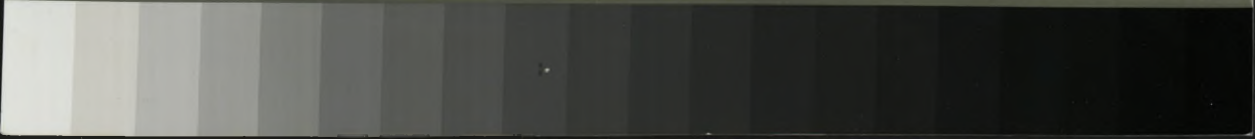




Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



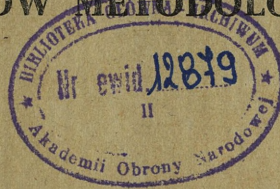
**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

43.

Plk w st. spocz. prof. Felicjan WIŚNIEWSKI

ZBIÓR ESEJÓW METODOLOGICZNYCH



Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej  
S/881



05-001145-002-0

WARSZAWA

MAJ

1984

12879



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

13.

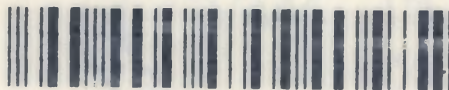
Plk w st. spocz. prof. Felicjan WIŚNIEWSKI

ZBIÓR ESEJÓW METODOLOGICZNYCH



Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej

S/881



05-001145-002-0

WARSZAWA

MAJ

1984

12879

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP  
im.gen.broni Karola ŚWIERCZEWSKIEGO

---

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

Dla uczczenia 40-lecia  
PRL



Płk w st.spocz.prof.Felicjan WISNIEWSKI

ZBIÓR ESEJÓW METODOLOGICZNYCH



Do druku przygotował

płk doc.dr hab.Władysław JAKUBISIAK

---

Warszawa

maj

1984 r.

## SPIS TREŚCI

	str.
Od autora .....	3
Wprowadzenie .....	4
I. Esej metodologiczny - "coś dla doktoranta ..."	9
II. System wojskowych metod badawczych .....	11
III. Circept skróconego postępowania badawczego "Koncepcja na orbicie" szkielet jego konstrukcji .....	13
IV. Mnemotechniczne ujęcie badania naukowego działania wielopodmiotowego .....	14
V. Struktura merytoryczna koncepcji systemu .....	15
VI. Interpretacja informacyjna o strumieniach informacyj- nych w ramach rzeczywistości, nauki i pracy naukowej.	17
VII. Naukoznawstwo .....	19
VIII. Model typu psychologicznego - korelator .....	20
IX. Informacyjna interpretacja procesu badawczego .....	21
X. Zmienne obszary ergodyczności rozwoju.....	22
XI. Przykładowy układ polaryzacji systemów politycznych .	23
XII. Koncepcja współpracy zespołu w procesie badań .....	25
XIII. Legenda do koncepcji modelu współpracy zespołu .....	27
XIV. Poznanie rzeczywistości .....	28
XV. Z zakresu świadomości .....	31
1. Uproszczony schemat oddziaływania "Ot"/otoczenia/ na "Org.-N" /organizm - układ nerwowy człowieka/..	31
2. Uproszczony schemat ukazujący zdezyntegrowaną świadomość /SW/ na trzy kategorie: 1/"Perc.", 2/ "Abstr", 3/ "SW." .....	32
3. Schemat doświadczenia .....	33
XVI. Mnemotechnika circept'u faktów /F/, koncepcji /K/, metod /M/ .....	35
Wykaz literatury wykorzystanej .....	37

## OD AUTORA

Praca niniejsza dojrzała w okresie między 40-leciem Ludowego Wojska Polskiego i 40-leciem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

Niech więc wolno mi będzie z okazji tych rocznic złożyć Obywatelowi Komendantowi Akademii Sztabu Generalnego WP pełen szacunku ukłon zbawidowski wraz z serdecznymi życzeniami dalszego rozkwitu Akademii.

Wiążę ten ukłon ze zrozumiałym sentymentem dla Akademii, a w szczególności dla Katedry kierowanej przez Obywatela generała brygady Zbigniewa Kamińskiego, wszak na okres przynależności do ich społeczności przypadło 22 lata mego dojrzewania naukowego. Składam Mu serdeczne podziękowanie za otwarcie podwci Katedry i stworzenie aferentnych warunków dla wprowadzenia "Zbioru esejów metodologicznych" na "pomost" łączący dawne i obecne pokolenie Katedry.

Dziękuję serdecznie obywatelowi pułkownikowi docentowi doktorowi habilitowanemu Władysławowi Jakubisiakowi za to, że podjął się trudu przygotowania "Zbioru esejów metodologicznych" do druku maszynowego, za nadanie mu właściwego kształtu, za inwencję i godne podziwu tempo pracy.

Również z sentymentem dziękuję obywatelowi płk.dypl.w st. spoczynku Stanisławowi Nijakowi za ochocze podjęcie się trudu asystentury, a w jej ramach - za to, że ze skutkiem krzesał iskry aferencji nastawieniowej audytorium do spraw obronności kraju. A były to w owych latach /1962-1969/, zwłaszcza w pamiętnym roku 1968, sprawy niełatwe, wymagające nie lada taktu i wyczucia metodologicznego.

Felicjan Wiśniewski

Warszawa, maj 1984 r.

## WPROWADZENIE

"Stało się już jakimś zwyczajem, że mówiąc o ludziach inteligentnej pracy twórczej, ma się na względzie pracowników sztuki, literatury, rzadziej techników, a prawie nigdy - wojskowych.

Tymczasem sprawy wojskowe również wymagają i twórczego natchnienia i niepospolitego intelektu. Niekiedy wojskowi mają do czynienia z bez porównania większą, niż inni specjaliści, ilością elementów wyjściowych i składników, których rozważenie pozwala wyciągnąć określone wnioski i dojść do optymalnego rozwiązania".

S.M.Sztemienko

Sztab Generalny w latach wojny

MON, Warszawa 1969r., s.140

Nawiązywanie kontaktu i aktywizowanie audytorium było kanonem docelowym w pracy autora wykonywanej dorywczo na zewnątrz ASG - zleconej przez Komendanta ASG, bądź podejmowanej w charakterze członka /okresowo członka Rady Naukowej/ Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego.

W miarę zwiększania się tych poleceń, mnożyła się ilość "esejów metodologicznych" i ich różnorodnej tematyki.

W zasadzie autor wygłaszał referaty monograficzne wykorzystywane do merytorycznego egzemplifikowania tematyki "kooperacji negatywnej" - ujawniającego m.in. zagadnienia metodologiczno-warsztatowe, szczególnie interesujące słuchaczy.

Egzemplifikowanie "kooperacji negatywnej" było dostosowywane do treści "kooperacji pozytywnej", jaką sygnalizował nadsyłany temat przez instytucje cywilne specjalistyczne, w tym także naukowe.

Właśnie prakseologia - pisze prof.dr T.Kotarbiński - wyodrębnia, w ramach działań wielopodmiotowych, kooperacje pozytywne /np. pracę produkcyjną, pracę naukową/, kiedy uczestnicy, współdziałając dążą do celu uzgodnionego/ i kooperacje negatywne, gdy cele uczestników są niezgodne /np.walka zbrojna/.Mamy do czynienia z parą dwoiścią kategorii, które znalazły swoje odbicie w jednym z esejów - na rysunku zwanym "circeptor". Rysunek ten odzwierciedla powiązania między tzw. triadą: fakty /F/ - koncepcja /K/ - metody /M/ - i resztą

elementów procesu badawczego, jak również zależności wewnątrz triady, których analiza prowadzi do sformułowania koncepcji, a następnie - do prowadzenia badań zasadniczych. Szczegóły postępowania omówione są w poszczególnych esejach. Ponadto triada /F-K-M/ przedstawiona jest w innym esejach jako osnowa dla pozostałych wątków, na których opiera się projektowany model pracy zespołowej nad fragmentem rozprawy doktorskiej. W zasadzie projektuje się zespół przynajmniej z dwóch osób: taktyka i analityka /informatyka/. Albowiem w drugiej połowie naszego /XX/ wieku - znamiennej już w cztery generacje komputerów /piąta w dojrzwaniu !/ - typowe jest zjawisko badania jednego obiektu przez zespół złożony, przynajmniej z dwóch osób:

- np. taktyka pracującego na zasadzie dialektyki - jakości treści / od strony jakościowej/, i
- analityka pracującego od strony ilościowej /sformalizowanej/, specjalisty od analizy systemowej, opartej na pniach cybernetyki i badań operacyjnych, m.in. przygotowujący program dla ETO.

#### Kilka słów o cybernetyce

Aparat myślowy cybernetyki - jak pisze prof. O.Lange - umożliwia badania dialektycznego rozwoju zjawisk, stanowiącego proces, w którym sprzeczności zachodzące w badanym systemie, powodują jego bezustanny ruch i rozwój. Kod rysunkowy /m.in. jego strumienie informacji/ cybernetyki staje się pomocne przy stosowaniu:

- w statyce: metody tożsamościowej abstrakcji i
- w dynamice: metody abstrakcji, zwanej metodą dialektycznego wyprowadzania nowych kategorii.

Dialektyczne bowiem "wyprowadzenie" /termin wprowadzony przez Lenina/ jest badaniem powstawania i rozwoju określonych form w celu odkrycia wewnętrznej struktury badanego przedmiotu.

Właśnie rysunek cybernetyczny z zastosowaniem strumieni informacji sygnalizuje, że triada /F-K-M/ jest w ruchu, rozwoju.

Triada /F-K-M/ powstała na bazie leninowskiej triady o poznawaniu rzeczywistości: poznanie zmysłowe - poznanie abstrakcyjne /pojęciowe/ - praktyka. Teza ta jest omówiona w oddzielnym esejach.

