem wypadku wykresem powinny rządzić prawa przyspieszenia, które dają zawsze linie krzywe. Jednak zarówno na tym wykresie, jak i wielu innych w celu nie komplikowania sprawy zastosujemy te uproszczenia.

Wróćmy jednak do wykresu z rysunku 3.3.2. Przyjęto, że po drodze poruszają się dwie kolumny samochodów wzajemnie od siebie uzależnione i razem stanowiące jedną kolumnę. Jest to przypadek dla zorganizowanego ruchu wojskowego bardzo typowy. Prawie każda kolumna bowiem składa się ze zwartych członów oraz wyznaczonych między nimi przerw taktycznych.

Rysunek 3.3.2
Wykres przedstawiający ruch kolumn



Rysunek 3.7.2.

Wykres nieregulowanego ruchu kolumn

W naszym przypadku kolumny zorganizowano w ten sposób, że pierwsza w czasie ruszania na długość 15 km /odcinek A,B/, między kolumnami znajduje się przerwa taktyczna o długości 5 km /odcinek B,C/. Druga kolumna posiada długości 10 km. Na dany sygnał kolumny równocześnie /w czasie "0"/ wystartowały i ruch ich odbywał się ze stałą prędkością wynoszącą 60 km/godz. Ruch czoła kolumny pierwszej przedstawia odcinek A, A_1. W momencie kiedy czoło kolumny pierwszej znalazło się w punkcie A_1, to znaczy na 60 km drogi, czołowy samochód zmienił prędkość do wartości 10 km/godz. taką bowiem dyktuje mu stan techniczny drogi. Lalsze samochody kolumny jadą jednak nadal z poprzednią prędkością a zmieniają ją dopiero po uzyskaniu 60 km drogi. Nietrudno sobie wyobrazić, że jeśli istnieje różnica prędkości w czasie pomiędzy pojazdem czołowym a następnymi muszą nastąpić zmiany w długości kolumny. <u>W przypadku przechodzenia z wyższej prędkości na niższą następuje przy ruchu nieregulowanym automatyczne skręcanie kolumny. Przy tym to skręcanie jest wprost proporcjonalne do stosunku spadku prędkości.</u>

Potwierdza to odczyt długości kolumn na wykresie nr 3.3.2. Wówczas, kiedy ostatni pojazd drugiej kolumny minął 60 km trasy /punkt A_1/, długość kolumn wynosi: pierwszej 2,5 km, drugiej 1,5 km a również przerwa taktyczna uległa skróceniu do 0,8 km. Dalej aż do 120 km trasy kolumna przesuwa się ruchem jednostajnym z prędkością 10 km/godz. Długość kolumn a także przerwy taktycznej nie ulega tutaj zmianie. Po przejechaniu 120 km trasy czołowy samochód pierwszej kolumny zaczyna zwiększać prędkość, bowiem pozwala mu na to stan techniczny drogi. Pozostałe samochody kolumn muszą jednak jeszcze przez pewien czas poruszać się z poprzednią prędkością. Występują więc znów różnice prędkości w czasie pomiędzy poszczególnymi samochodami a także kolumnami. Musi to więc prowadzić zmianę długości kolumny. Mierzymy kolumnę w czasie 7 godz. i 20 min. rano. Okazuje się, że pierwsza kolumna ma około 10 km, druga około 6,4 km, zaś przerwa taktyczna 3,2 km.

Przy przejściu z niższej prędkości na wyższą długość kolumn zwiększa się: przyrost jest wprost proporcjonalny do stosunku prędkości.

Zarówno na szkicu jak i w tekście używano określenia, że długość kolumny wynosi "około X km". Takie postępowanie jest uzasadnione tym, że na rzeczywistą długość kolumn wywiera dodatkowo wpływ szereg innych czynników, które co prawda powodują mniejsze zmiany długości - pominąć ich jednak nie można. Z góry więc wiadomo, że teoretyczne obliczenie nie znalazłoby pełnego pokrycia w praktyce. Niemniej, podane prawidłowości występujące przy ruchu kolumn, a związane ze zmianami jakości drogi mają miejsce i wywierają zasadniczy wpływ na "harmonię" kolumny.

Na obydwu wykresach /3.3.1. oraz 3.3.2./ rysowano linię prostą przedstawiającą prędkość średnią uzyskaną przez pojazd lub kolumnę. Na tę sprawę chcę zwrócić szczególną uwagę. Na podstawie doświadczeń wojennych i poligonowych określa się bowiem uzyskiwane średnie prędkości. Jeżeli tych doświadczeń zgromadzono dostatecznie wiele to obliczone w ten sposób średnie prędkości mogą stanowić podstawę do oceny ogólnej, określającej przypuszczalny termin osiągnięcia wskazanego miejsca przez pojazd lub kolumnę, które mają wykonać przemarsz. Można więc napisać, że prędkości średnie służą do dokonywania orientacyjnych kalkulacji ogólnych przez sztab.

Ponieważ jednak wiele materiałów podaje orientacyjne prędkości średnie dla kolumn, czasem występuje zjawisko planowania kolumn wg prędkości średniej, co zdaje dość powszechnie miejsce w czasie II wojny światowej. Innymi słowy postępuje się analogicznie jak kierowca, który chciałby zajechać z Warszawy do Poznania /300 km/ w ciągu 6 godzin i w związku z tym jechałby z prędkością liczbową 50 km/godz. Z praktyki wiemy, że podróż trwałaby o wiele dłużej.

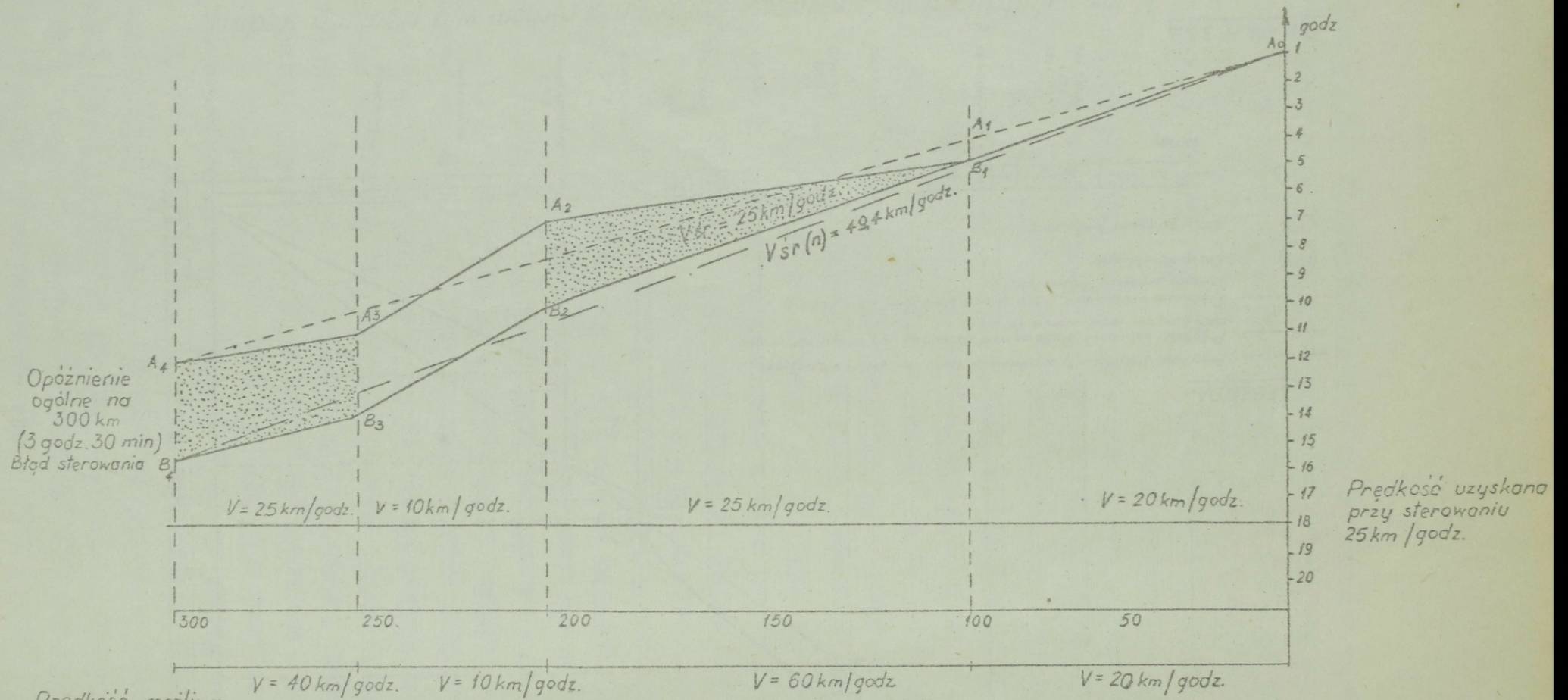
Sprawa jest bardzo istotna bowiem każdy przypadek sterowania ruchem pojazdów lub kolumn prędkością średnią dla charakterystyki technicznej drogi prowadzi do tego, iż uzyskana w rzeczywistości prędkość średnia będzie niższa od

planowanej. Poniżej zamieszczam trzy wykresy obrazujące niewłaściwość sterowania prędkością średnią.

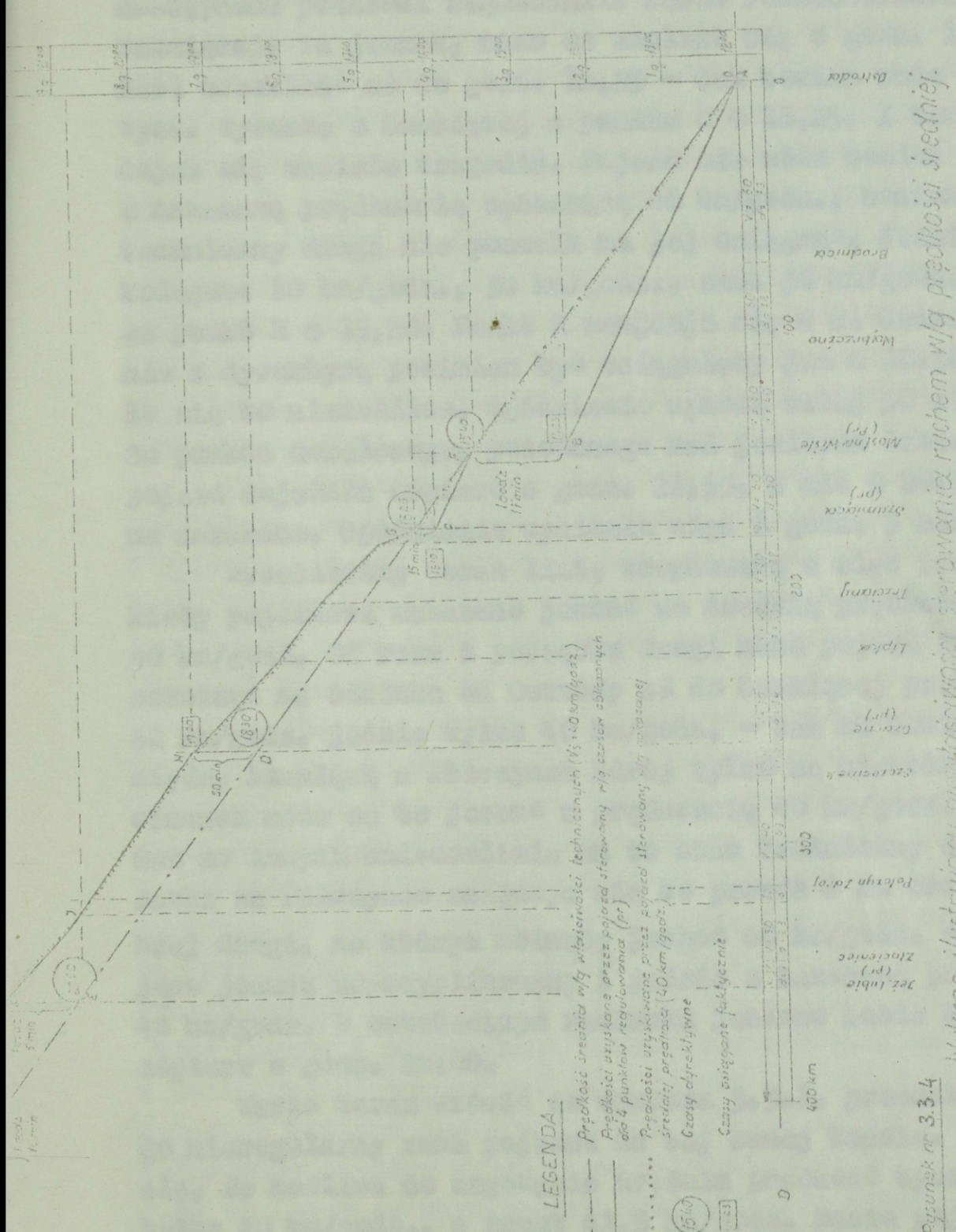
Wykresu przedstawionego na rysunku 3.3.3. nie będziemy omawiać, ponieważ przedstawia on te same problemy co wykres zawarty na rysunku nr 3.3.4. z tym, że pierwszy jest bardziej prosty i łatwiejszy do zrozumienia. Omówimy za to dokładniej wykres 3.3.4., który został oparty o rzeczywiste walory techniczne drogi, te same zresztą, które są zawarte na wykresie nr 3.3.1.

Na wykresie nr 3.3.4. na osi poziomej odłożono drogę oraz zaznaczono charakterystyczne dla poszczególnych jej odcinków prędkości. Na osi pionowej odłożono bieg czasu w skali od 0 do 10 godz. i odpowiednio w czasie astronomicznym od godz. 12.00 do 22.00. Linia ciągła łamana koloru czarnego przedstawia przebieg pojazdu sterowanego poprzez obliczenie terminów wg prędkości średniej, w jakich powinien znajdować się na określonych punktach drogi. Terminy te /czasy dyrektywne/ zostały otoczone okręgami. Dotyczą one punktów F, C, D, E. Odpowiadają przecięciom linii wyznaczającej prędkość średnią /$V_{\acute{s}}$ = 40 km/godz./ z liniami rzutowanymi na określone punkty osi drogi. W praktyce planowania ruchu odpowiada to wyznaczeniu czasów kiedy czoło i ogon kolumny mają przekroczyć określony punkt na drodze. Linią kropkowaną łamaną odwzorowano bieg pojazdu, który jest sterowany również prędkością średnią lecz w odmienny sposób. Pojazdowi temu nie nakazano bowiem kiedy ma osiągnąć poszczególne punkty drogi, lecz nakazano jechać z prędkością 40 km/godz. - a więc średnią.

Rozważmy co dzieje się z pojazdem, któremu nakazano i to w sposób obowiązujący w określonych terminach znaleźć się w określonych punktach drogi. Pojazd wyrusza z punktu A i jedzie z prędkością 60 km/godz. - uzyskanie takiej prędkości bowiem umożliwia mu drożnia. W punkcie B znajdzie się o godz. 14,25. Punkt B jednak odpowiada skrzyżowaniu na Wiśle; tu znajduje się punkt regulowania ruchem. A ten punkt nasz pojazd miał osiągnąć zgodnie z planem o godz. 15.40. Aby więc zadość uczynić dyrektywie - pojazd zatrzymuje się



Rys. nr 3.3.3 WYKRES ILUSTRUJĄCY NIEWŁAŚCIWOŚCI STEROWANIA



Rysunek nr 3.3.4

Wykres ilustrujący możliwości sterowania ruchem w/g prędkości średniej.

i stoi aż do godz. 15,40. Oczekiwanie to wynosi 1 godz. 17 min. i na wykresie jest przedstawione odcinkiem E,F. O godz. 15.40 pojazd wyrusza z postu na Wiślo i znów jedzie z prędkością 60 km/godz. aż do punktu G, który odpowiada następnemu punktowi regulowania ruchu rozmieszczonemu w Szumiącej. Tu jednak, mimo że znalazł się o godz. 16.10 musi oczekiwać aż do godz. 16,25 - tak bowiem chce dyrektywa. Wyrusza z Szumiącej z punktu G o 16,25. I teraz zaczyna się owoista tragedia. Pojazd nie może bowiem jechać z nakazaną prędkością wynoszącą 40 km/godz., bowiem stan techniczny drogi nie pozwala mu jej osiągnąć. Jedzie więc kolejno: 10 km/godz., 30 km/godz., znów 30 km/godz. i osiąga punkt H o 19,20. Punkt H znajduje się w m. Czarne i zgodnie z dyrektywą powinien być osiągnięty już o 18.30. Okazało się to niemożliwe. Opóźnienie wynosi tutaj 50 minut. Do punktu docelowego, położonego nad jeziorem Łubie nasz pojazd dojeżdża dopiero o godz. 21,55, a nie o 20.50 jak mu nakazano. Opóźnienie wyniosło więc 1 godz. 5 min.

Prześledźmy teraz linię kropkowaną a więc przypadek, kiedy pojazdowi nakazano jechać ze średnią prędkością 40 km/godz. Od razu z początku drogi nasz pojazd zamiast rozwinąć na odcinku od Ostródy aż do Szumiącej prędkość 60 km/godz. jedzie tylko 40 km/godz. - tak mu bowiem kazano. Między Szumiącą a Półczynem źdźbło tylko na niektórych odcinkach może za to jechać z prędkością 40 km/godz., ponieważ na innych uniemożliwia mu to stan techniczny drogi. Zaraz za Półczynem znajduje się co prawda 6 km odcinek dobrej drogi, na którym możnaby jechać 60 km/godz. - kierowca jest jednak zdyscyplinowany i jedzie z nakazaną prędkością 40 km/godz. W ostatecznym rachunku jezioro Łubie osiągnął dopiero o godz. 22.00.

Warto teraz wrócić do wykresu 3.3.1. przedstawiającego nieregularny ruch pojazdu na tej samej trasie. Okazuje się, że możliwa do uzyskania średnia prędkość wynosi nie tylko 40 km/godz., a nawet 41,5 km/godz. Nasze pojazdy sterowane jednak tą prędkością spóźniły się co najmniej

o 1 godz. i 5 min. nawet w stosunku do terminu obliczonego przy zastosowaniu średniej prędkości niższej od możliwej do uzyskania ze względu na techniczne właściwości drogi.

Z obydwu więc wykresów a także z obydwu sposobów sterowania przedstawionych na wykresie nr 3.3.4. wynika bezwzględny zakaz używania do sterowania ruchem prędkości średnich /stałych/. Jest on oparty na zjawisku, które da się wyrazić następująco: każdy pojazd sterowany szybkością średnią uzyska takie prędkości faktyczne na trasie, które spowodują, że nowa obliczona prędkość średnia będzie niższa od prędkości użytej do sterowania. Jeśli tą nową prędkość średnią użyjemy znów do sterowania, kolejna uzyskana prędkość średnia będzie znów niższa. Zjawisko to będzie się dotąd powtarzać, aż prędkość średnia osiągnie wartość prędkości najniższej z punktu widzenia technicznych właściwości drogi. A więc prędkości na najgorszym odcinku drogi.

Wykresy nr nr 3.3.3. i 3.3.4. wykazują niewłaściwość sterowania prędkością średnią ruchu pojedynczych pojazdów. W opracowaniu zaś interesuje nas przede wszystkim ruch kolumn. Z tego też względu zamieszczam wykres nr 3.3.5. przedstawiający zachowanie się kolumn sterowanych przy użyciu średniej prędkości.

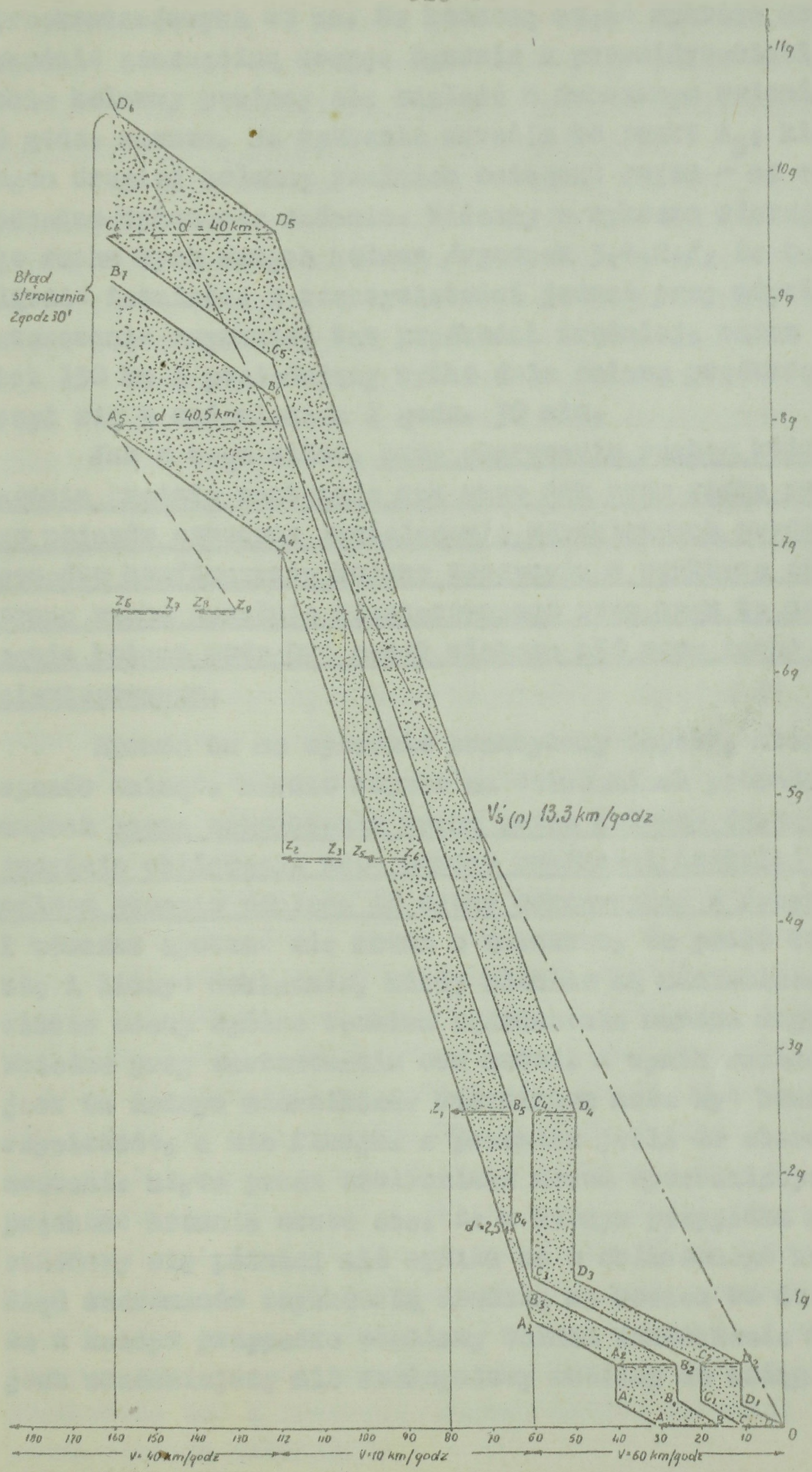
Na wykresie tym na osi poziomej odłożono takie same prędkości jak na rysunku nr 3.3.2. przedstawiającym nieregulowany ruch dwóch kolumn. Również długości kolumn /odcinki A,B i C,D/ są takie same jak na wykresie 3.3.2. Także i prędkość średnią, którą użyto do sterowania kolumnami na wykresie nr 3.3.5. wynosi 20 km/godz. i została zaczerpnięta jako wynik obliczeń wykresu 3.3.2. Sposób sterowania przedstawiają na wykresie strzałki narysowane podwójną linią: ciągłą i przerywaną. Wynika stąd, że zgodnie z obliczeniami dokonanymi przy użyciu prędkości średniej nakazano każdemu czołu i ogonowi kolumny znaleźć się w określonym miejscu drogi o określonym czasie.
Jest to jeden ze stosowanych sposobów sterowania.

I tak po 30 min. marszu czoło pierwszej kolumny powinno się znaleźć na 40 km /punkt A_2/ to znaczy pokonać 10 km drogi. Ogon tej kolumny powinien uzyskać 25 km drogi /punkt B_2/. W taki sam sposób punkty: C_2 i D_2 określają położenie, które nakazano uzyskać czołu i ogonowi drugiej kolumny. Po 2 godz. 30 min. marszu kolumny powinny osiągnąć czołami i ogonami punkty: Z_1, B_5, C_4, D_4. Analogicznie wyznaczono punkty po 4,5 godz. marszu, oraz 6,5 godz.marszu. Rozważmy raz co w rzeczywistości dzieje się z kolumną. Kolumny "wystartowały ostro", a mianowicie z prędkością 60 km/godz. - taką jaką umożliwia im droga. Czoła i ogony kolumny w tej sytuacji uzyskały nakazane punkty drogi już po 10 min. /punkty: A_1, B_1, C_1, D_1/. Kolumna jest jednak zdyscyplinowana: zatrzymuje się więc i czeka 20 min. - w miejscach tych bowiem, jak pamiętamy miała być dopiero po 30 min. marszu. Wreszcie startują dalej z prędkością 60 km/godz., aż do czasu, kiedy czoło osiągnie 60 km drogi. Od tego bowiem miejsca musi jechać z prędkością 10 km/godz. Kolumna pierwsza zachowuje się w tym przypadku jak na wykresie nr 3.3.2. a więc zmniejsza swoją długość do około 2,5 km i w ten sposób jedzie aż do miejsca, kiedy jej ogon osiągnął "za wcześnie" punkt D_4 odpowiadający 65 km drogi, a który miał osiągnąć dopiero w 2 godz. 30 min. marszu. Ogon kolumny pierwszej zatrzymuje się więc i czeka. Na wykresie przedstawia to odcinek B_4, B_5. Czoło kolumny cały czas posuwa się z prędkością 10 km/godz. W tej sytuacji długość kolumny zwiększa się, nie powraca jednak narazie do wartości początkowej. Przy tym czoło kolumny nie może już osiągnąć 80 km drogi w nakazanym czasie 2 godz. 30 min. /punkt Z_1/.

Zupełnie inaczej zachowuje się kolumna druga. Jej czoło i ogon zdążą na wcześnie osiągnęły na drodze punkty C_3 oraz D_3, będą więc stać aż do czasu, kiedy minie 2 godz. 30 min. marszu. Od tego momentu już żadna z kolumn nie osiągnie swym czołem wyznaczonych punktów drogi w nakazanym czasie. Co gorzej zaś, jak wynika to z wykresu, przy przejściu z prędkością 10 km/godz. na prędkość 40 km/godz. obie kolumny zostaną rozciągnięte do niebezpiecznych rozmiarów długości.

Rysunek nr 33,5

Wykres sterowania kolumnami prędkością strefą



Rysunek nr 33,5

Wykres sterowania kolumnami prędkością średnią

przekraczających 40 km. Na końcową część wykresu chciałbym zwrócić szczególną uwagę. Zgodnie z przewidywaniami sztabów obie kolumny powinny się znaleźć w wskazanym rejonie po 8 godz. marszu. Na wykresie określa to punkt A_2, kiedy to ogon drugiej kolumny powinien osiągnąć rejon - co w praktyce oznacza wykonanie zadania. Widzimy z wykresu nieregulowanego ruchu tych samych kolumn /rysunek 3.4.2./, że taka możliwość istniała. W rzeczywistości jednak przy użyciu do sterowania uzyskanej tam prędkości średniej, marsz o długości 150 km i posiadający tylko dwie zmiany prędkości zakończył się z opóźnieniem 2 godz. 30 min.

Jak z tego widać, przy sterowaniu ruchem kolumn prędkością średnią następuje tak samo jak przy ruchu pojedynczego pojazdu sztuczne zmniejszenie uzyskiwanych prędkości, a ponadto konfiguracja kolumn zaczynają w praktyce rządzić prawa ruchu zupełnie niesterowanego przy czym ta dezorganizacja kolumn może być nawet większa niż przy ruchu swobodnym, niesterowanym.

Sprawa ta ma wyraźnie praktyczny aspekt, którego nie sposób ominąć. Bardzo często na ćwiczeniach prowadzonych na mapach ocena zakończenia ruchu przez kolumny dokonywana na podstawie obliczenia przy pomocy prędkości średniej - w minimalnym stopniu odbiega od oceny dokonywanej w sposób ścisły. I wówczas spotkać się można z zarzutem, że poco to męczyć się i liczyć dokładnie, kiedy różnice są minimalne. Oczywiście oceny ogólne terminu zakończenia marszu mogą być zbieżne przy zastosowaniu obu metod. A wynik rachunku nie jest tu żadnym miernikiem. Miernikiem może być bowiem rzeczywistość, a nie fikcja. A przecież jeśli do sterowania zostanie użyta przez zwolenników metod opportunistycznych prędkość średnia okaże się, że w każdym przypadku marsz zakończy się później niż wynika to z obliczonego terminu. Błąd sterowania szybkością średnią na bowiem to do siebie, że w każdym przypadku oceniany termin zakończenia marszu jest wcześniejszy niż rzeczywisty możliwy do osiągnięcia.

w ocenach dowódcy i sztabu jest to więc błąd szczególnie groźny: zawiera bowiem nieuzasadniony optymizm na własną korzyść. Oparcie zamiaru walki na podstawie takich kalkulacji może więc przynieść opłakane skutki.