Właśnie w poznaniu rzeczywistości decydującą rolę odgrywa zapamiętywanie skojarzeniowe, odróżniające człowieka od komputera, pracującego na zasadzie "0-1", a więc odtwarzającego sposób myślenia właściwy logice formalnej, oderwanej od treści. Tymczasem człowiek /badacz/ rozpoczyna badanie zjawiska od strony jakościowej -

od treści, a więc od dialektyki - jako logiki treści. Innymi słowy: badacz poczyną od myślenia metaforycznego, a następnie dopiero przechodzi do abstrakcyjnego, i wreszcie do myślenia matematycznego /do formalizowania/.

Uwaga: Metafora jest komunikatem uwikłanym w subiektywne znaczenie; pośredniczy między umysłem logicznym a obszarem, gdzie władza intuicja. Jest cenionym "chwytym" w heurystyce. Umożliwia przenoszenie znaczeń z jednego pojęcia na inne. Dlatego nosi nazwę przenośni. Jest pomocną przy wyprowadzaniu nowych kategorii; przy posługiwaniu się analogią.

Taktyk przede wszystkim bada przedmiot od strony jakościowej, a więc buduje przede wszystkim modele oparte na logice treści /a więc dialektyce/ natomiast analityk buduje modele matematyczne, oparte o analizę systemową - wyrosłą na pninach cybernetyki i badań operacyjnych.

Schematy modelowe przedstawione w "Zbiorze..." można zaliczyć do schematów metaforycznych, korzystających tylko w części z kodu cybernetycznego.

Ukazują one:

- 1/ strumienie informacji o faktach /F/, koncepcji /K/ i metodach /M/;
- 2/ "circept" odzwierciedlający zależności między elementami procesu badawczego rozmieszczonymi na "orbitach";
- 3/ koncepcje powiązań między promotorem, taktykiem, analitykiem i programistą ETO - rozpatrującą od strony metodologicznej kontakt między nimi;
- 4/ cztery aspekty doświadczenia;
- 5/ trzy postacie świadomości, powiązane między sobą, jak również z doświadczeniem;
- 6/ system wojskowych metod badawczych, przedstawiony graficznie.

Układ "Zbioru esejów metodologicznych" ma charakter encyklopedyczny. Wątek zaczerpnąłem z "Małej encyklopedii wielkiej cybernetyki" opracowanej przez radzieckiego cybernetyka, Wiktora Pekelisa /wydanie polskie, Wwa 1974 r./. Zaznacza on, że w obecnym okresie, znanym "lawiną" informacji, tylko odpowiednio obrazowany skrypt o układzie encyklopedycznym /a więc o treści skondensowanej/ może zaoszczędzić sił doktorantom, zwłaszcza przy braku elektronicznego "Banku informacji specjalistycznej". W takich

bowiem wypadkach doktorant tracił przynajmniej 1/3 czasu robocze-  
go tylko na zapoznanie się z informacją poprzedzającą nową pracę.  
A przy tym należy jeszcze uwzględnić, że co 10-15 lat podwajała  
się ilość informacji naukowej. Ponieważ te normy podane są w la-  
tach 1968-1969, trzeba więc jeszcze uwzględnić obecne gwałtowne  
przyspieszenie się tych zmian.

"Metodologiczne" eseje - dlatego, że "Zbiór..." dotyczy głów-  
nie metodologii warsztatowej, która w dużym stopniu zaciekała  
audytorium specjalistyczne - lub nawet naukowe.

Przez eseje autor rozumie "małe rozprawki" z rysunkami, wzglę-  
dnie "zarodki" koncepcji obrazowanej.

Merytoryczne egzemplifikowanie kooperacji negatywnej /np.  
działań bojowych/ wymagało doboru treści zgodnie z zapotrzebowa-  
niami. Były to bądź komunikaty informacyjne lub referaty o różnej  
pojemności własne, względnie omówienia innych autorów.

#### Przykładowo:

Zasygnalizowanie i omówienie artykułu gen.płk.S.Sztemienki  
pt."Postęp naukowo-techniczny i jego wpływ na rozwój wojskowości  
/artykuł zamieszczony w zbiorze pt."Problemy rewolucji w dziedzi-  
nie wojskowości" - wydanie polskie MON, Wwa 1966, str. 73-91/.

Większe prace autora /wydane lub tylko ogłoszone/:

- 1/"Przydatność cybernetycznego aparatu myślenia dla zarządzania  
i planowania z cybernetycznym rysunkiem treści wojskowej".  
Referat wygłoszony w dniu 20.V.1967 r. na Sympozjum Naukowym  
zorganizowanym w Warszawie z okazji V-lecia Polskiego Towarzyst-  
wa Cybernetycznego.
- 2/ "Geneza i kształtowanie się teorii organizacji Sił Zbrojnych  
PRL na obecnym etapie rozwoju nauki"/praca wydana dopiero  
w"Prakseologii" rok 1970/ - za jej wersję znacznie wcześniej  
autor otrzymał dyplom honorowego absolwenta Akademii Węgierskiej  
Armii Ludowej im. Zrinyi Miklosza. Dyplom wręczono w roku 1969.
- 3/ "Album - wybrane modele i rysunki" /treści ogólnej, jak i wojs-  
kowe/ - wydany przez Katedrę cybernetyki ASG WP w listopadzie  
1969 r.

W podsumowaniu pragnę zaznaczyć, że nie przeprowadziłem  
testów w czasie swej pracy na zewnątrz ASG WP w latach 1964-1969  
i nie zwracałem uwagi na zjawisko, które zasygnalizował gen.armii  
S.M.Sztemienko /patrz "motto", gdyż wymienionego w "motto" dzieła  
nie znałem.

Mogę tylko nadmienić, że zarówno podziękowania przesyłane pod adresem ówczesnego Komendanta ASG WP, jak i poważne oklaski na cześć Akademii i Jej społeczności świadczyły raczej, że to zjawisko nie ujawniało się.

Nawet w pamiętnym 1968 r., na seminarium PTC - oddział w Poznaniu napotkaliśmy, tj. autor i jego asystent ppłk dypl. Stanisław Nijak, na sympatyczną aferencję nastawieniową. Oklaski słuchaczy /rozieszczonych na kilku piętrach "Kina"/ na cześć Akademii i Jej społeczności wieńczyły nasze wystąpienie.

Wreszcie taki szczegół redakcyjny, jak umieszczenie nazwiska autora w spisie osób zajmujących się badaniami systemów zarządzania /str.434 "Małego Słownika Cybernetycznego/ może świadczyć raczej o pozytywnym ustosunkowaniu się komitetu redakcyjnego słownika.

----- . -----

Na tym kończę zasygnalizowanie niektórych wyeksponowanych w "Zbiorze..." zagadnień, przede wszystkim dotyczących metodologii i warsztatu pracy.

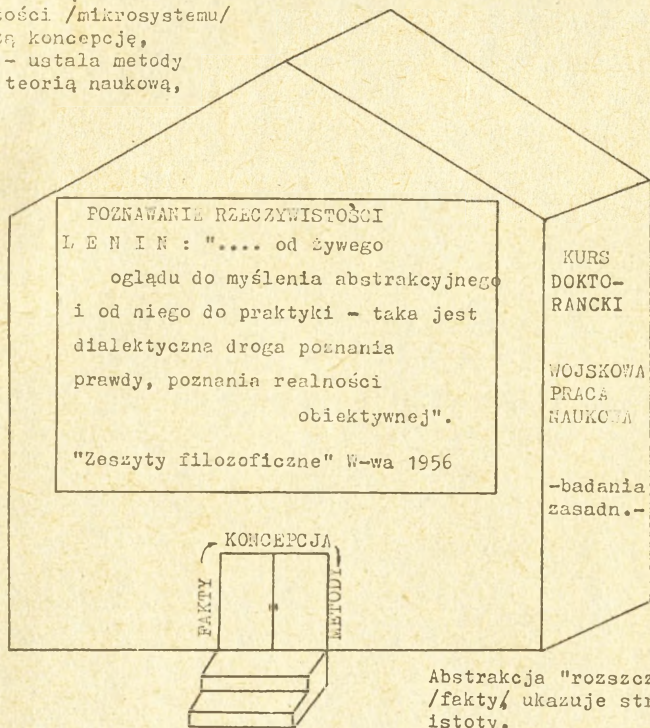
Chodziło bowiem nie o rozwinięcie tematu, lecz o naświetlenie czułych momentów opracowywania koncepcji pracy badawczej, a więc chodziło o okres poprzedzający badania zasadnicze i ich metody. Z tych przyczyn jeden z esejów "Zbioru..." prezentuje proponowane przez autora graficzne usystematyzowanie wojskowych metod badawczych, opisanych w pracy pt. "Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej" /przekład polski z rosyjskiego wydania/, MON, Warszawa 1971 r.

===== . =====

ESEJ METODOLOGICZNY

coś dla doktoranta : koncepcja "na orbicie" -  
 "antarei" u schyłku XX wieku cechuje się  
 "dynamizmem wyższego rzędu".

Fakty - jako cząstka elementarna  
 rzeczywistości /mikrosystemu/  
 fakty rodzą koncepcję,  
 koncepcja - ustala metody  
 zgodnie z teorią naukową,



KONCEPCJĘ - uważany za drogowskaz wskazujący drogę do progu,  
 po przestąpieniu którego wkraczamy w obręb zasadniczego  
 postępowania badawczego.

"Tres faciunt" ... - liczba tych trzech przebadanych kategorii  $F_1, K_1, M_1$   
 wystarcza aby zgłosić pracę naukową i uzasadnić przed promotorem  
 otwarcie przewodu.

PROMOTOR - taktyk - enalityk /informatyk/

## WIZJA WOJNY U SCHYŁKU XX WIEKU

"... dojrzewa idea stworzenia w oparciu o rakiety arsenału broni kosmicznej - ...kosmicznego systemu bombardującego, składającego się z setek bomb jądrowych wyprowadzonych na orbity o różnych wysokościach i różnych kierunkach, sterowanych z naziemnych i kosmicznych punktów dowodzenia..."

Gen. płk S. SZTEMIENKO "Postęp naukowo-techniczny i jego wpływ na rozwój wojskowości".

MON, Warszawa 1966r., s.78

"Stało się już jakimś zwyczajem, że mówiąc o ludziach intelektualnej pracy twórczej, ma się na względzie pracowników sztuki, literatury, rzadziej techników, a prawie nigdy - wojskowych".

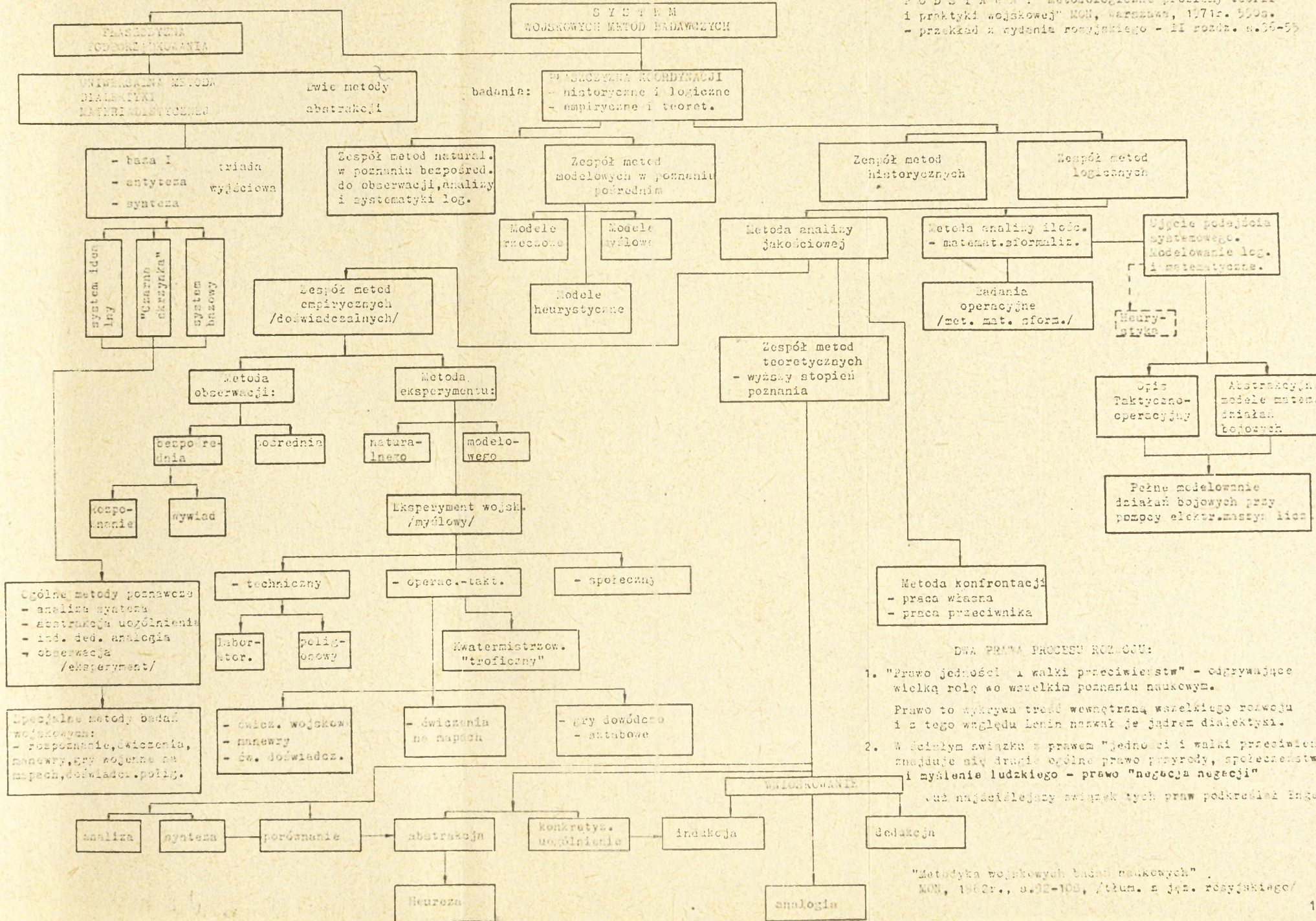
"... Tymczasem sprawy wojskowe wymagają i twórczego natchnienia i niepospolitego intelektu".

"Kadry wojskowe winny umieć orientować się w skomplikowanym splocie problemów politycznych, ekonomicznych i technicznych ..."

Gen. płk S. SZTEMIENKO "Sztab generalny w latach wojny".

MON, Warszawa 1969r., s.140,141

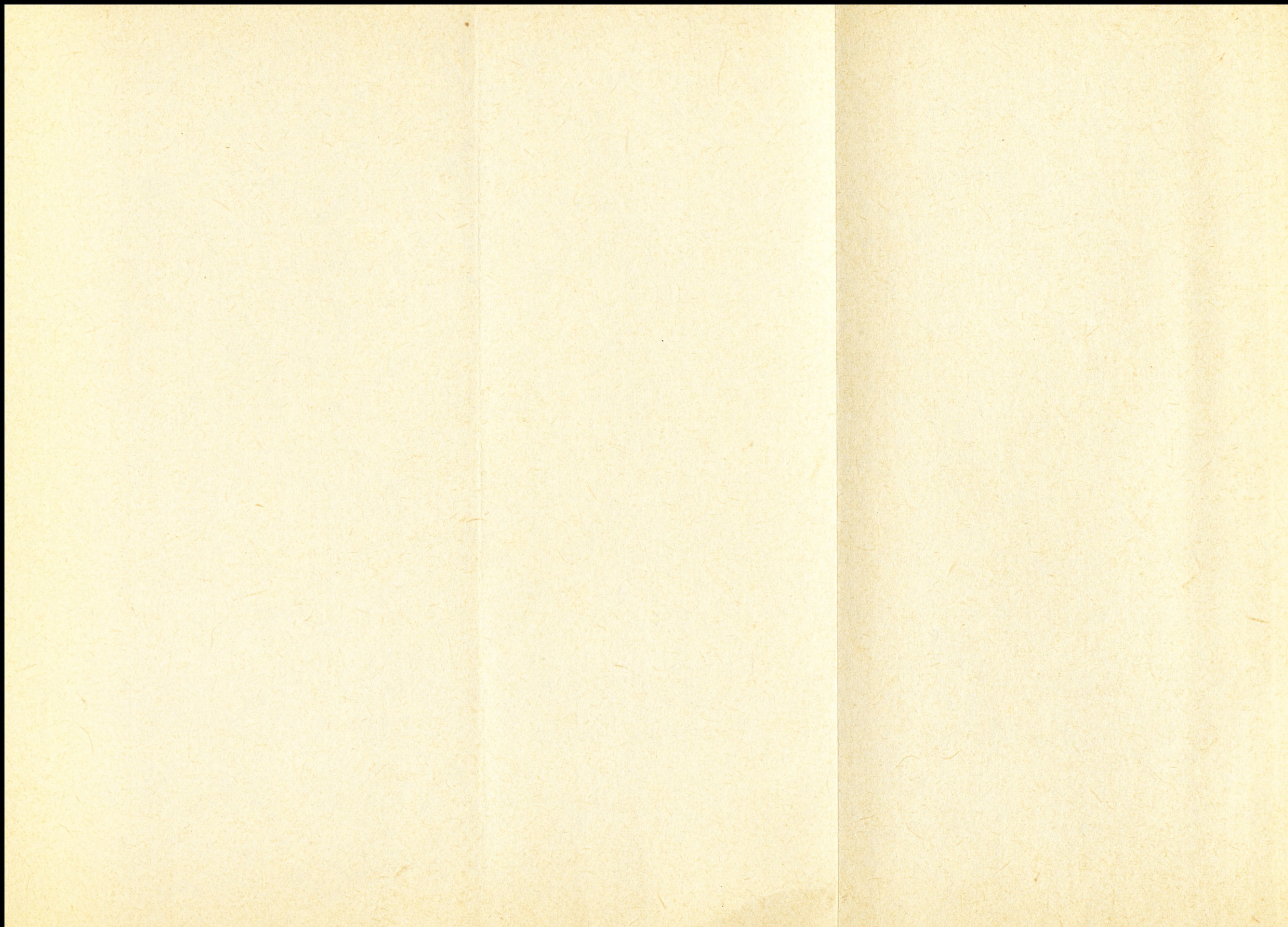
PROGRAM : "Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej" MON, Warszawa, 1971r. 590s. - przekład z wydania rosyjskiego - II rozdz. s.36-59



**DWA PRAWA PROCESU ROZWOJU:**

- "Prawo jedności i walki przeciwieństw" - odgrywające wielką rolę we wszelkim poznaniu naukowym. Prawo to wykraya treść wewnętrzną wszelkiego rozwoju i z tego względu Lenin nazwał je jądrem dialektyki.
- W ścisłym związku z prawem "jedności i walki przeciwieństw" znajduje się drugie ogólne prawo przyrody, społeczeństwa i myślenia ludzkiego - prawo "negacja negacji" lub najściślejszy związek tych praw podkreślał Engels.