Tak więc konieczności sterowania ruchem prędkościami zmiennymi przystosowanymi do właściwości technicznych drogi poświęcamy dostatecznie dużo miejsca, aby uznać tę zasadę za wymóg bezwzględny i oczywisty. Problem do rozwiązania staje się w takiej sytuacji sam sposób dokonywania takiego właśnie sterowania ruchem. W kilku wydawnictwach zagranicznych spotkać się można z zastosowaniem dwóch podstawowych założeń dotyczących ruchu kolumn. Po pierwsze - przyjmuje się, że najwyższa prędkość kolumny jest uzależniona możliwą do osiągnięcia maksymalną prędkością najwolniejszego pojazdu. Praktycznie biorąc założenie to jest oczywiste i pominąć go w rozważaniach nie można. Na długim bowiem odcinku przemarszu kolumnę można porównać do pociągu. Wiadomo, że prędkość pociągu jest dyktowana prędkością najgorszego, a więc najwolniejszego wagonu włączonego do składu.

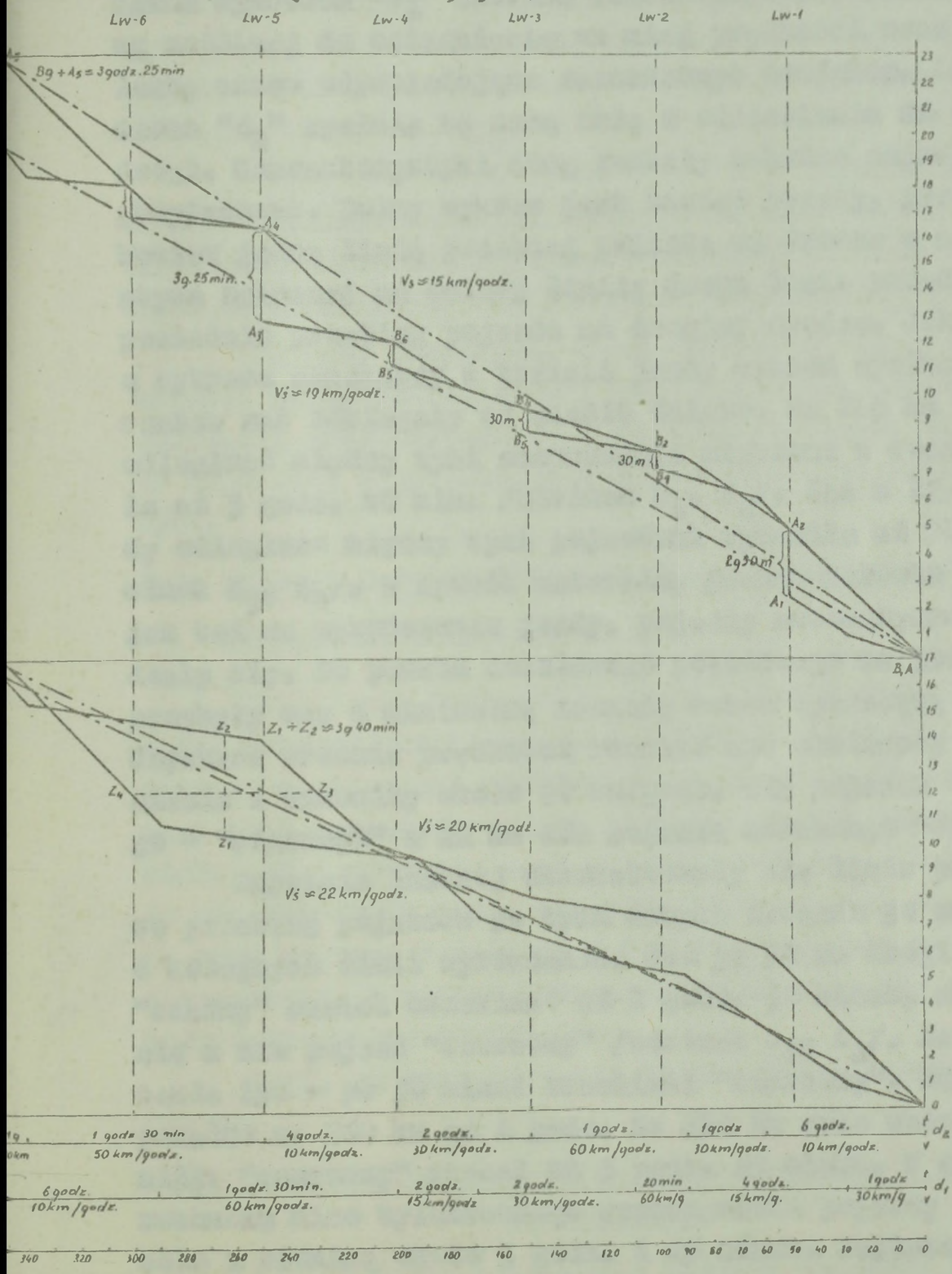
Po drugie - przyjęto, że prędkość całej kolumny jest taka, jaką uzyskuje najwolniejszy człon kolumny. Chodzi przy tym o ten człon, który jedzie najwolniej głównie ze względu na najgorsze walory techniczne drogi. Wytłumaczyć by to można następująco. Jeśli 80 km kolumna składająca się z jednakowych pojazdów, których maksymalna szybkość wynosi 80 km/godz jedzie autostradą, a następnie ma do pokonania 1 km bezdroży, na którym każdy z pojazdów może rozwinąć prędkość 5 km/godz. a dalej wjeżdża znów na autostradę - cała kolumna przemieści się będzie na długości 161 km drogi z prędkością 5 km/godz. Jest to tak zwana zasada "sztywnego kija". Jak się wydaje, a co potwierdzają również obliczenia i doświadczenia praktyczne zasada ta jest nie do przyjęcia. Chęć utrzymania bowiem przez cały czas marszu absolutnie nienaruszonych odstępów w kolumnie, długości członów składowych i całej kolumny - powoduje niczym nieuzasadnione poważne zmniejszenie prędkości, zaś w praktyce kolumny zawsze wykazują i tak pewne wahania naturalne.

Tu nie będę stosował szerszej ilustracji i opisu, kwitując sprawę krótko: przyjmowanie fikcji stałej długości kolumny, jest kolejnym błędem sterowania, sztucznie wydłużającym czas marszu. Do rozwiązania sprawy, powrócimy w dalszej części.

Kwestią następną, nierozłącznie związaną z planowaniem ruchu przez szteby, są linie wyrównania. Trzeba przy tym zaznaczyć, że zastosowanie tych linii bywa dwojakie: albo służą one wyłącznie formalnemu jedynie planowaniu ruchu na kilku marszrutach w odniesieniu do punktów połączonych linią wyrównania, jednak rzeczywiste wyrównanie kolumn nie jest na nich dokonywane, albo też planuje się ruch właśnie w ten sposób, że czoła kolumn są wyrównywane na tych liniach. Oczywiście w pierwszym przypadku nazwa nie odpowiada rzeczywistym czynnościom do jakich linie są używane. Drugi przypadek użycia tych linii wymaga za to omówienia.

Wyrównywanie kolumn czołami na określonych rubieżach terenowych może być podyktowane względami taktycznymi. Jeśli bowiem na tych rubieżach istnieje prawdopodobieństwo spotkania nieprzyjaciela, to podstawą zamiaru walki dowódcy może być chęć posiadania wyrównanych sił swej jednostki. Bywa jednak i tak, że przy planowaniu ruchu bez żadnego uzasadnienia względami taktycznymi stosuje się wielokrotne wyrównywanie czoła kolumn maszerujących po dwóch, trzech a nawet więcej marszrutach.
Jest to dość często związane z planowaniem ruchu na zasadzie stosowania prędkości średnich, w takiej sytuacji przynajmniej wzrokowo nie budzi to zastrzeżeń. W rzeczywistości zaś stosowanie nieuzasadnionych wyrównań jest błędem. Aby to uzasadnić zamieszczam rysunek nr 3.3.6.

Jest to dość często związane z planowaniem ruchu na zasadzie stosowania prędkości średnich; w takiej sytuacji przynajmniej wzrokowo nie budzi to zastrzeżeń. W rzeczywistości zaś stosowanie nieuzasadnionych wyrównań jest błędem. Aby to uzasadnić zamieszczam rysunek nr 3.3.6.



ek 3.3.6

Schemat przebiegu dwóch pojazdów w sposób nieregulowany po dwóch drogach oraz przy stosowaniu linii wyrównania co 50 km trasy.

Na rysunku 3.3.6. są zamieszczone dwa wykresy. Wykres dolny przedstawia dwa pojazdy jadące po dwóch równoległych do siebie drogach w sposób nierozgałęziony. Wykres górny przedstawia bieg tych samych dwóch samochodów, które jednak co 50 km, są wyrównywane. Na dole wykresu są dwie linie. Oznaczona symbolem "d_1" zawiera charakterystykę pierwszej drogi wg możliwej do osiągnięcia na niej prędkości oraz ekwiwalenty czasu odpowiadające zaznaczonym odcinkom. Linia oznaczona "d_2" spełnia tę samą rolę w odniesieniu do drugiej drogi. Charakterystyki dróg zostały dobrane najzupełniej przypadkowo. Dolny wykres jest bardzo prosty, przedstawia bowiem jedną linią przebieg pojazdu na drodze o charakterystyce opisanej na dolnej linii; druga linia przedstawia odpowiednio przebieg pojazdu na drugiej drodze. Jak widać z wykresu samochody w trakcie jazdy czasem wyrównywały się, czasem zaś odbiegały od siebie daleko. Na 265 km drogi odległość między tymi samochodami wierzona w czasie wynosiła aż 3 godz. 40 min. /Odcinek Z_1, Z_2/. Zaś w 12 godz. jazdy odległość między tymi pojazdami wynosiła aż 70 km. /Odcinek Z_3, Z_4/. W sposób naturalny jednak zarówno na trasie jak też na zakończenie jazdy, pojazdy automatycznie dopędzały się. Do punktu docelowego położonego na 350 km drogi przybyły one z minimalną różnicą czasu wynoszącą 30 minut. Uzyskane średnie prędkości również nie odbiegały daleko od siebie i wynosiły około 20 km/godz. dla pojazdu - nazwijmy go - "czarnego" a 22 km dla pojazdu nazwanego "czerwonym".

Zupełnie innego ukształtowały się linie przedstawiające przebieg pojazdów po tych samych drogach po zastosowaniu 6 kolejnych linii wyrównania. Już po 50 km drogi pojazd "czarny" musiał oczekiwać aż 2 godz. 30 minut, aby zrównał się z nim pojazd "czerwony" /odcinek A_1, A_2/. Na 100 km a także 150 - po 30 minut oczekiwał "czerwony". Stracił on ponadto na 200 km aż 1 godz. Na 250 km role znów się zmieniły: "czerwony" czekał aż 3 godz. 25 minut. W ostatecznym rachunku mimo tylekrotnego wyrównywania pojazdy przybyły do celu z różnicą około 3 godz. i 25 minut. Najistotniejsze jest jednak to, że każdy z pojazdów stracił na pokonanie tej samej co poprzednio 350 km trasy o wiele więcej czasu

niż przy ruchu nieregulowanym. Świadczą o tym najlepiej porównania czasów przybycia i szybkości średnich. Straty czasu wynoszą tu około 4 godz. /Dane dokładne patrz rysunek/.

Rozważanie przykładu dotyczącego wyrównywania ruchu dwóch pojazdów jest dostateczne, aby na tej podstawie wyprowadzić wnioski. W przypadku wyrównywania czoła kolumn występują bowiem takie same zjawiska, jak przy wyrównywaniu pojedynczych pojazdów z tym, że dojdzie bałagan wzięszony z wielokrotnym zatrzymywaniem i ruszaniem na trasie.

Wniosek ogólny stanowi zalecenie: bez wyraźnej potrzeby taktycznej nie należy stosować linii wyrównania. Stosowanie tych linii prowadzi bowiem każdorazowo do wydłużenia ogólnego czasu marszu, a więc spadku średniej prędkości.

Oto przy przypadki, kiedy samo stwierdzenie czynione błędnie powoduje, że plan i jego wykonanie napewno jest nie optymalny przy kryterium minimalizacji czasu, kiedy to mamy do czynienia z uproszczeniami niedopuszczalnymi, fałszywymi.

3.4. Wnioski z matematycznego opisu niektórych elementów mechaniki ruchu kolumn

Określenie "mechanika ruchu kolumn" używa się tu jako nazwy umownej, która powinna określić wszelkie zjawiska fizyczne, występujące podczas ruchu kolumny. Oczywiście, zjawisk tych występuje bardzo wiele i zarówno zauważenie wszystkich, jak i opisanie jest wręcz niemożliwe. Dlatego też, dąży się zawsze do tego, aby ująć istotne, mające duży wpływ na czas marszu. W związku z tym uczynimy opis na charakter uproszczony, a sprawa polega tylko na tym, aby uproszczenia były zastosowane odpowiednio.

Stąd, od razu poczynić trzeba kilka założeń upraszczających.

a/ Kolumnę traktuje się jako zbiór pojazdów o jednakowych parametrach

W większości przypadków kolumny wojskowe składają się z różnych pojazdów, które mają różne zdolności osiągania

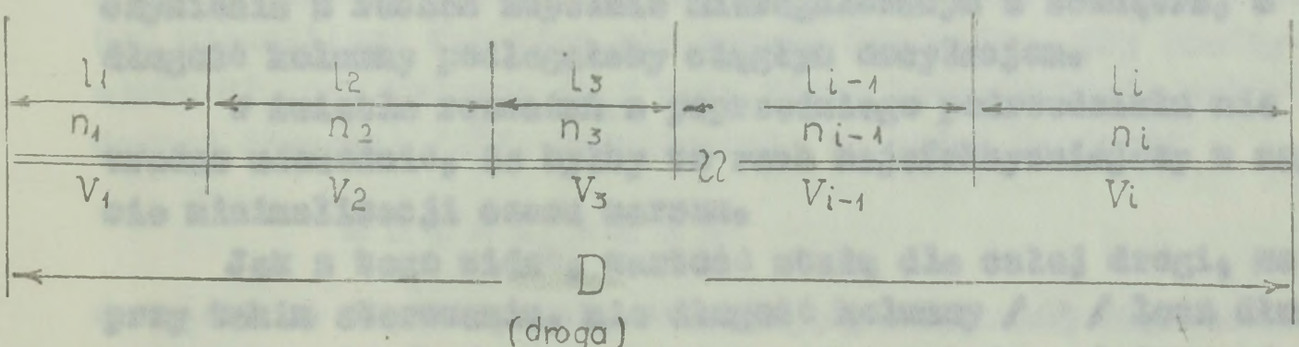
prędkości, różne przyspieszenia, wymiary, wagę itp. Stąd można by - formalnie biorąc - szukać takich sposobów ich ustawienia, aby uzyskiwać najwyższą efektywność marszu. Rzecz polega jednak na tym, że ustawienie kolumny, jest bardzo często dyktowane nie potrzebami samego marszu, ale względami taktycznymi. Nie może więc być mowy o szukaniu optymalnego ustawienia w aspekcie wygody marszu, ale w aspektach taktycznych. W ostatecznym więc rachunku oczywiście przyjmujemy, że np. maksymalna prędkość całej kolumny jest określona maksymalną prędkością najwolniejszego pojazdu, kolumna nie może pokonywać rzeki po moście nośności 5 ton, jeśli którykolwiek z pojazdów przekracza tę wagę, nie może przejeżdżać pod wiaduktem wysokości 3,5 m jeśli którykolwiek z pojazdów ma wysokość wyższą itp. Tak więc, ogólne parametry kolumny są określane najmniej korzystnymi parametrami poszczególnych pojazdów.

b. <u>Przyjmuje się, że poszczególne odcinki drogi kolumna pokonuje z prędkością jednostajną</u>

Jest to uproszczenie czysto rachunkowe. Odcinki przyspieszeń /dodatnich i ujemnych/ są bowiem niewielkie i w ogólnych kalkulacjach mogą być pomijane.

c. <u>Uwzględnia się kilka elementów pozwalających na skrócenie przemarszu</u>

Zaczniemy od schematycznego przedstawienia drogi.



Na rysunku oznaczono:
D - droga /długość drogi/
n_1 /n_1, n_2, n_3 ... n_i/ - odcinek /numer odcinka/

l_i /$l_1, l_2, l_3 \dots l_i$/ - długość odcinka
V_i /$V_1, V_2, V_3 \dots V_i$/ - prędkość jaką może osiągnąć na odcinku n_i rozpatrywana kolumna.

Wyobraźmy sobie, że po drodze tej poruszа się "idealna" kolumna, której każdy pojazd uzyskuje skokiem kolejną prędkość V_i. Z opisu matematycznego łatwo wywnioskować, że występuje zjawisko proporcji długości kolumny do prędkości.

$$\frac{L_1^x}{L_2^x} = \frac{V_1}{V_2} \quad ; \text{ gdzie:}$$

- L_1^x - teoretyczna długość kolumny na odcinku n_1;
- L_2^x - " " " " " n_2;
- V_1 - prędkość na odcinku n_1;
- V_2 - prędkość na odcinku n_2.

W sposób bardziej ogólny i wygodniejszy można to zapisać:

$$\frac{L_i^x}{V_i} = t^x_{L_i} = \text{const}, \text{ gdzie}$$

$t^x_{L_i}$ - czas przemarszu teoretycznej kolumny przez punkt, inaczej ekwiwalent długości kolumny mierzony w czasie.

Jeśli więc rozpatrywana taka kolumna, mielibyśmy do czynienia z ruchem zupełnie nieregulowanym z zewnątrz, a długość kolumny podlegałaby ciągłym oscylacjom.

W świetle rozważań z poprzedniego podrozdziału nie trudno udowodnić, że byłby to ruch najefektywniejszy w aspekcie minimalizacji czasu marszu.

Jak z tego widać, wartość stałą dla całej drogi, na przy takim sterowaniu, nie długość kolumny / / lecz długość w czasie /t_j/. Najczęściej zaś, posiadamy informację co do tego, jaką długość ma nie kolumna w metrach, a nie w minutach. Zachodzi więc konieczność przyporządkowania tej długości do jakiejś prędkości. Wydaje się, że dla uniknięcia zbytniego oscylowania długości kolumny, najwygodniej przyporządkować ją do prędkości średniej.

$$V_{śr} = \frac{\sum_{i=1}^{u} l_i}{\sum_{i=1}^{u} \frac{l_i}{V_i}}$$

Wyjaśnię zapis: $\sum_{i=1}^{u} l_i$ oznacza, że sumujemy li /$l_1 + l_2 + l_3 + \ldots + l_n$/ z tym, że i przyjmuje wartość liczb naturalnych /dodatnich/ w granicach od 1 do n.

Oczywiście jest to tylko jeden z możliwych wzorów obliczania prędkości średniej, bardzo wygodny i dość prosty.

Przyporządkowanie długości kolumny do prędkości średniej, przybiera teraz postać:

$$t_L = \frac{L}{V_{śr}} ;$$

W ostatecznym rachunku, zmiana długości będzie więc dyktowana wzorem:

$$L_i^x = t_L \cdot V_i ;$$

Co mówiąc prościej oznacza, że długość kolumny nabo- ią będzie w zależności od prędkości - choć przy uczynionym wyżej przyporządkowaniu będą to wahania najmniejsze.

Ze względów taktycznych i technicznych /np. utrzymanie choćby minimalnych odstępów między pojazdami, lub odstępów taktycznych lub niedopuszczenie do nadmiernego wydłużenia kolumny/ także dowolne wydłużanie i skracanie kolumny może być niemożliwe. Tak więc nie zawsze dopuścimy, aby rzeczywista długość kolumny /L_i/ była równa teoretycznej, wyliczonej długości /L_i^x/. Ograniczenie to można zapisać:

$$d \times L = L_i = n \times L$$

d - jest to współczynnik, określający minimalną dopuszczalną długość kolumny;

n - współczynnik określający maksymalną dopuszczalną długość kolumny.

Przyjęte wartości tych współczynników należy mogą każdorazowo od konkretnych warunków.

Jeśli się teraz okaże, że

$$d \times L < L_1^K < n \times L$$

będziemy mieli do czynienia z przypadkiem bardzo korzystnym, bowiem ruch kolumny nie będzie niczym ograniczany. Warto zaznaczyć, że na przeciętnych drogach i przy rozsądnym przyjęciu wartości na d i n - nie musi to być wcale przypadek rzadki.

Tymbardziej do rzadkości należy zaliczyć potrzebę hamowania kolumny przed rozciągnięciem. W nieuniknionych bowiem tylko sytuacjach okaże się to groźne.

Najczęściej za to spotkać się można z sytuacją, kiedy kolumna nie będzie mogła się skrócić proporcjonalnie do spadku prędkości. Oznaczać to będzie, że:

$$d \times L < L_1^K ;$$

Dzieje się tak będzie np. przy pokonywaniu mostu pontonowego /mała szybkość a duże odstępy między pojazdami/. W takim przypadku powstaje nowa długość kolumny w czasie /t_{L_1}/. Wymagać to wówczas będzie szczególnych sposobów kierowania.

Można rozważyć przykładowo trzy sposoby pokonywania tego typu przeszkody:

1. Kolumna bez żadnych zabiegów dojeżdża do przeszkody. Tworzy się wówczas kolejka pojazdów pomiędzy podjeżdżającymi i czekającymi na wejście. Obserwować to można w razie złego sterowania przeprawą przez przeszkodę wodną. Sytuacja groźna, bo występuje skupienie wojsk przy rzece. Oczywiście ostatni pojazd kolumny będzie czekał najdłużej.
2. Po dojechaniu czoła kolumny do przeszkody, cała kolumna zmniejsza prędkość tak, aby długość nie spadła poniżej warunku d x L.

3. Przed przeszkodą zatrzymujemy pododdziały i kolejno doprowadzamy do rzeki.

W każdym z przypadków, najdłużej oczekuje pojazd ostatni.

Wszystkie te przypadki, dadzą się ująć w formę opisu matematycznego i zaprogramować na EMC. Pomińmy to, nie chodzi tu bowiem o algorytm.

Warto zatem napisać kilka wniosków:

1. Utrzymywanie stałej długości kolumny jest szkodliwą fikcją.
2. Marsz pozornie "bałaganiarski" /wahanie długości kolumny/ może być rozwiązaniem optymalnym.
3. Zjawiska fizyczne ruchu kolumn dają się w pełni zaprogramować na EMC.
4. Prowadzenie kolumny w sposób elastyczny, daje nie tylko stałą wartość ekwiwalentu czasowego /tL_1/, ale i stałą przepustność.

3.3. Niektóre problemy zapisu parametrów sieci komunikacyjnej w pamięci elektronicznej maszyny cyfrowej

Każdy, kto wybiera się w drogę, np. samochodem, a nie zna trasy na pamięć, posługuje się mapą. A więc patrzy, którędy jechać, jak to daleko, jaka jest droga. Mapa stanowi w tym wypadku zbiór potrzebnych parametrów dróg, z których wybieramy sobie odpowiednią dla nas trasę.

Po to, aby EMC - ten nasz mózg elektronowy mógł dokonywać obliczeń ruchu, musi również mieć możliwość oceny parametrów drogi /o parametrach kolumny była już trochę mowa/. A ponieważ z mapy czytać nie potrafi, a nadto mapa może być mu za mało dokładna, wszystkie potrzebne parametry sieci komunikacyjnej, musimy jakoś zapisać w pamięci EMC. Jest to zresztą pamięć dobra, taki "magazyn informacji" znacznie pod tym względem przewyższający mózg ludzki. Oczywiście nadawać do tego celu mogą się jedynie EMC o dużych pojemnościach pamięci, a nie maszyny przeznaczone np. do obliczeń naukowo-technicznych.

Rozważmy zapis parametrów sieci komunikacyjnej drogowej. W ostatecznym rachunku sieć komunikacyjna dzieli się na dwa podstawowe elementy: pierwszy to węzeł - rozumiany jako punkt, z którego wychodzą przynajmniej trzy drogi. Drugi to odcinek drogi łączący dwa węzły najbliżej położone.

Parametry charakteryzujące te dwa elementy należy najogólniej podzielić umownie na dwa rodzaje:

a. Parametry ograniczające

Będą to przykładowo: mosty - o zbyt małej nośności, wiadukty o małej wysokości, zwężenia drogi, spadki zbyt strome, uszkodzenia itp.

b. Parametry określające

Będą to te wszystkie wskaźniki, które w ostatecznym rachunku pozwalają ocenić możliwą prędkość kolumny na drodze lub węźle, a więc czas potrzebny na pokonanie tego odcinka lub węzła. Należy tu należy przede wszystkim długość odcinka, stan techniczny drogi, wartości spadków i łuków, przeszkody wymagające ominięcia itd, itp.

Porównanie parametrów kolumny z ograniczającymi parametrami sieci komunikacyjnej pozwala w ostatecznym rachunku odpowiedzieć na pytanie: czy kolumna może przejechać po danej drodze. Porównanie z parametrami określającymi, pozwoli odpowiedzieć na pytanie: ile czasu ta kolumna będzie jechać drogą. Innymi słowy: do pamięci maszyny wpisać trzeba tysiące i miliony różnych danych, aby móc powiedzieć o wpisaniu sieci komunikacyjnej.

Dochodzi trudność dodatkowa: maszyna musi mieć możliwość odróżnienia od siebie każdego z wpisanych węzłów /oczywiście dwa węzły określają odcinek między nimi/. A więc każdy węzeł musi mieć własny numer.

Istnieją - ze znanych - trzy sposoby numerowania węzłów. Mapy najczęściej posiadają układ współrzędnych prostokątnych. Można więc każdy punkt na mapie a więc i węzeł określić przy pomocy dwóch liczb wartości współrzędnych x i y.

Jest to sposób dla ZMC mało korzystny, wymaga bowiem dla zapisania punktu dużej ilości cyfr /dwie liczby 6-7 cyfrowe/. Drugi zespół polega na podawaniu wartości x y dla całych prostokątów /tu potrzeba tylko 4 cyfry/ i numerowanie wewnątrz poszczególnych węzłów. W tym wypadku każdy węzeł określa się liczbą 5-7 cyfrową.

Wreszcie można mapę dzielić na sześciokąty /"plaster miodu"/, numerować je i numerować wewnątrz węzły. Sposób wymaga zmiany map.

W ostatecznym rachunku, zebranie i utrzymanie aktualnych parametrów jest pracą bardzo trudną i dość skomplikowaną.

Programy, opracowywane dla tego celu, nie mogą się jednak ograniczać do zapisania parametrów sieci komunikacyjnej, ale powinny pozwalać na operowanie na sieci, dokonywania potrzebnych czynności. Wymienię kilka.

A więc np. blokowanie odcinków dróg, całych rejonów lub obiektów na drogach w przypadku zniszczeń, skażeń promieniotwórczych itp. Także - odblokowywanie tych odcinków, obiektów i rejonów - np. w razie zgodku przeciwnika.

Innym problemem będzie sprowadzenie indeksów dróg priorytetowych, na których przede wszystkim planuje się ruch /np. drogi państwowe, inne drogi wyznaczone równoległe itp./.

Podawanie żądanych parametrów dróg, rejonów lub obiektów. Przykładowo: wszystkie parametry drogi Warszawa-Poznań, mosty w rejonie Warszawy itp.

Wyszukiwanie dróg najkrótszych w czasie lub długości, łączących dwa punkty, dla kolumny o określonych parametrach. Jest to tzw. optymalizacja warszawska - przydatna przede wszystkim przy szukaniu objazdów zniszczonych odcinków dróg.

Oczywiście takich operacji będzie dużo więcej, podałem jednak tylko niektóre.

Zapis taki może mieć kapitalne znaczenie nie tylko wojskowe ale i dla gospodarki narodowej. Np. często szuka się dróg dla jakichś specjalnych transportów. Posiadanie takiego zapisu zaś rozwiązuje sprawę w bardzo krótkim czasie.

Oczywiście warunkiem doskonałości jest tu ciągłe aktualizowanie posiadanych danych.

3.6. Rozwiązywanie zagadnień problemów organizacyjnych przy użyciu elektronicznej techniki obliczeniowej

Oczywistą jest sprawą, że w ostatecznym rachunku nie jest problemem, nawet najdoskonalsze zaplanowanie ruchu jednej kolumny, lecz zdobycie umiejętności planowania i w ogóle sterowania taką ilością kolumn i w takich warunkach, aby odpowiadało to przewidywanej rzeczywistości. Do spraw merytorycznych powracać nie będę, ponieważ opisane one zostały w poprzednim rozdziale. Znicsek jest jednak oczywisty.

Algorytmizacja i automatyzacja wówczas zdobędzie rację bytu, jeśli pozwoli sterować mniej lub więcej wielkimi przedsięwzięciami typu operacyjnego rozwinięcia się obozu na naszym teatrze działań wojennych oraz "żywienia wojny". Są to więc problemy przede wszystkim organizacyjne.

Badania i próby poszły w kilku kierunkach. Przede wszystkim - dość ogólnie przyjęto, że dokładność modelu ruchu, jest wystarczająca, jeśli ujmuje się je za deterministyczne, pomijając elementy probabilistyczne. Uproszczone wyjaśnienie może być następujące: kolumna może być zatrzymana np. 10 minut przy przekraczaniu przejazdu kolejowego jeśli akurat przejeżdżać będą dwa pociągi; przez 5 minut jeśli jeden, a może trafić na wolną drogę. Można by obliczać tu prawdopodobieństwo zatrzymania i wg tego planować. Upraszcza się sprawę, obliczam np. 5 minut dla każdego przypadku, uznając że różnica plus-minus 5-10 minut nie ma w dużym przedsięwzięciu znaczenia.