"Metodyka wojskowych badań naukowych" . MON, 1962r., s.92-108, /tłum. z j.ń. rosyjskiego/



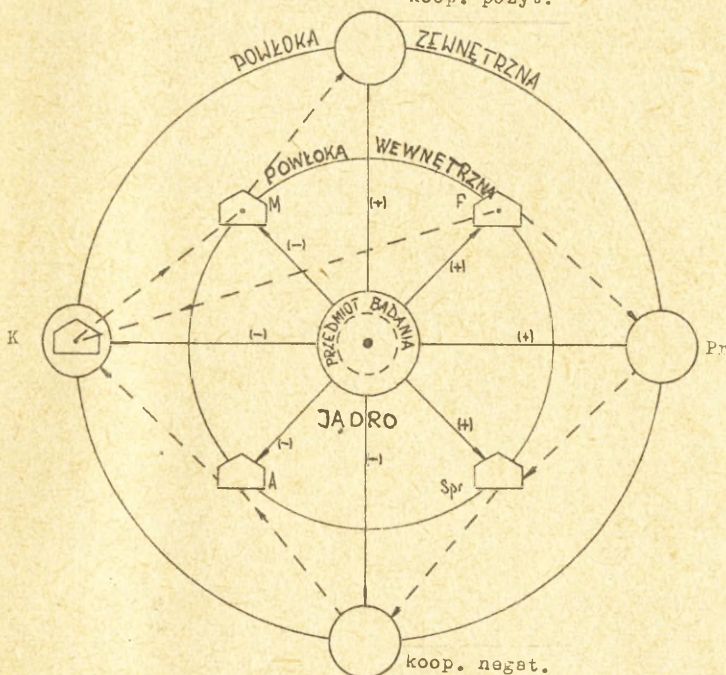
III

C I R C E P T

SKRÓCONEGO POSTĘPOWANIA BADAWCZEGO "KONCEPCJA NA ORBICIE"

SZKIELET JEGO KONSTRUKCJI

koop. pozyt.



C I R C E P T - skrót od franc. "conCEPT CIREulaire" - pojęcie kołowe.

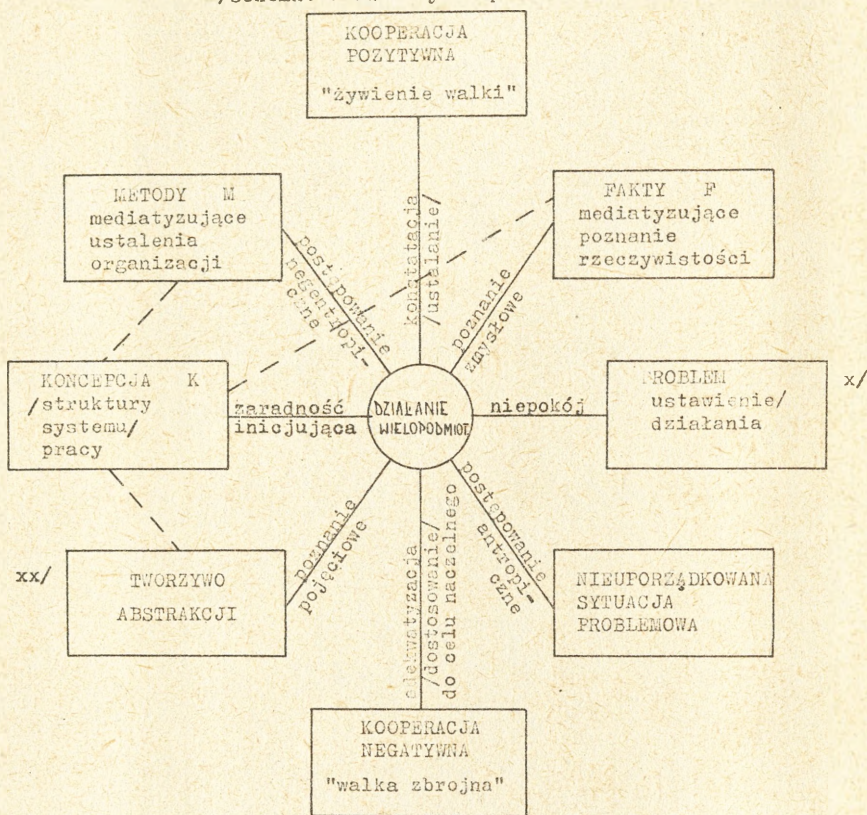
Tym skrótem nazywamy konstrukcję, której szkieletem jest konstrukcja kołowa, wektory główne ( $\leftarrow | \rightarrow$ ) przeciwstawne i wektory promieniste ( $\rightarrow$ ) oraz powłoki zewnętrzne i wewnętrzne, na których umieszczone są rodniki fazy badania. Wykorzystane dwa prawa nauki dialektyki materialistycznej:

1. Prawo jedności i walki przeciwieństw
2. Prawo "negacji negacji"

UWAGA: Na szkielecie "circept u" oparte jest graficzne odwzorowanie budowy atomu /m.in. pokazane są jądro i powłoki oraz rozmieszczone na nich elektrony/. Omówione są własności chemiczne i fizyczne. Elektrony zewnętrzne, zwane walencyjnymi, są bardziej ruchliwe od elektronów z warstw głębszych i mogą opuszczać swe miejsca w atomie /Mała Encyklopedia Techniki.PWN,Warszawa 1969,s.69,42-43, 227/.

MNEMONOTECHNICZNE UJĘCIE BARDZIA NAUKOWEGO  
DZIAŁANIA WIELOPODMIOTOWEGO

/schemat zbudowany na podstawie "CIRCEPTU"/



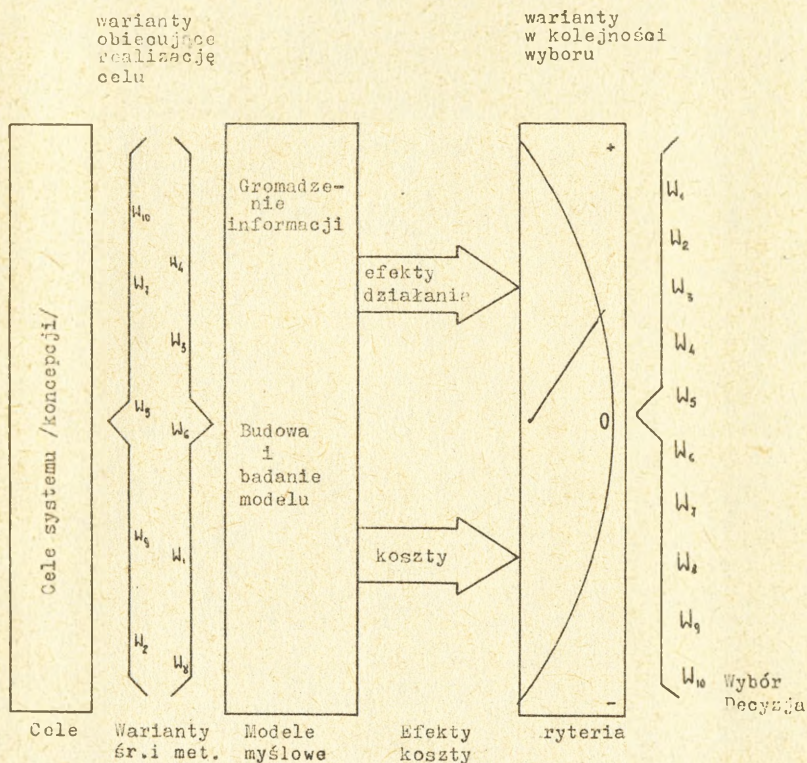
x/ Problem traktujemy jako erotematyczną /pytajną/ postać przedmiotu badanego.

xx/ Abstrakcję w statyce nazywamy "metodą abstrakcji tożsamościowej".  
Abstrakcję w dynamice nazywamy "metodą dialektycznego wyprowadzania  
ważnych kategorii" stanowiących "duszę koncepcji".

Przy pomocy abstrakcji rozszczepiamy przedmiot badania mówiąc  
metaforycznie - "podobnie jak atom".

Podstawowe elementy tej struktury:

1. Analiza celów: podstawowego i pochodnych.
2. Analiza wariantów obejmujących realizację celów.
3. Gromadzenie informacji, budowa i analiza modeli /zw. cybernetycznych/ reprezentujących wyeksponowane warianty.
4. Analiza efektów połączona z 5. Analizą kosztów i 6. Analizą kryteriów wyboru.
7. Wybór /decyzja/.