W wielu przypadkach zachodzi konieczność podejmowania decyzyjnych, w razie konieczności określenia skąd i dokąd, jaki transport lub kolumna wojsk ma zostać wysłana. Powiedzmy: mamy kilka magazynów skąd dowozimy amunicję do kilku jednostek, są znane możliwości magazynów, zapotrzebowania jednostek oraz np. odległości między magazynami a jednostkami, stan drogi itp. W takiej sytuacji stosuje się do obliczeń algorytm

transportowy, znany dość dawno w zakresie programowania liniowego. Algorytm ten jest dość dokładnie opisany w większości książkach z zakresu badań operacyjnych czy też teorii podejmowania decyzji. Również większość maszyn cyfrowych ma programy pozwalające obliczać ten model. W wojsku, dość często, przyjmując słownictwo typowe, nazywa go się algorytmem podziału sił i środków.

Sporo zainteresowania wzbudzał swego czasu a i nadal jest przedmiotem rozważań, algorytm, który jak się wydawało, dawał optymalizację wyboru trasy jazdy. Zresztą, daje on taką optymalizację, choć pozwoliłem sobie to trochę zakwestionować. Sprawa polega na tym, że jeśli mamy całą sieć komunikacyjną /a więc węzłów i odcinków dróg/, to każdemu odcinkowi można przyporządkować jakąś wartość. Może to być np. długość, ale może być np. czas pokonania tego odcinka przez jakiś pojazd, albo czas i koszt pokonania itd. Jeśli teraz, samochód ma przejechać z Warszawy np. do Rzeszowa, to można obrać dróg bardzo wiele. Każda z nich składać się będzie z ciągu odcinków łączących pewne węzły. I teraz jeśli dodamy przyporządkowane odcinkom /a czasem i węzłom/ wartości uzyskamy sumę tych wartości dla drogi. Może to być ogólna odległość, czas jazdy, koszt itp. Zadanie maszyny, polega w tym wypadku na obadaniu wszelkich możliwych dróg z tejże Warszawy do Rzeszowa i wybranie takiej, gdzie suma wartości przyporządkowanych odcinkom i węzłom jest najmniejsza. Można wówczas powiedzieć, że będzie to trasa jazdy przy założonym kryterium optymalnym. A więc np. minimalizującą odległość, czas, koszty itp. Opis tu podany jest oczywiście typu nie matematycznego i sama sprawa nie jest tak prosta do wykonania.

Chodziło jednak o pewną orientację, a nie wykład. Tym bardziej, że zastosowanie algorytmu jest bardzo ograniczone, a samo liczenie bardzo pracochłonne.

To również trzeba wyjaśnić. Załóżmy, że do pamięci elektronicznej maszyny cyfrowej wpisaliśmy parametry całej

sieci drogowej obszaru Polski. A więc "siedzą tam" zarówno drogi Kraków-Katowice, jak i np. Wólka Ossus - Żebikowo Kościelne. I teraz prześledzimy postępowanie człowieka oraz maszyny w przypadku potrzeby odpowiedzi na pytanie: którędy jechać z Warszawy do Poznania. Człowiek, prawie od razu zdecyduje: Łowicz, Kutno, Koło, Konin, Września. Jest to bowiem trasa znana: "Transpolonia". A maszyna? Jeśli została zaprogramowana w myśl zasady opisanej wyżej, zacznie badać wszystkie możliwe połączenia drogowe między Warszawą a Poznaniem. Jeśli więc np. zbada także połączenie "Transpolonia" - nie poprzestanie na nim wyczerpie wszystkich, łączenia np. z drogą: Warszawa, Lublin, Białystok, Gdańsk, Szczecin, Zielona Góra. Po zanotowaniu każdego możliwego połączenia, wyznaczone będzie teraz najmniejszej sumy. Jeśli opis dróg był poprawny, w ostatecznym rachunku maszyna poda trasę: Łowicz, Kutno itd. Jeśli ktoś zajmował się kiedyś kombinatoryką proponuję, aby spróbował określić wzór na ilość takich możliwych połączeń, biorąc pod uwagę wszelkie możliwe węzły i odcinki w Polsce. Przypuszczam, że nawet bardzo wydajne i nowoczesne maszyny cyfrowe, traciły by na zbadanie takiej liczby wariantów całe godziny, jeśli nie dni. Jak więc widać, w tym przypadku było by to komplikowanie sprawy oczywistych, prostych.

Czyż więc sam algorytm jest bezwartościowy? Wymyślmy sobie sytuację, że na trasie "Transpolonia" między Łowiczem a Sochaczewem, wydarzono na drogę wiele bomb i nie ma przejazdu. Możemy teraz zażądać od maszyny wytyczenia objazdu. Zrobi to będzie taki znajdź między węzłem "Łowicz" a węzłem "Sochaczew" połączenie /ciąg łączących się odcinków/ z wykluczeniem tego odcinka zniszczonego /np. 20 30 67 - 20 30 76/. Okazałoby się, że maszyna zaczęłaby podawać nam ogromną ilość objazdów spełniających żądany warunek, łącznie z objazdem np. przez Kraków. Każdy z nich bowiem stanowiłby ciąg łączących się z sobą odcinków. A jak postąpiłby człowiek?
Szukałby objazdu najkrótszego /w czasie, w odległości, w kosztach przejazdu/. A dla maszyny takie postępowanie to "włączenie" programu szukania minimalnej sumy przyporządko-

nanych odcinkom wartości. Teraz jednak, powtórzyć się może sytuacja: maszyna będzie będzie wszelkie połączenie z tym "krakowskim" wzięcie. I na to są sposoby. Jednym z nich jest wykluczenie przeglądania w poszukiwaniach sąsiednich, równoległych dróg a także ograniczenie pracy maszyny do makresu np. najbliższych prostokątów mapy - bo jak pamiętamy, numery węzłów /a więc i odcinków/ sąsiadują współrzędne określonych prostokątów mapy. Na tym opis algorytmu zakończę, podając jedynie, że jest to ważny algorytm, jeśli stosowany do właściwych celów. Z polskich pracowników nauki szczególne zasługi dla jego rozwoju i połączenia z opisem parametrów dróg, położył Zygmunt Folcik i zespół pracowników WAT.

Może warto tu zaznaczyć, że w jakimś sensie ten algorytm jest odmiennością następnego o którym będzie mowa, a mianowicie o metodzie PERT a właściwie to CPM. Sprawa polega na tym, że w ostatnich latach, metody analizy sieciowej zrobiły zawrotną karierę. Okazuje się, że znalezienie tzw. ścieżki krytycznej, pozwala lepiej planować i realizować przedsięwzięcia. Znalezienie zaś ścieżki krytycznej, to wyszukiwanie z wszelkich możliwych połączeń w sieci, drogi najdłuższej.

Metody CPM i PERT opisywać nie będę, wymaga to bowiem całego wykładu dostatecznie szerokiego. Literatura o tych metodach jest dość szeroka, a same metody w podstawowych założeniach, dość łatwe do opanowania. Dlatego też zakładam, że czytelnicy podzielą się tu na dwie grupy: znający metodę przedstawię sposoby jej wykorzystania o czym będzie mowa, a ci którzy nie znają, albo zapoznają się, albo uwierzą mi "na słowo", że ruch można tymi metodami planować, choć ich wykorzystanie jest tu bardzo specyficzne, często zaś dochodzi do tego, że właściwie metodę zmienia się trochę i uzupełnia. O blaskach i cieniach będzie jeszcze mowa.

Może warto tu zauważyć, że metody analizy sieciowej, znalazły w Polsce bardzo szerokie zastosowanie zarówno w życiu cywilnym jak i w wojsku, a w dużym stopniu przyczynili się do ich popularyzacji i rozwoju prof.prof. Henryk Greniewski i Feliejan Wiśniewski, dr Jerzy Skibiński oraz Zygmunt Folcik. Ośrodkiem wojskowej popularyzacji tych metod stała się Akademia Sztabu Generalnego.

Warto tu podkreślić, że wszelkie modele, budowane zgodnie z algorytmem CPM lub PERT z wojskowego punktu widzenia, mają pewną zasadniczą zaletę. Polega ona na tym, że PERT jest na tyle popularny, że każda EMC ma standardowy program rozwiązywania modeli sieciowych. Ze względu na małą stosunkową ilość maszyn w Polsce oraz możliwości zniszczeń w czasie wojny, jest bardzo ważne, że np. przegrupowanie armii można obliczyć w każdym praktycznie ZEMO*/, a wystarczy operatora maszyny poinformować: to jest PERT. Stąd, dość często, mimo pewnych niedokładności liczy się w wojsku wg algorytmu PERT, a nie opracowuje specjalnych programów, ponieważ wtedy mogą one być nie do obliczenia na innych maszynach.**/

3.7. Niektóre sposoby planowania ruchu. Przy zastosowaniu metod analizy sieciowej i ich nedostatki

Rozwój tych sposobów, rozpoczął się, jak to zwykle bywa - od prób bardzo nieśmiałych, czasem nieudanych, nie zawsze spełniających wymagane warunki. Nie ma się tu czemu dziwić. Metody były nowe, brak precedensów, nie przystosowany do tych metod sposób rozumowania większości wojskowych, a grupka entuzjastów nowoczesności bardzo mała.

Zaczęło się od takiego planowania ruchu przy pomocy sieci, że ujmowano co prawda wszystkie czynności sztabu i dowództwa, czynności elementów zapewniających sprawny przebieg ruchu, ale cały ruch maszerującego oddziału kwitowano jedną czynnością. Oczywiście, po obliczeniu sieci /mówiąc jeszcze prościej zawsze ręcznie - bo brak było maszyny lub programu/, otrzymywano dokładne określenie kiedy np. dowódca

---

*/ ZEMO - Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, są to instytucje istniejące na ogół w każdym województwie. W Warszawie ŻOMAR.

**/ Zapewne w przyszłości i to przestanie być problemem. Trzeba tu jednak ujednolicenia "języka maszynowego". Jest to problem trudny. W tej chwili istnieje masa języków i ich odmian. Najpopularniejszy jest chyba "Algol".

powinien postawić zadanie, ale co do ruchu to było jedynie wiadome, kiedy go zacząć i kiedy zakończyć. Taki plan trudno było nazwać choćby elementem sterowania, ponieważ liczenie czynności składowych nie jest zbyt trudne i nie ma raczej sensu angażowania do tego wyszukanych metod i maszyn cyfrowych, a z kolei określenie: kiedy zacząć i zakończyć ruch jest wysoce niedostateczne, aby można go było nazwać planem.

Następny krok polegał na takim budowaniu sieci, aby uzyskać czasy przekroczenia czołem i ogonem maszerującej kolumny kilku punktów na trasie marszu. Temu służyło specjalne ustawienie powtarzających się trzech czynności:

1. Przemaszerowanie przez kolumnę początku odcinka drogi - co właśnie po obliczeniu sieci wyznaczało czas dla czoła i ogona na początku tego odcinka.
2. Przerwa w marszu na tym odcinku drogi.
3. Przemaszerowanie przez czoło kolumny pozostałej części odcinka drogi.

Był to już swego rodzaju sukces i w wielu następnych krokach wykorzystywano go z powodzeniem.

Koncepcja tego okresu polegała na budowaniu z góry standardowych "ślepych" sieci, a następnie w trakcie planowania, wypełnianie ich konkretnymi liczbami. Jedna z pierwszych, była siecią na dwie drogi, ze stałymi wyróżnieniami itp. Kolejne wersje polegały na "ślepych" sieciach dla jednej drogi kołowej, kolejowej i powietrznej a następnie łączenia ich w duży model.

W całym tym opisanym zestawie opracowań, sens polegał na tym, że czasy przemarszu kolumn przez poszczególne odcinki drogi trzeba było liczyć ręcznie, a sumowaniem obciążano maszyny. Szczerze mówiąc, był to podział mocno nie korzystny, bo maszyny wykonywały łatwiejszą część pracy. Oczywiście i to stało się przedmiotem badań i wreszcie powstała nowa koncepcja: przywiązać "czasową" /a więc jeszcze mocno uproszczoną/ sieć, do systemu dróg, przewidywanych do wykorzystania. Łączyło się to, z równoległym budowaniem zasadniczych założeń innych algorytmów. Stąd, z góry zdawano sobie sprawę, że jest to algorytm przejściowy, wymuszony koniecznością. Jego zasadniczy mankament, polega na tym, że z wielu parametrów dotyczących sieci komunikacyjnej, wybrano jedynie czasowe

parametry czasowe.

Ponieważ jednak, ten algorytm, pozwala rozwiązywać już wiele problemów typu organizacyjnego, poświęcę mu kilka kartek. Algorytm ten - od nazwy drogi Brześć, Warszawa, Poznań - nazwałem "Transpolonia-I" z tym, że numer oznacza, iż jest to nie koniec, a początek pracy nad tym algorytmem.

3.8. Wybrane zagadnienia opisu algorytmu "Transpolonia I"

3.8.1. Przeznaczenie

Algorytm "Transpolonia I" jest przeznaczony przede wszystkim do planowania ruchów operacyjnego rozwinięcia i przegrupowań w trakcie prowadzenia operacji.

Rozwiązanie teoretyczne tego algorytmu może być zastosowane do każdych warunków rzeczywistych. Tak więc dla każdej wytypowanej do użytku sieci dróg może być opracowany system grafów, nomogramów i wykazów czynności.

System dokumentacji algorytmu, dzięki opracowaniu wykazów czynności w kilku językach i stworzeniu warunków dla przekazywania prawie całej potrzebnej informacji w postaci liczbowej, umożliwia sterowanie jednostkami kilku armii różnych państw.

Z punktu widzenia obliczeniowego, algorytm jest przystosowany do możliwości nawet bardzo mało wydajnych maszyn cyfrowych, a w razie potrzeby obliczenia mogą być dokonywane nawet ręcznie w czasie o wiele krótszym z dokładnością o wiele większą niż metodami dotychczasowymi.

Algorytm został opracowany w ten sposób, że rozwiązanie maszynowe modelu odbywa się według PERT. W związku z tym, obliczeń można dokonywać prawie w każdym wojskowym i cywilnym ośrodku obliczeniowym, ponieważ prawie wszystkie maszyny mają standardowe programy "PERT".

Tak więc przy opracowaniu algorytmu uwzględniono zarówno realnie istniejący stan posiadania maszyn matematycznych i ich oprogramowanie, a także przygotowanie osób, które mają się nim posługiwać.