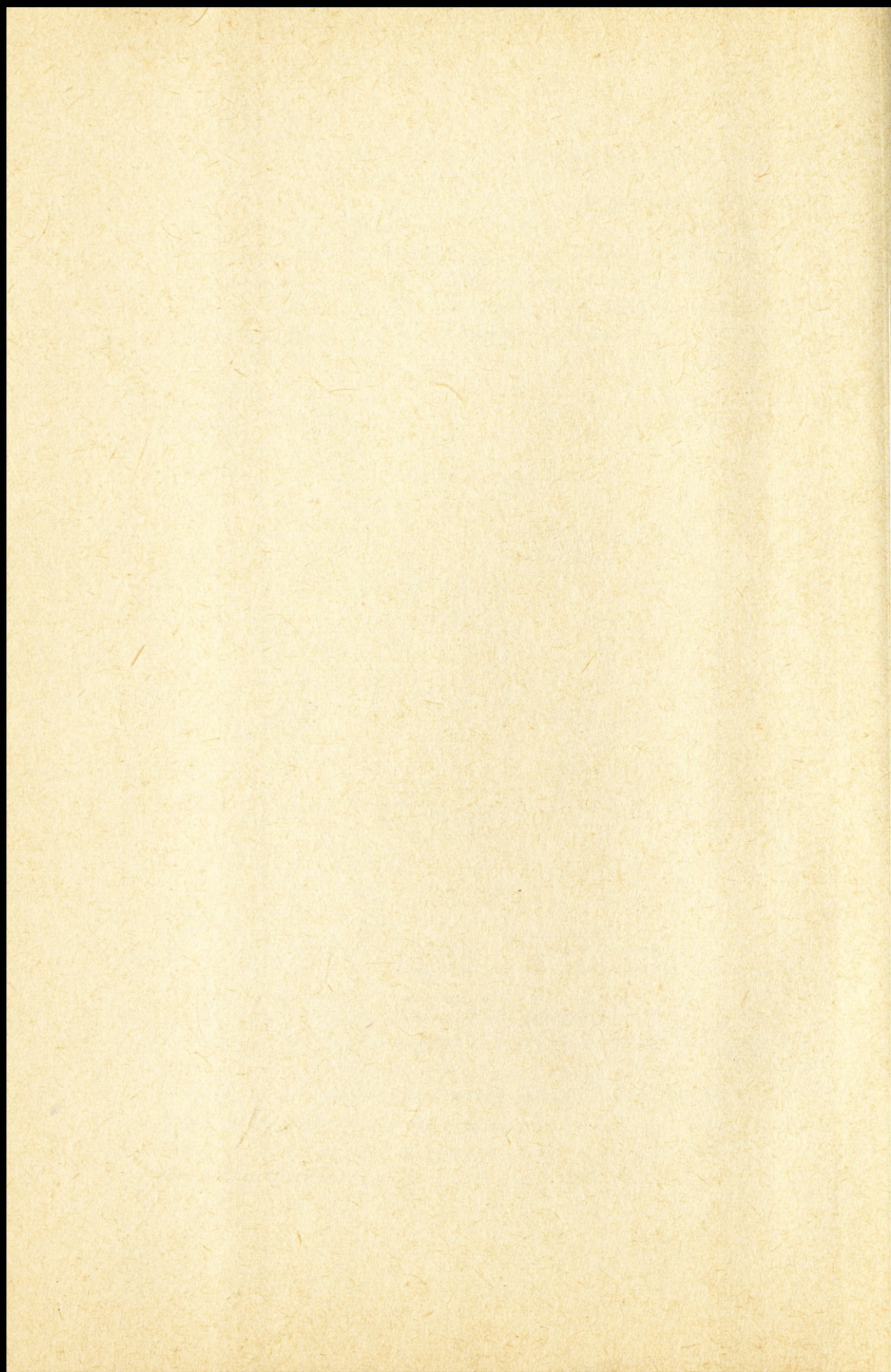


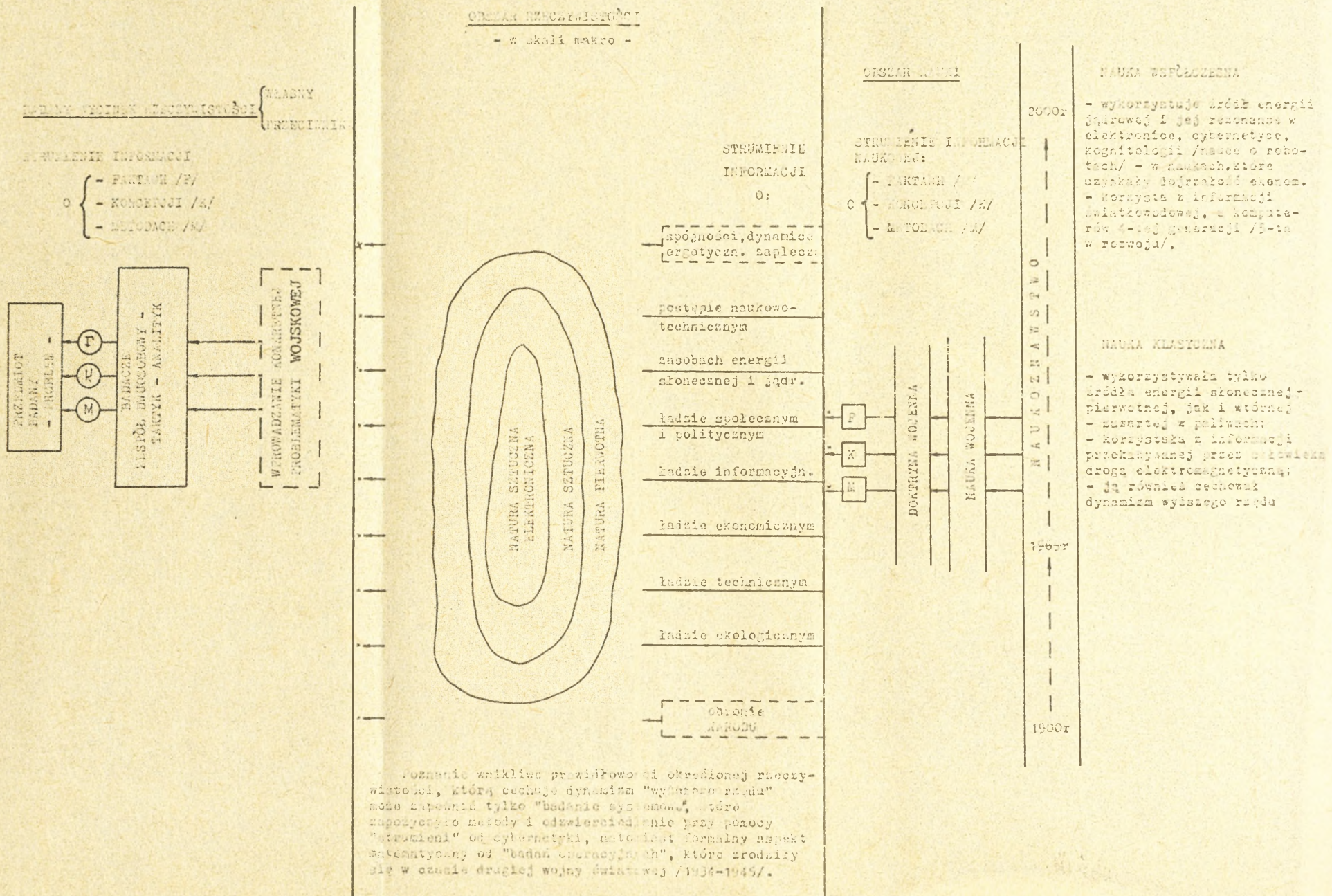
P O D S T A W A : A. ROGUCKI "Analiza systemów w planowaniu obrony"  
MON, Warszawa, 1975r., s.166

W analizie struktury biorą udział obaj doktoranci /takyk i analityk-informatyk/.

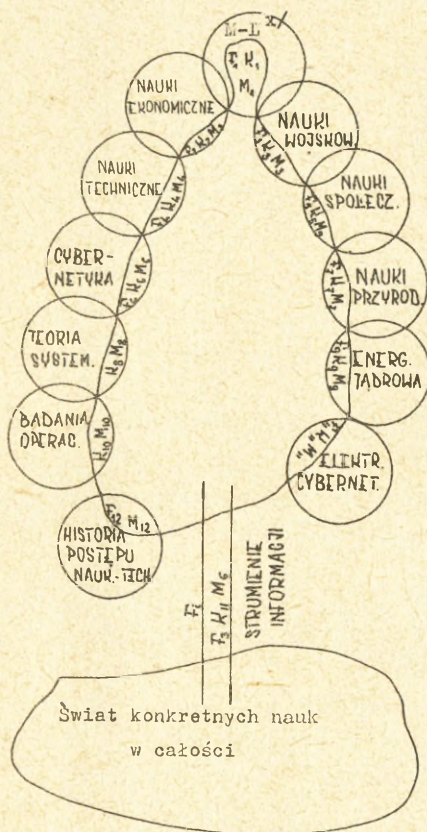
Ewentualne przeliczenie wariantów dokonuje się na ETO.

U W A G A : Przy gromadzeniu informacji o "faktach" należy je rozumieć jako "mikrocząsteczki" rzeczywistości, jak również o tym, że przez fakt rozumiemy wydarzenie o prawdopodobieństwo  $\approx 1$ .









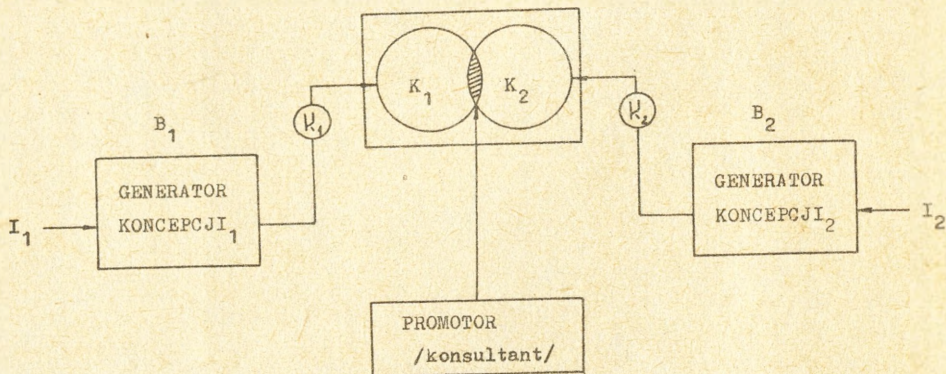
## LEGENDA

- $F_1$  - fakty nauk konkretnych  
 $K_1$  - koncepcje nauk konkretnych  
 $M_1$  - metody nauk konkretnych  
 $F_n$  - fakty naukoznawstwa  
 $K_s$  - koncepcje naukoznawstwa  
 $M_s$  - metody naukoznawstwa

W naszym wieku - wieku atomu, elektroniki i cybernetyki coraz częstsze i bardziej typowe jest zjawisko badania jednego obiektu przez kompleks nauk. Jednocześnie wzrasta rola nauki, które za pomocą tych samych metod bada różnorodne obiekty, stanowiące tradycyjne przedmioty badań odrębnych, klasycznych dyscyplin naukowych.

- U W A G A : koncepcja schematu została zaczerpnięta z pracy G.M. DOBROW pt. "Wstęp do naukoznawstwa" wyd. PWN, Warszawa, 1964r., s.25
- x/2. U W A G A : kilka szczegółów dotyczących marksistowskiej dialektyki materia - listycznej jako logiki:
  - metoda tożsamościowej abstrakcji /w statyce/;
  - metoda dialektycznego wyprowadzania nowych kategorii /w dynamice/.