3.8.2. Zawartość algorytmu

Zasadnicze części składowe algorytmu są następujące:

3.8.2.1. Zestaw nomogramów

Nomogramy są opracowane dla poszczególnych odcinków założonego systemu dróg wojennych. Nomogram zawiera: w lewym górnym rogu - symbol drogi /np. Rk-3/, w prawym górnym rogu - symbol odcinka drogi /np. 32/. Część tabelaryczna zawiera skierowaną skalę odcinka drogi /od 0 do 250 km/. Nomogramy są wypełniane z uwzględnieniem szybkości możliwej dla przeciętnych pojazdów wojskowych, dobrych warunków atmosferycznych i w dzień. Obliczenia zostały poczynione dla trzech różnych długości kolumny, najczęściej spotykanych. Przy zmianie warunków stosuje się odpowiednie współczynniki do wymnażania obliczonych czasów przemarszu.

Obliczone czasy przemarszu uwzględniają prędkości czoła uwzględniające wahania długości kolumny - eliminują więc możliwość czynienia błędu sterowania średnią prędkością.

Można więc powiedzieć, że nomogramy zawierają dążność do optymalizowania sterowania kolumnami w celu minimalizacji czasu trwania marszu. Ponieważ jednak są opracowane z właściwymi uproszczeniami, istnieje jednak możliwość dalszej optymalizacji przy modelowaniu bardziej szczegółowym.

Przy opracowaniu nomogramów zachowano zasadę, że przyjmowane błędy nie mogą być optymistyczne. A więc uzyskane z obliczeń terminy realizacji przegrupowań są pesymistyczne i występuje większe prawdopodobieństwo zrealizowania przedsięwzięcia wcześniej niż później. Z punktu widzenia ogólnej metodyki planowania wojskowego przyjęcie takiej zasady wydaje się być słuszne.

3.8.2.2. Zestaw wypełnionych z góry wykazów czynności

Wykazy te zawierają trzy czynności standardowe. Czynność pierwsza: "Przemaszerowanie długością kolumny początku odcinka drogi", a w umieszczonym obok okręgu wpisuje się nr odcinka /np.332/. W kolumnie "czynność"

wpisuje się nr zdarzenia poprzedniego i następnego z grafu przypisanego danemu odcinkowi drogi. W odpowiedniej rubryce wpisuje się czasy trwania tych czynności dla poszczególnych długości kolumn biorąc te dane z nomogramu. Terminy rozpoczęcia i zakończenia tej czynności obliczone w wyniku rozwiązania modelu oznaczają w praktyce terminy przekroczenia początku odcinka przez czoło i ogon kolumny.

Czynność druga: "Przerwa w marszu na odcinku drogi nr", a numer znów wpisany jest w wyrysowany okręg. Czynność ta nie oznacza w każdym przypadku całkowitego czasu trwania jednej przerwy, ale może zawierać sumę czasu wszystkich przerw. Dla kalkulacji szczebla operacyjnego i wyższych taki stopień dokładności jest zadowalający. Czynność trzecia: "Przemaszerowanie przez czoło kolumny pozostałej części odcinka drogi" i znów nr odcinka jest wpisany w okręgu. Czynność ta obejmuje czas, jaki jest potrzebny na efektywny przemarsz czołem kolumny drogi pozostałej po wykonaniu czynności pierwszej.

3.8.2.3. Zestaw planowanych dróg i grafów postawowych

Zestaw ten jest umieszczony na mapach w skali 1:500 000. Mapy te zostały w istotny sposób uzupełnione. Nadano nadruk odpowiedniej siatki kilometrowej oraz umowną numerację węzłów w każdym prostokącie. Pozwala to na określenie każdego węzła dróg przy pomocy sześciocyfrowej liczby. Cztery pierwsze cyfry określają współrzędne płd zach rogu prostokąta, a dwie ostatnie umowny numer węzła.

Na mapach nadrukowano również umowną sieć dróg przewidywanych do wojskowego użytku. Są to drogi o biegu równoleżnikowym, południkowym i skośnym. Drogi te zostały podzielone na odcinki, których długość zawiera się w zasadzie między 80 a 250 km. Każdemu odcinkowi nadano numer. Pierwsze cyfry numeru odcinka są numerem drogi, a pozostałe wyznaczają jego kolejność na drodze w kierunkach: ze wschodu na zachód i z południa na północ. Przykładowo: odcinek 13 jest trzecim kolejnym odcinkiem drogi nr 1. Symbol drogi Rm-1 można odczytać następująco: równoleżnikowa, marynarki wojennej, pierwsza od północy. Oczywiście możliwy jest i każdy inny, uzasadniony sposób numeracji i kodowania dróg.

Odcinkom dróg przyporządkowane są grafy sieciowe o trzech czynnościach i czterech zdarzeniach.



Rysunek nr 3.8.2.2.1.

Czynność		Wyszczególnienie
Zdarz. poprzednie	Zdarz. następne	
a	b	Przemaszerowanie długością kolumny początku odcinka drogi nr ...
b	c	Przerwa w marszu na odcinku drogi nr ...
c	d	Przemaszerowanie przez czoło kolumny pozostałej części odcinka drogi nr ...

3.8.2.4. Sposób posługiwania się algorytmem

Myślą przewodnią algorytmu "Transpolonia I" jest takie skapitalizowanie pracy przed ćwiczeniami /w okresie pokoju/, aby w trakcie ćwiczeń /wojny, planowanie operacyjnego/ pozostały już tylko czynności najprostsze. Z tego też względu przygotowanie danych stanowi zasadniczą część pracy w ogóle.

Przygotowanie danych dzieli się na dwie zasadnicze grupy czynności. Jest to praca przed ćwiczeniami oraz praca w trakcie samych ćwiczeń /opracowywania planów konkretnych/.

Prace wstępne, podstawowe

Wcześniejsze przygotowanie danych w ostatecznym rachunku sprowadza się do określenia cech dróg /wybór dróg, klasyfikacja wg możliwych do użycia na nich środków transportu itp/ oraz wyliczenie przypisanych poszczególnym odcinkom i czynnościom ich grafów czasów - a więc przygotowanie ekwiwalentów czasowych tych dróg wg ich właściwości technicznych oraz parametrów pojazdów i kolumn. Te właśnie dane są zawarte w nomogramach odcinków, wykazach czynności i na mapie grafów.

Następnym krokiem w przygotowaniu danych jest przedstawienie ich w języku /kodzie/ możliwym do zastosowania przy obliczeniach na EMC.

W zależności od rodzaju maszyny, a także programu "PERT" stosowanego na tej maszynie, dane te będą przygotowywane każdorazowo innej. Tu podam przykładowo wskazówki ich przygotowania na maszynę "ODRA 1003" /program może w być eksploatowany bez zmian również na maszynie "ODRA-1013"/ według bardzo wydajnego programu opracowanego w ASGs

Dane na tego typu maszyny muszą być wyperforowane na taśmach papierowych, takich samych jakie używa się na dalekopisach. Taśmy perforowane przygotowuje się ciągami dróg /np. na całą drogę M-1/ z wydzieleniem odcinków w trzech wersjach długości kolumn. Tak więc i to jest dosyć żmudną i wymagającą wysokiej wydajności pracą.

Sposoby wykonywania prac w trakcie ćwiczenia

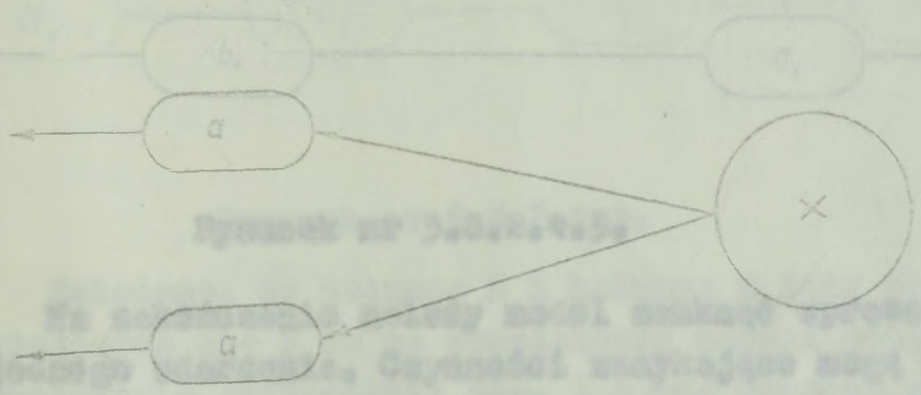
Materiały algorytmu mogą być wykorzystywane do obliczeń maszynowych w dwojaki sposób.

Albo jako dane do wypełnienia czasów bardziej skomplikowanych modeli przedsięwzięć liczonych na oddzielnej numeracji, albo do obliczeń przy zastosowaniu właściwej numeracji przygotowanych wcześniej taśm i specjalnych blankietów.

W trakcie ćwiczenia praca rozpoczyna się od oceny czy z racji istniejącego rozmieszczenia kolumn i ich rejonów docelowych, wytypowane drogi pozwalają na przemarsz tych kolumn. Jeśli zachodzi potrzeba, dodaje się nowe odcinki

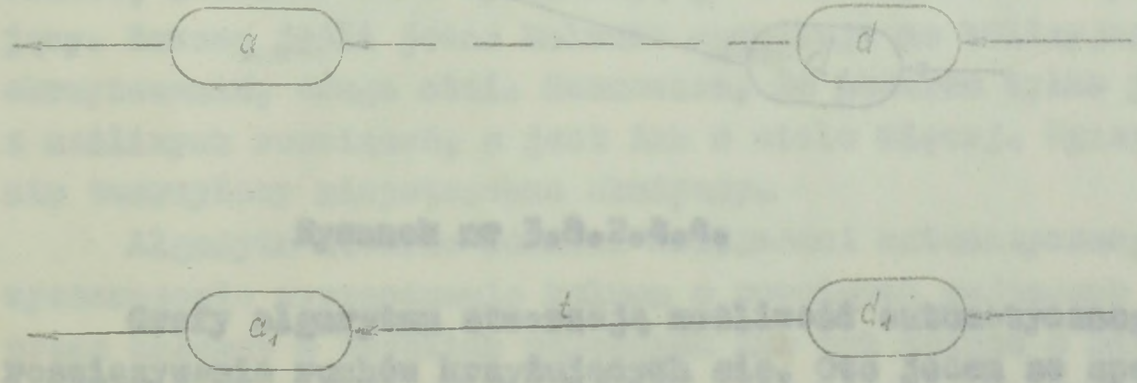
dróg, sporządza się dla nich nomogramy i tworzy w ten sposób uzupełniony system dróg. Drogi dojazdu do odcinków dróg wyrysowanych na mapie jeśli są krótkie, nie wymagają sporządzania nomogramów. Wystarcza dość przybliżona ocena czasu postulowanego na pokonanie tych odcinków przez czoło kolumny.

Po wyborze tras i odcinków dokonuje się zbudowania modelu przegrupowania. Najczęściej na początek modelu nadaje się nowe fikcyjne zdarzenie o numeracji zawartej w programie, a nie powtarzającej się w modelu.



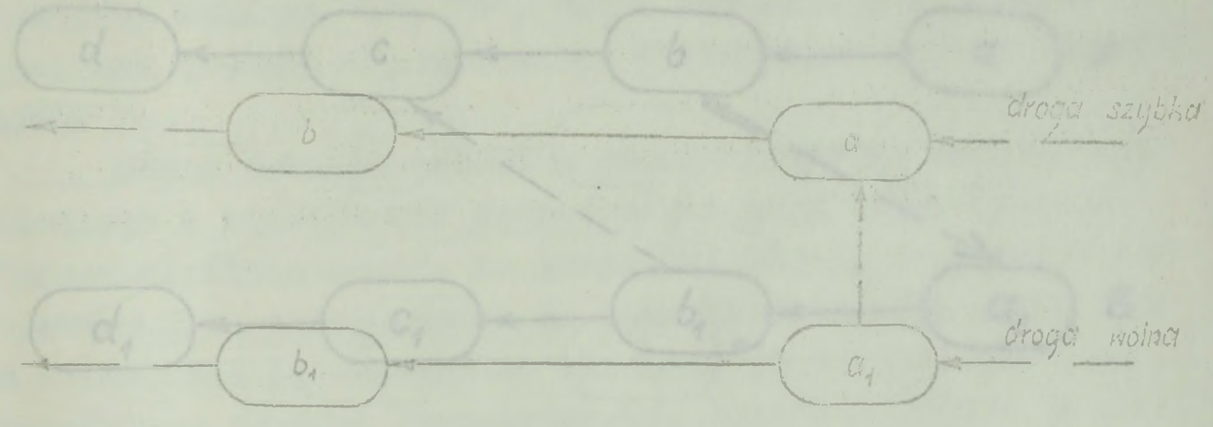
Rysunek 3.8.2.4.1.

Jeśli na każdej drodze wykorzystujemy kilka odcinków, trzeba ich połączyć czynnościami fikcyjnymi w czasie "0" lub - jeśli między nimi są pewne odległości do pokonania - czasami, które czoło kolumny na to zużyje.



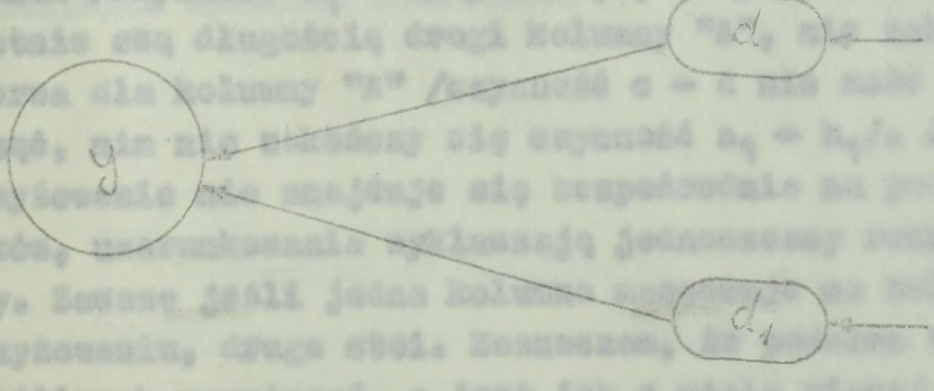
Rysunek nr 3.8.2.4.2.

W trakcie marszu może być dokonywane automatyczne wyróżnianie czoła planowanych kolumn. Należy wówczas uwarunkować zdarzenie drogi "szybszej" odpowiednim zdarzeniem drogi wolniejszej.



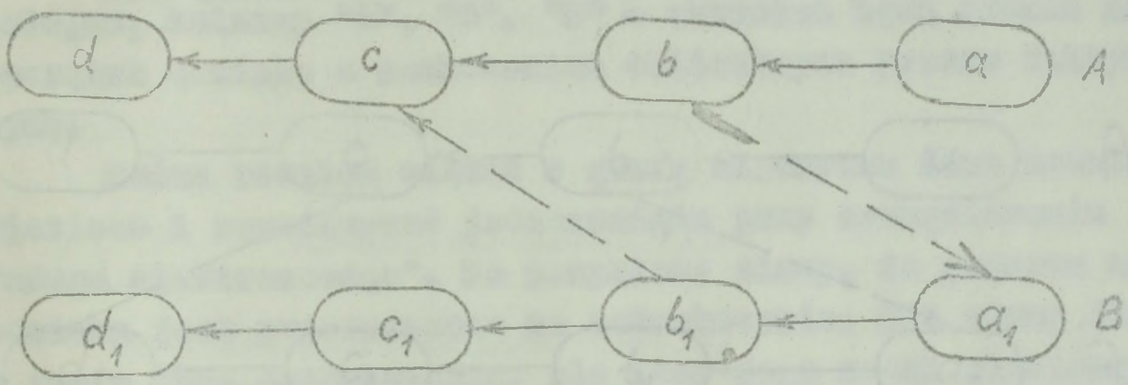
Rysunek nr 3.8.2.4.3.

Na zakończenie należy model zamknąć sprowadzając go do jednego zdarzenia. Czynności zamykające mogą mieć czas "0" lub np. doliczy się czas potrzebny na wciągnięcie kolumny w rejon, domarsz, odpoczynek itp.



Rysunek nr 3.8.2.4.4.

Grafy algorytmu stwarzają możliwość automatycznego rozwiązywania ruchów krzyżujących się. Oto jeden ze sposobów uwzględniających przypadek krzyżowania się kolizyjnego /w tym samym czasie/.

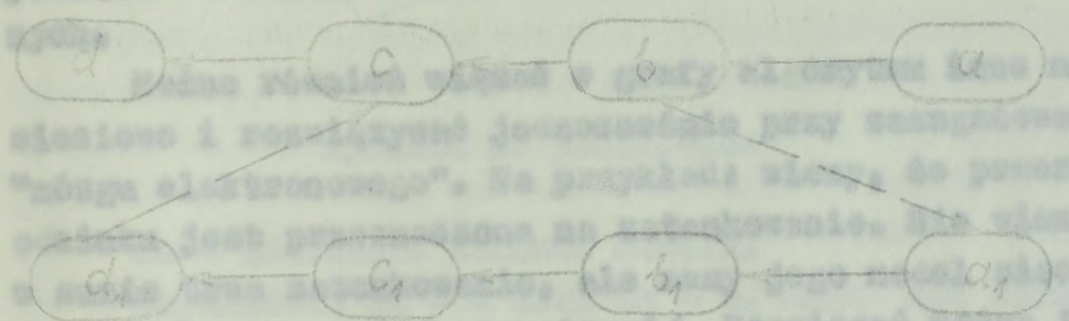


Rysunek nr 3.8.2.4.5.

Założono, że kolumna A i kolumna B jadą po drogach krzyżujących się i to na początkowej części odcinków. Takie uwarunkowanie /czynności: $b=a_1$ i $b_0=c$/ oznacza w praktyce, że kolumna "B" nie może rozpocząć pokonywania swego odcinka póki kolumna "A" nie zakończy pokonywanie swą długością początku swego odcinka /czynności $a_1 - b_1$ nie może się rozpocząć, póki nie zakończy się czynność a - b/. Następny warunek /czynność b_1 - c/ powoduje, że póki kolumna "B" nie przetnie swą długością drogi kolumny "A", nie zakończy się przerwa dla kolumny "A" /czynność c - d nie może się rozpocząć, nim nie zakończy się czynność $a_1 - b_1$/. Jeśli nawet skrzyżowanie nie znajduje się bezpośrednio na początku odcinków, uwarunkowania wykluczają jednoczesny ruch krzyżujący. Zauważ jeśli jedna kolumna maszeruje na kolizyjnym skrzyżowaniu, druga stoi. Zaznaczam, że podałem tylko jedno z możliwych rozwiązań, a jest ich o wiele więcej. Opisywanie tworzyłoby niepotrzebne dłużyzny.

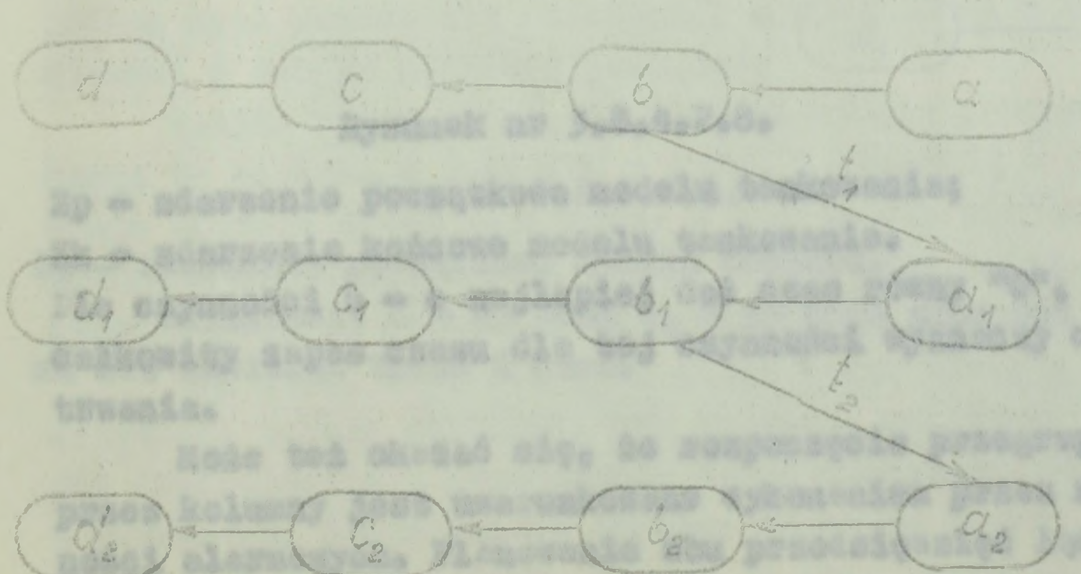
Algorytm stwarza również możliwości automatycznego wysterowania wyprzedzania kolumn o powolnych pojazdach przez kolumny o szybkich pojazdach lub też kolumn o równej prędkości ale mniejszym znaczeniu - na tej samej drodze.

Zachodzi tylko wówczas konieczność podstawiań numeracji zdarzeń, innych od już użytych /dublowyzanie modelu/. Oto przykład:



Rysunek nr 3.8.2.4.6.

Usarunkowanie spowoduje, że do czasu aż kolumna "A" nie pokona swą długością początku odcinka i nie rozpocznie postoju, kolumna "B" nie wkroczy na ten odcinek, zaś do czasu póki kolumna "B" nie wyprzedzi jej /założono tu, że długość kol. "B" jest mniejsza od długości kolumny "A"/, kolumna "A" będzie na postoju. Jest to znów tylko jeden z możliwych sposobów rozwiązań.



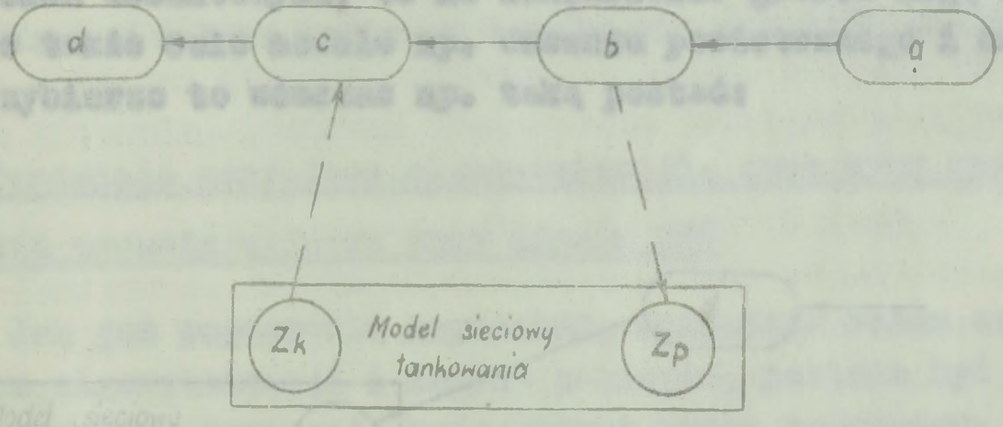
Rysunek nr 3.8.2.4.7.

Można również automatycznie sterować potokami kolumn na drogach, pod warunkiem zmieniania numeracji szarż.

$t_{1,2}$ - odpowiada ekwiwalentowi czasowemu przerwy taktycznej przy danej prędkości.

Uwarunkowania zaznaczone na rysunku spowodują, że kolejno, kolumny "A", "B", "C" - wkraczać będą czołem na początek odcinka z zachowaniem obliczonych przerw taktycznych.

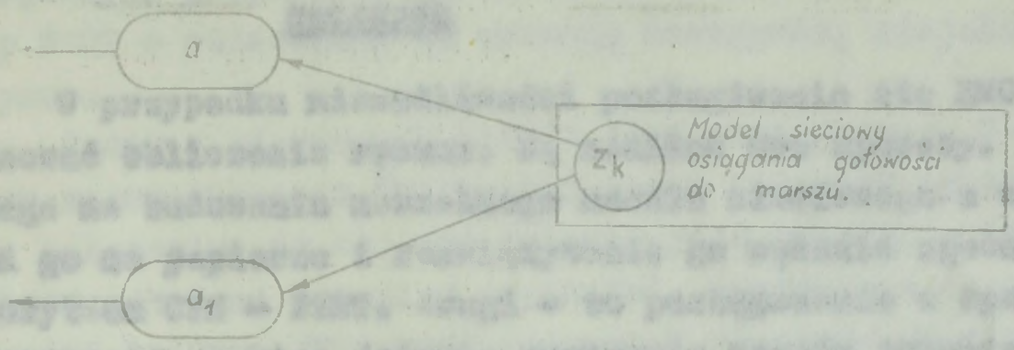
Można również wiązać w grafy algorytmu inne modele sieciowe i rozwiązywać jednocześnie przy zaangażowaniu "mózgu elektronowego". Na przykład: wiemy, że przerwa na odcinku jest przeznaczona na zatankowanie. Nie wiemy ile w sumie trwa zatankowanie, ale mamy jego model sieciowy wypełniony czasami /parametrami/. Rozwiązać można to następująco:



Rysunek nr 3.8.4.2.8.

Zp - zdarzenie początkowe modelu tankowania;
Zk - zdarzenie końcowe modelu tankowania.
Dla czynności b - c najlepiej dać czas równy "0", wówczas całkowity zapas czasu dla tej czynności wyznaczy czas jej trwania.

Może też okazać się, że rozpoczęcie przegrupowania przez kolumny jest uwarunkowane wykonaniem przez nie czynności alarmowych. Planowanie obu przedsięwzięć łącznie może wyglądać następująco:

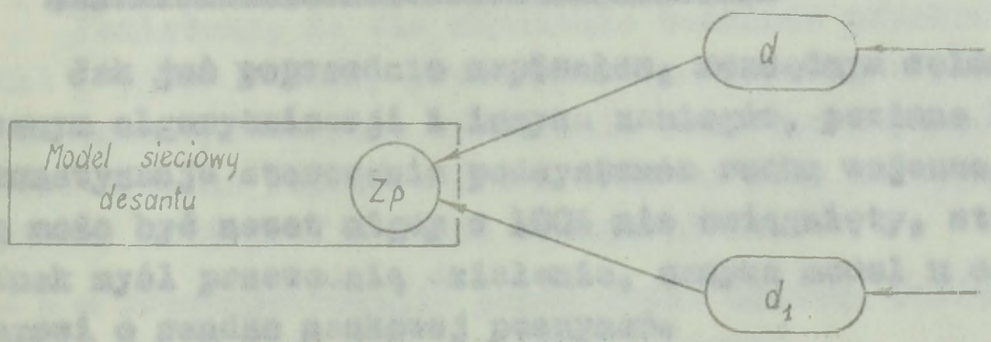


Rysunek nr 3.8.2.4.8.

Zk - zdarzenie końcowe modelu.

Czynności: Zk - a oraz Zk - a_1 mogą być warunkami o wartościach czasu "0" lub zawierać czas potrzebny np. na domarsz czołami kolumn do początku odcinków.

Jeśli przegrupowanie jest wykonywane w celu przejścia do działań desantowych, to na zakończenie grafów mogą być wiązane takie całe modele np. desantu powietrznego i morskiego. Przybierze to wówczas np. taką postać:



Rysunek 3.8.2.4.9.

Zp - zdarzenie początkowe modelu desantu.

Czynności: d - Zp oraz d_1 - Zp mogą znów być warunkami lub zawierać treść i czas.

Posługiwanie się algorytmem "Transpolonia I" do obliczeń ręcznych

W przypadku niemożliwości posługiwania się EMC, można stosować obliczenia ręczne. Są możliwe dwa sposoby. Pierwszy polega na budowaniu normalnego modelu sieciowego z wrysowaniem go na papierze i rozwiązywaniu go ręcznie zgodnie z algorytmem CPM - PERT. Drugi - to postępowanie w sposób uproszczony, a więc jedynie sumowanie czasów trwania efektywnych czynności marszowych i przerw. W tym wypadku odpowiada to pierwszej połowie obliczeń wg algorytmu CPM - PERT i na ogół nie wymaga budowania i rysowania zamkniętego modelu. Do obliczeń wystarcza mapa i albumy nomogramów. Oczywiście czasy marszu przed sumowaniem należy odpowiednio przemnożyć przez odpowiednie współczynniki lub obliczyć wg konkretnych warunków.

Mimo dużych uproszczeń, obliczenia będą dokładniejsze i uzyskane w daleko krótszym czasie niż metodami tradycyjnymi.

5.9. Tendencje rozwojowe algorytmizacji, inne typy rozwiązań organizacyjnych przy użyciu EMC

Jak już poprzednio napisałem, rozsądnym celem ostatecznym algorytmizacji i innych zabiegów, powinna być pełna automatyzacja sterowania podsystemem ruchu wojennego. Cel ten może być nawet nigdy w 100% nie osiągnięty, stanowi jednak myśl przewodnią działania, zamyka model u celu, stanowi o randze naukowej poczynań.

Wynika zań z niego, że prawidłowością powinno być coraz to większe - zakresem, a nawet i jakością - przekazywanie szeregu zadań planowania i kierowania bieżącego, maszynom elektronicznym i zastępowanie nimi ludzi, dla których jest to praca obliczeniowa zbyt napięta i szybka.

Tak więc, wszędzie tam, gdzie teraz liczy i decyduje człowiek, należy rozważyć, czy istnieje możliwość efektywnej formalizacji i przekazania zadań maszynom. Ponieważ w poprzednim podrozdziale opisano algorytm oparty na obliczeniach typu CPM - PERT, trzeba od razu określić: następno

kroki w kierunku pełniejszej automatyzacji wymagają już specjalnych programów, korzystniejszych i szerszych od metody PERT - stosowanej tu zresztą następczo, niejako z przymusu.