KOGNITOLOGIA - której fundamentem jest przetwarzanie wyższego procesu myślenia, a więc rozwiązywanie problemów tworzenia pojęć, rozumienie języka naturalnego - zajmuje się budową robotów. Do wyższego procesu myślenia zaliczamy: czytanie, pisanie, rachowanie, porównywanie, transmisje.



K O R E L A T O R - ukazujący uzgodnione części koncepcji  $K_1$  i  $K_2$  dające się formalizować i matematyzować.

$B_1$  - badacz taktyczno-operacyjny - opiera swą koncepcję  $/K_1/$  na problemach jakościowych. Jego generator w oparciu o zebrane informacje taktyczno-operacyjne wytwarza koncepcję  $K_1$ .

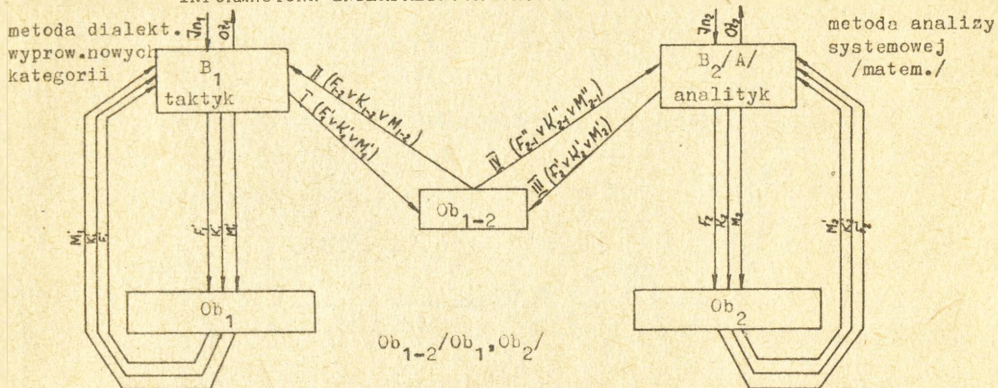
$B_2$  - badacz analityk-informatyk - opiera swą koncepcję  $/K_2/$  na problemach ilościowych. Jego generator w oparciu o dające się sformalizować i zmatematyzować problemy taktyczno-operacyjne wytwarza koncepcję  $/K_2/$ .

$I_1$  i  $I_2$  - informacje napływające ze świata zewnętrznego i pamięci.

$B_1$  - pracuje przede wszystkim na zasadzie marksistowskiej dialektyki materialistycznej - traktowanie jako logiki treści, której zasady dotyczą uzupełnień kategorii w informacyjno-treściowych rozważaniach, nie dających się kwalifikować.

$B_2$  - pracuje na zasadzie logiki formalnej i matematyki, w szczególności na zasadzie analizy systemowej i przygotowuje program na ETO.

## INFORMACYJNA INTERPRETACJA PROCESU BADAWCZEGO



Badanie jednego obiektu przez dwóch różnych badaczy

$B_1$  - układ badacza /takyka/

$B_2/A$  - układ badacza /analityka/

$Ob_1$  - jego obiekt

$Ob_2$  - jego obiekt

$Jn_1$  - jego wejście

$Jn_2$  - jego wejście

$Ok_1$  - jego wyjście

$Ok_2$  - jego wyjście

$Ob_{1-2}$  - wspólny obiekt

W strumieniach informacji idących do obiektu  $Ob_1$  wydzielają się odpowiednio:  $F_1$  i  $F_1'$  informacje o faktach /przed i po zbadaniu obiektu  $Ob_1$ /, koncepcjach  $k_1$  i  $k_1'$  oraz metodach  $M_1$  i  $M_1'$ .

W strumieniach informacji idących do obiektu  $Ob_2$  wydzielają się odpowiednio:  $F_2$  i  $F_2'$  informacje o faktach /przed i po zbadaniu/, koncepcjach  $k_2$  i  $k_2'$  oraz metodach  $M_2$  i  $M_2'$ .

W strumieniach informacji przebiegających na kierunku  $/B_1-Ob_{1-2}/$  wydzielają się /odpowiednio przed i po zbadaniu/ dwa przeciwbieżne zespolone strumienie o faktach, koncepcjach i metodach:

I strumień -  $/F_1' v K_1' v M_1'/$

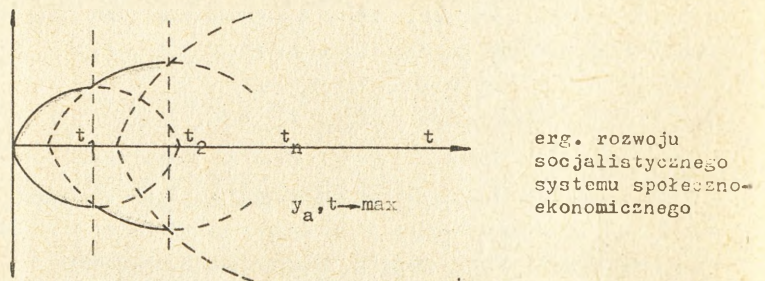
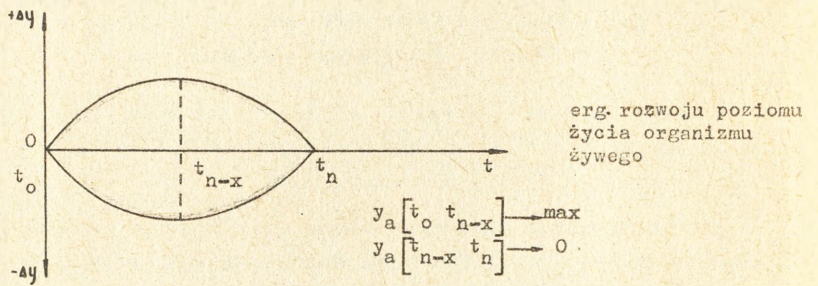
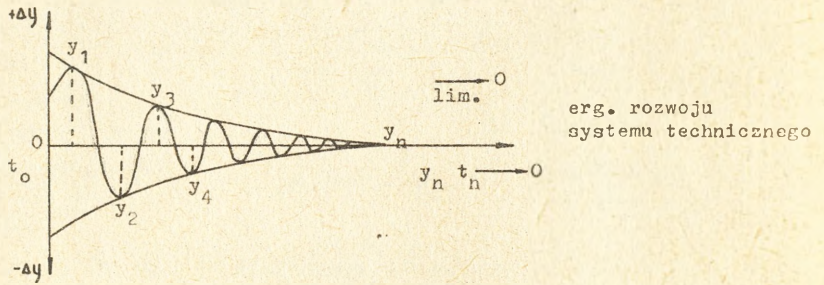
II strumień -  $/F_{1-2}'' v K_{1-2}'' v M_{1-2}''/$

W strumieniach informacji przebiegających na kierunku  $/B_2-Ob_{1-2}/$  wydzielają się /odpowiednio przed i po zbadaniu/ dwa przeciwbieżne zespolone strumienie o faktach, koncepcjach i metodach.

III strumień -  $/F_2' v K_2' v M_2'/$

IV strumień -  $/F_{1-2}'' v K_{1-2}'' v M_{1-2}''/$

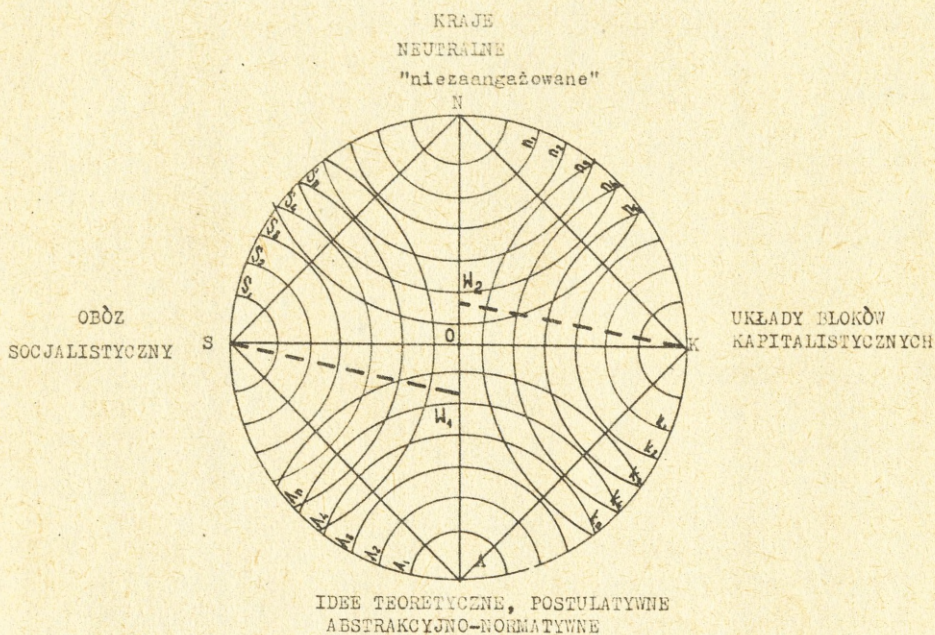
ZMIENNE OBSZARY ERGODYCZNOŚCI ROZWOJU

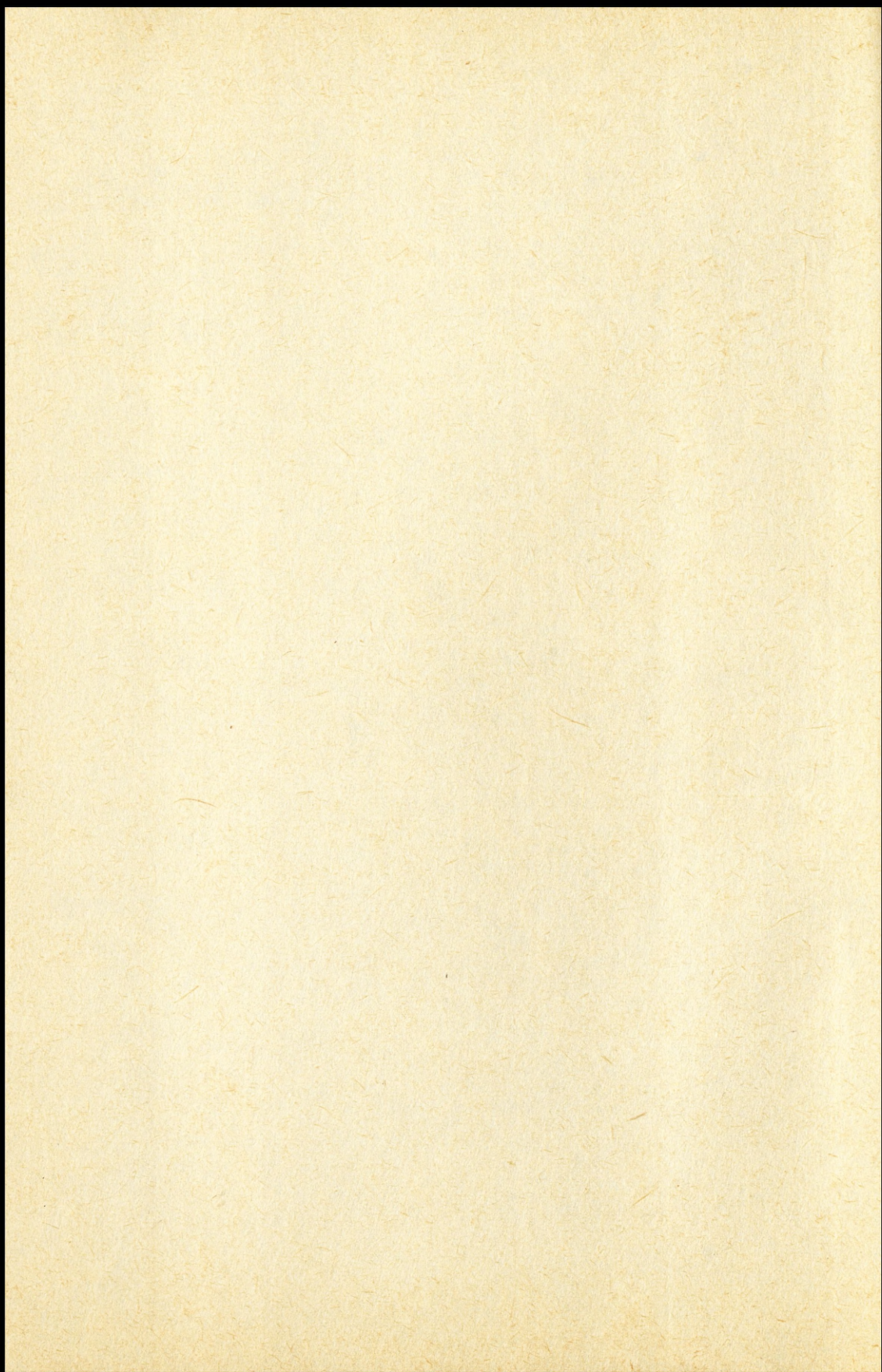


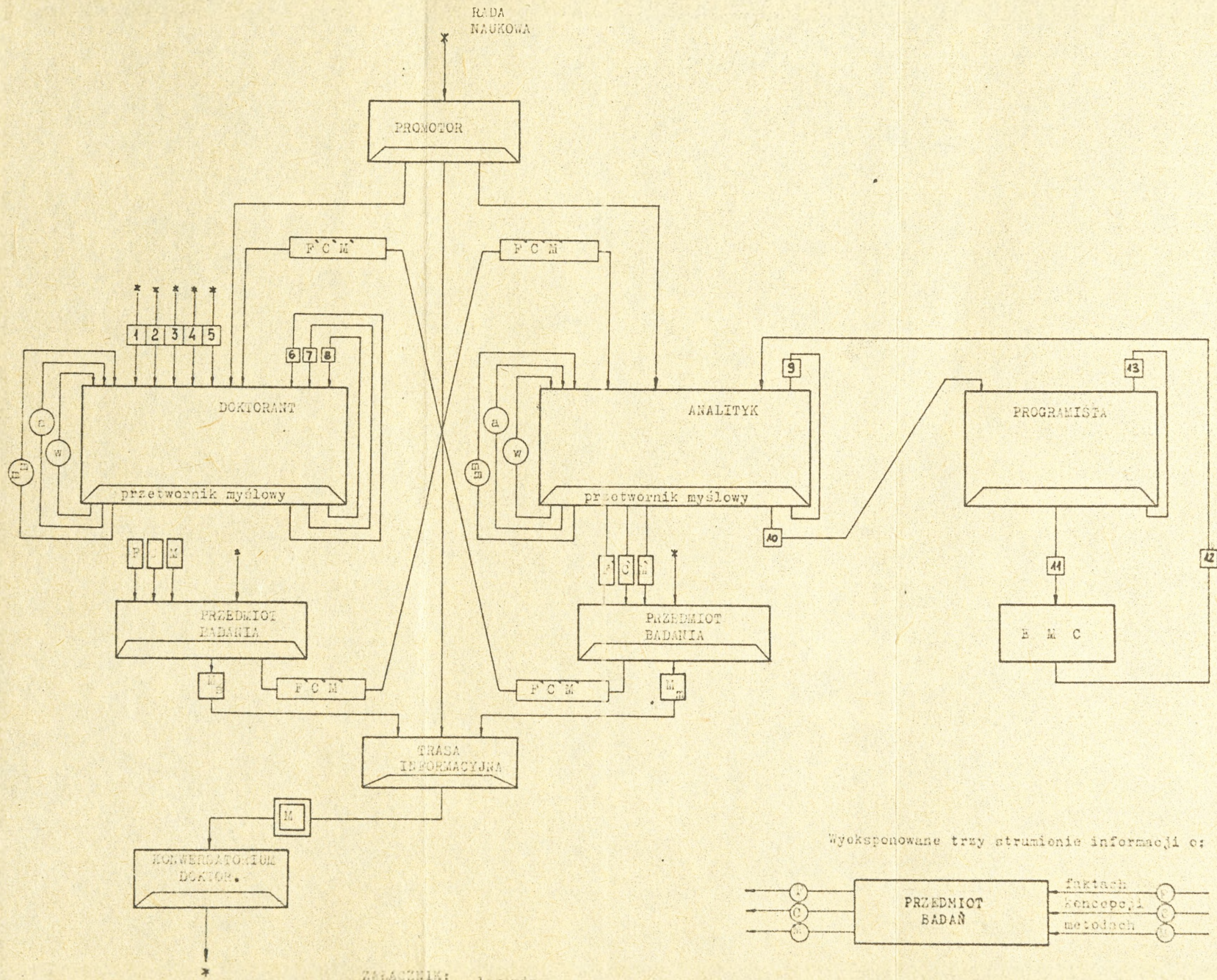
PODS TAWA : A. ROGUCKI "Analiza systemów w planowaniu obrony"  
 MON, Warszawa 1975r., s.112

PRZYKŁADOWY UKŁAD POLARYZACJI SYSTEMÓW  
POLITYCZNYCH -

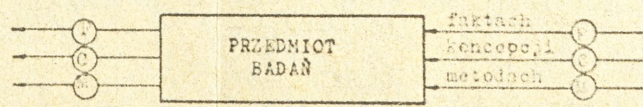
problem równowagi naruszonej / $K_{w2} \rightarrow K_{w1}$ /