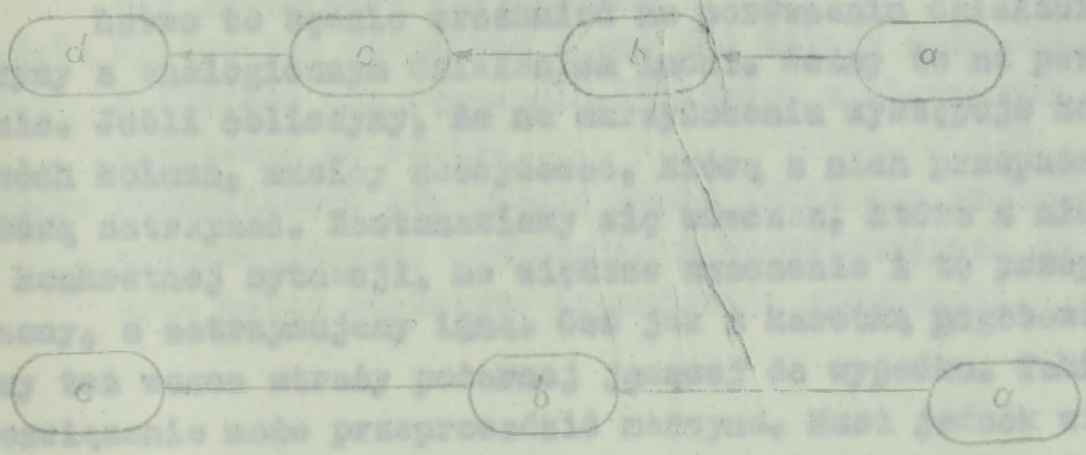
Jeden z pierwszych kroków jest następujący. Z wniosków opisu matematycznego "mechaniki ruchu kolumny" wynika, że przy założeniu, iż długość kolumny jest zmienna a zostaje przyporządkowana średniej szybkości, ekwiwalent czasowy długości kolumny /"długość kolumny w czasie"/ jest wielkością stałą. Warto spróbować zdać sobie z tego sprawę, wyobrazić sobie. Oznacza to bowiem, że różnica terminów przekroczenia jakiegoś punktu na drodze, jest wielkością stałą, a nawet jeśli zostanie naruszona /np. most pontonowy, gdzie zmniejszamy prędkość, a jednocześnie utrzymujemy duży odstęp pomiędzy pojazdami/, to zaraz po minięciu takiej przeszkody dążymy, aby do tej stałej odległości czasowej powrócić. Jeśli teraz przyjąć, że kolumna składa się z szeregu członów, to długość w czasie każdego członu i każdej przerwy między członami jest też wielkością stałą. Ułatwia to poważnie liczenie, ponieważ wyznaczanie terminów przekroczenia punktu na drodze polega na dodawaniu zawsze stałych wielkości do obliczonego terminu dla czoła kolumny.

Pamiętamy, że dla uzyskania terminów przekroczenia czoła i ogona kolumny przez punkt na trasie, w poprzednim algorytmie wprowadzono specjalnie sztuczną czynność: a-b /patrz rys. nr 5.9.1./. Teraz można z niej zrezygnować i uzyskamy nowy graf o dwóch czynnościach:

a - b - Przemaszerowanie przez czoło kolumny odcinka drogi.
b - c - Przerwa w marszu na tym odcinku.

Po obliczeniu terminu dla czoła, maszyna dodaje czas /lub czasy dla członów/ przekroczenia tego samego punktu dla ogona całej kolumny lub czoła ogona członów.

Ten drobny zabieg, kapitalnie usprawnia kwestię. Primo - odcinki dróg mogą być krótsze od długości kolumny; secundo - trzeba zużywać mniej numeracji itd, itp. Szczegółów wyliczań nie będę, są one bowiem potrzebne jedynie ludziom, bezpośrednio parającym się z tymi sprawami.



Rysunek nr 3.9.1.

Uproszczony graf tworzy zaś takie same możliwości rozwiązywania kolizji ruchu, jak poprzedni z tym, że powstają i nowe możliwości /zwiększenie elastyczności/ i nowe kłopoty - ale do rozwiązania.

A właśnie - kolizje. Kolejnym krokiem przekazywania zadań maszynie, powinno być żądanie automatycznego /bez naszego udziału/ rozwiązywania kolizji. Idąc więc kolejno, będziemy chcieli, aby maszyna "umiała":

a/ Zdecydować jak "najlepiej" sprawę dwóch kolumn krzyżujących się w tym samym czasie.

b/ Zdecydować czy dopuszczona kolumna ma wyprzedzić jadącą przed nią, czy też pozostać się za nią we właściwej odległości.

c/ Zaplanować czynności dodatkowe ruchu, uwzględnić zmiany planu, całościowe lub częściowe.

d/ Rozwiązywać kombinacje tych przypadków dla wielu kolumn, wielu dróg zadanych przez nas oraz wybranych przez maszynę.

Do urzeczywistnienia tego, potrzebne jest wiele zabiegów. Kilka należy wymienić: przede wszystkim więc wpisanie do pamięci parametrów sieci komunikacyjnej z całymi różnorodnymi możliwościami dokonywania operacji na tej sieci. O tym była już mowa w poprzednich rozważaniach.

Trzeba ponadto nadać wagi znaczeniowe kolumnom. Co to znaczy?

Łatwo to będzie zrozumieć na porównaniu działania maszyny z analogicznym działaniem ludzi. Weźmy to na przykładzie. Jeśli obliczymy, że na skrzyżowaniu występuje kolizja dwóch kolumn, musimy zdecydować, którą z nich przepuścić a którą zatrzymać. Zastanawiamy się wówczas, która z nich, w konkretnej sytuacji, ma większe znaczenie i tę przepuszczamy, a zatrzymujemy inną. Coś jak z karetką pogotowia czy też wozem straży pożarnej jadącej do wypadku. Takie rozwiązanie może przeprowadzić maszyna. Musi jednak wiedzieć która z kolumn jest ważniejsza. A właściwie /ponieważ maszyna w rzeczywistości takimi kategoriami nie operuje/ wiedzieć która kolumna ma nadaną wyższą wagę znaczeniową, jaką ma rangę według konwencji zawartej w programie. Załóżmy, że w informacji o kolumnach podamy, przypisane im numery np. od 1 do 9. Maszyna może zostać tak zaprogramowana, że w sytuacji kolizji, lub potrzeby wyprzedzenia, "ważniejsza" jest kolumna o niższym numerze. Sama więc ustali odpowiednie uwarunkowanie.

Taktycznie biorąc, jest to określenie gradacji ważności kolumn, a więc jest to czynność, która była dokonywana w praktyce już podczas I i II wojny światowej.

W sumie jednak, nie zatrzymując się już na szczegółach - tendencje rozwojowe algorytmizacji kompleksowego sterowania, można by sprowadzić do zasadniczych postulatów rozwojowych:

3.9.1. Harmonijnie rozwijać następujące trzy składowe:

- ilość i jakość elektronicznych maszyn cyfrowych dla planowania ruchu;
- ilość i jakość środków transmisji danych;
- poziom wiedzy ludzi i ich zorganizowanie, jako wiodącą i zasadniczą składową.

3.9.2. Przechodzić stopniowo na odpowiednie łączenie: zapisu parametrów w pamięci, modelowanie mechaniki ruchu przez maszynę, rozwiązywanie problemów organizacyjnych, uwzględnianie coraz szerzej różnych typów ruchu.

3.9.3. Uwzględniać coraz szerzej elementy probabilistyczne[x/] a nawet strategiczne /w rozumieniu matematycznym a nie polityczno-wojskowym/.

3.9.4. Wprowadzać wszystkie znane już metody optymalizacji z zakresu programowania liniowego z algorytmem transportowym na czele.

3.9.5. Formalizować sterowanie ruchu także pod względem cybernetycznym, doskonalić i przystosowywać do nowych metod strukturę organizacji sterowania.

---

x/ Probability - prawdopodobieństwo. Określenie polska jest wręcz "nieistniejąca". Byłoby to bowiem "elementy prawdopodobieństwowe". Dlatego powszechnie używa się podanej nazwy.

B I B L I O G R A F I A

Tadeusz Kotarbiński "Traktat o dobrej robocie" PAN - 1965 r.

Filip Morse
E. Kimbal "Metody badań operacji" P 1802

W. Sadowski "Teoria podejmowania decyzji" PWE 1964 r.

Władysław Tatarkiewicz "Historia filozofii" PWN 1958 r.
tom I
tom III

Hanna Buczyńska "Koło wiedeńskie - początek neopozytywizmu" Wiedza Powszechna 1960 r.

W. Banaciński, J. Skibiński, F. Wiśniewski, J. Nowakowski,
T. Cręn - wykłady i materiały pomocnicze.

Na jakich ludziach Ojczyzna nasza największe pokłada nadzieje i cotąd pokłada?...
... Ani na ludziach, którzy dawniej wojny robili i szykować, i rozprawiać o wojnie, i książki wojenne pisać; bo większa część tych ludzi nie miała wiary w sprawę ojczystą.

Adam Mickiewicz

ZAKOŃCZENIE PRACY

Praca jest świadomie uczyniona kontrowersyjną. W tym bowiem jej sens: naostrzyć ścieranie poglądów, wyzwolić reakcje i w miarę wszechstronną dyskusję. Dlatego też, momenty kontrowersyjne są nie tylko nie wygładzone, a wręcz celowo zaostrzane przez poruszanie wielu - czasem sprzecznych - aspektów spraw. Czasem porusza się nawet elementy filozoficzne, polityczne czy socjologiczne, aby zarysować choćby złożoność i czasem wieloznaczność problemów, pozornie prostych, uznawanych za oczywiste skojarzenia "oficjalności".

Praca zawiera myśli subiektywne, nie ma ambicji ani pozowania na obiektywność, ani tym bardziej oficjalność. "Przymierzanie" więc jej do jakichkolwiek poglądów oficjalnych - jest niecelowe.

Praca ma w dużym stopniu charakter uogólniający, przeglądowy i syntetyczny. Stąd wynika mnogość dziedzin, z jakich trzeba było czerpać wiedzę i które trzeba było poruszyć. A w dobie obecnej specjalistów - omnibusów - nie ma. Wybaczcie więc autorowi, jeśli potknął się gdzieś i pominął coś ważnego lub może nawet coś przeinaczył.

Wojnę masowo - termonuklearną przyrównać można do zbioru elementów, z których niektóre są wewnętrznie sprzeczne a pomiędzy niektórymi występuje sprzeczność zewnętrzna. Zdarzyć się mogą w tym zbiorze elementy niesprzeczne, ale ... kto zajmuje się obecnie problemami wojny, narażony jest na dziedzinę sprzeczności. Nie ma się więc czemu dziwić, że i w tej pracy znalazły się myśli sprzeczne: działałem na tym właśnie zbiorze.

Ważne jest przy tym, aby propozycje niesprzecznych rozwiązań poszczególnych elementów, nie czyniły fałszywego wrażenia, rozwiązania całego zbioru. Po to, aby temu zapobiegać, podałem za Norbertem Wiennerem, motto trzeciego rozdziału. Sens tego powtórzę: sprzeczności wewnętrznych wojny termojądrowej nie jest w stanie rozwiązać żadna maszyna cyfrowa. Nie ma więc co ulegać złudzeniom...

Wreszcie, za święty swój obowiązek uznałem, aby w książce o wojnie, zachować czystą nutę humanistyczną. Wydaje mi się, że to cechuje coraz większą liczbę oficerów. Umieją nie tylko pisać, jak prowadzić wojnę, ale umieją i napisać, że ... wojny nie ma sensu czasem prowadzić, że nic ona nie rozwiązuje. Wydaje mi się, że to poważnie droga sprawa, nadaje nam - jako ludziom określonej profesji - dla mnie - byłej profesji nową rangę. Zajmuje tradycyjne miejsce "żołdaka", "żołdatenski" itp. Może i zaprzecza Wiesznewskiemu...

Zmieniając trochę słynne powiedzenie Clemenceau[x] można napisać: "Wojna jest obecnie zbyt sprzeczna wewnętrznie, aby należeć ją politykom jako narzędzie realizacji ich celów". Tym bardziej nie można zalecać ją maszynom.

Chciałem, aby praca była syntezą poglądów, aby nie przeładować jej szczegółikami. Musiałem więc selekcjonować materiał rozważań. Czy zrobiłem to dobrze? Nie wiem.

Ponieważ zasady nauki wojennej szybko się dezaktualizują - czynię spostrzeżenie: kiedy piszę te słowa jest grudzień 1967 a uzupełniam pracę w marcu 1970 r.

OPRACOWAŁ:

---

x/ "Wojna jest zbyt poważnym przedsięwzięciem, aby powierzać ją generałom". Słowa nie są powtórzone dosłownie. Były powtarzane przez Churchilla i czasem jemu przypisywane.

SPIS RZECZY

		str.
1.	Wstęp	1
2.	Bibliografia wstępu	18
3.	Rozdział I	19
4.1.1.	Jednostronna przewaga	22
5.1.2.	Broń atomowa po obydwu stronach	22
6.1.3.	Kryzys strategii	23
7.1.4.	Aspekty "Doktryny pauzy, "elast.resp."	25
8.1.5.	Wojna jądrowa	35
9.1.6.	Wojna konwencjonalna z zagrożeniem użycia broni jądrowej	51
10.1.7.	Przejście od działań konwencjonalnych do jądrowych	80
11.1.8.	Podsumowanie i wnioski rozdziału	90
12.	Bibliografia rozdziału	95
13.	Rozdział II	96
14.2.2.	Sprawy ruchu i transportu I wojny światowej	102
15.2.3.	Systemy ruchu II wojny światowej	134
16.2.3.7.	Doświadczenia ruchu po II wojnie światowej	162
17.2.3.8.	Współczesne problemy operacyjne i organizacyjne ruchliwości wojennej	205
18.	Bibliografia rozdziału	287
19.	Rozdział III	288
20.3.1.	Stosunki i pojęcia: badania operacyjne, teoria podejmowania decyzji, technika planowania, badanie i działanie	298
21.3.2.	Rozważania nad koncepcjami algorytmizacji i automatyzacji sterowania ruchem	304
22.3.3.	Eliminacja błędów sterowania	314
23.3.4.	Wnioski z matematycznego opisu elementów mechaniki ruchu kolumn	334
24.3.5.	Problemy zapisu parametrów sieci komunikacyjnej w pamięci EMC	339
25.3.6.	Rozwiązywanie problemów organizacyjnych przy użyciu elektronicznych maszyn cyfrowych	342
26.3.7.	Planowanie ruchu - PERT	346
27.3.8.	Algorytm "Transpolonia I"	348

str.

28.3.9. Tendencje rozwojowe algorytmizacji 362
29. Bibliografia rozdziału 364
30. Zakończenie części jawnej rozprawy 365



BIBLIOTEKA SZKOLENIOWA DZI
Nr ewid.
KOM. KEM. BR. K. ŚWIERCZEWSKIEGO