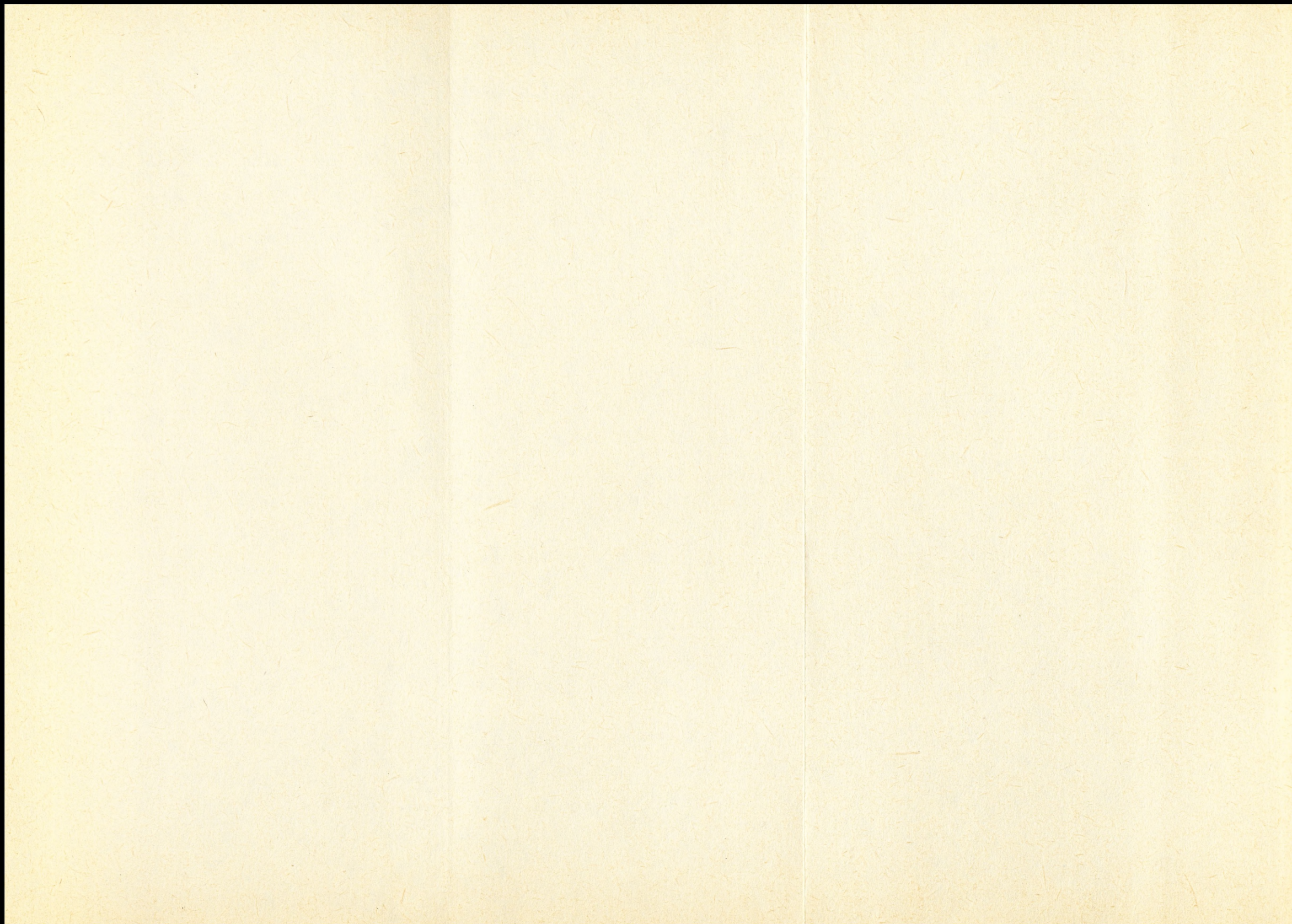




Wyeksponowane trzy strumienie informacji o:



ZŁĄCZENIA: - legenda



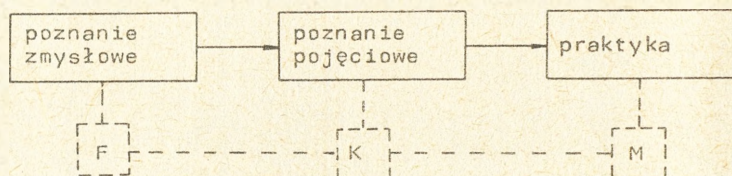
## LEGENDA DO Koncepcji MODELU WSPÓŁPRACY ZESPOŁU

- W - wiedza;
- d - doświadczenia;
- mh - myślenie hurystyczne /skojarzeniowe/;
- mm - myślenie matematyczne /algorytmiczne/;
- 1 - informacje z pracy lub z ćwiczeń;
- 2 - informacja z publikacji lub z archiwum;
- 3 - informacja z seminarium doktoranckiego, konferencji, sympozjum;
- 4 - informacja z banku danych i innych źródeł;
- 5 - różnego rodzaju zesilenia /energet., matem./;
- 6 - pisanie na maszynie, rysunki, modele;
- 7 - wykorzystanie różnej aparatury;
- 8 - wykorzystanie urządzeń elektronicznych /mikroprocesory, terminale/;
- 9 - korzystanie z EMC;
- 10 - algorytm;
- 11 - program maszynowy;
- 12 - wyniki uzyskane od EMC;
- 13 - inne pomoce /energia, zaopatrzenie/;
- F - informacja o faktach przed badaniem;
- Y - informacja o koncepcji nauk /przed badaniem/;
- M - informacja o metodach /przed badaniem/;
- F' - informacja o faktach /po badaniu jakościowym/;
- C' - informacja o koncepcji /po badaniu jakościowym/;
- M' - informacja o metodach /po badaniu jakościowym/;
- M<sub>s</sub> - model sementyczno-pragmatyczny /log./ /cyb./ /rys./;
- F - informacja o faktach /w języku matematycznym/;
- C - informacja o koncepcji /w języku matematycznym/;
- M - informacja o metodach /w języku matematycznym/;
- M<sub>m</sub> - model matematyczny;
- M - model scalony  $\equiv \left\{ \begin{matrix} \bar{M}_s \\ \bar{M}_m \end{matrix} \right\}$

POZNAWANIE RZECZYWISTOŚCI

Poznanie rzeczywistości przebiega w następujący sposób opisany przez Lenina: "Od żywego oglądu do myślenia abstrakcyjnego i od niego do praktyki - taka jest dialektyczna droga poznania prawdy, poznania realności obiektywnej" /W.Lenin Zeszyty filozoficzne, W-wa 1956, s.145/.

Posługując się graficznym przykładem cytowanej wypowiedzi Lenina można by powiedzieć, że poznanie rzeczywistości jest układem trójczłonowym:



Przyjmując, że termin "poznanie zmysłowe" jest równoznaczny z terminem "obserwacja faktów" i odpowiednio termin "poznanie pojęciowe" jest równoznaczne z terminem "abstrakcja" połączoną z kojarzeniem pojęć, a praktyka z pojęciem "eksperymentu" /sens largo/ to można interpretować w ten sposób, że układ trójczłonowy obrazuje kolejność faz poznania: najpierw badacz dokonuje obserwacji pewnych faktów /F/, które pobudzają go do kojarzeń, rodzących ewentualnie pomysł /koncepcję - K/ i którą wdraża do praktyki przy odpowiednim doborze metod /M/.

W układzie /F-K-M/ kluczową kategorię stanowi właśnie koncepcja /K/ inicjująca działalność celową, która według słów Marksa, różni najlichszego budowniczego od najrzęczniejszej pszczoły, przewyższającej go pod względem dokładności wykonywania komórek z wosku /K.Marks, F.Engels: Dzieła, t.23 Książka i Wiedza 1963r. s.206/.



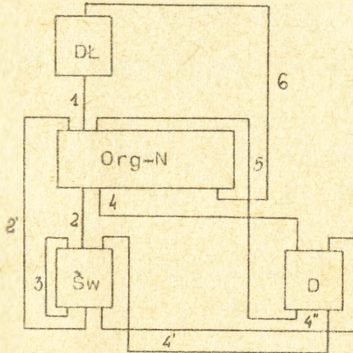
Poznanie zmysłowe /obserwacja faktów, zdarzeń, zjawisk/ kończy się sytuacją problemową. Problem jest to erotematyczna /tzn. pytajna/ postać tematu /przedmiotu badania/.

Poznanie pojęciowe osiąga się przez myślenie abstrakcyjne, które w toku konkretyzacji uogólnia dane zmysłowe w postaci hipotezy.

Praktyka powinna sprawdzić, czy poczynione domniemanie /hipoteza/ odpowiada faktom.

Jeżeli chodzi o wywody zawarte w wojskowych pracach badawczych w czasie pokoju, to z konieczności ogranicza się sprawdzenie hipotezy do wnioskowania przez analogię, konfrontację swoich prac z odpowiednimi wnioskami potencjalnego przeciwnika, dotyczącymi interesującego nas problemu.

1. Uproszczony schemat oddziaływania "Ot" /otoczenie/ na "Org-N"  
/organizm-układ nerwowy człowieka/



Rys. 1

## Komentarz:

Przez otoczenie /ot/ - rozumie się fakty, zdarzenia lub sytuację zewnętrzną /środowisko zewnętrzne/.

Św - świadomość - jako całość zintegrowana inaczej: system czynności psychicznych mózgu człowieka. Przez świadomość rozumie się swoistą formę odzwierciedlania świata zewnętrznego ukształtowaną w procesie społeczno-historycznej praktyki ludzkości. Świadomość wiąże się zazwyczaj z mową /językiem/. Wraz z rozwojem świadomości /Św/ rośnie doświadczenie /D/ człowieka.

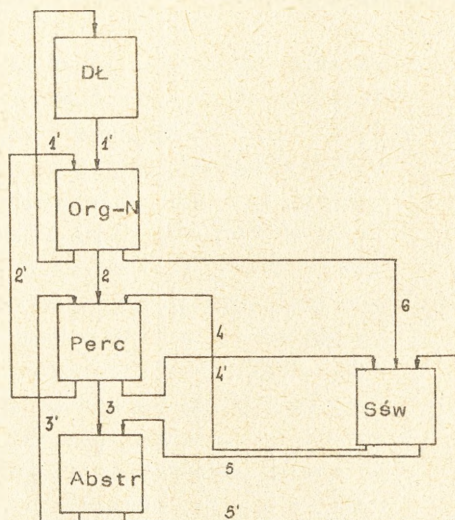
D - doświadczenie - mające szczególne znaczenie dla charakteru działania człowieka i sposobu ustosunkowywania się do otoczenia, a zwłaszcza dla człowieka podejmującego prace naukową.

Sprzężenia /strumienie informacji/ oznaczają /odzwierciedlają/ w dynamice:

- 1 - wpływ "Ot" /zespołu negentropowego warunków zewnętrznych na "Org-N" /organizm ludzki/ osobowość, jako zintegrowany zespół warunków wewnętrznych człowieka/.
- 6 - wpływ oddziaływania człowieka "Org-N" na "Ot" /zespół warunków zewnętrznych.

- 2i2<sup>~</sup> - wzajemne sprzężenie /tu sprzężenie zwrotne/ między "Org-N" i "Św".
- 3 - samosprzężenie "Św" odzwierciedlające samoświadomość Sśw ujęte w osobnym prostokącie na rys. nr 2.
- 4i5 - wzajemne sprzężenie między prostokątami "D" i "Org-N"
- 4<sup>~</sup> i 4<sup>^^</sup> - wzajemne sprzężenie między prostokątami "Św" i "D".
- Podstawa: S.Gertsman "Rozmowa i wywiad w psychologii"  
PWN, W-wa 1974r., s.42,44

2. Uproszczony schemat, ukazujący zdezyntegrowaną świadomość "Św" na trzy kategorie: 1/ "Perc" 2/ "Abstr" 3/ "Sśw"



Komentarz:

- "Perc" - świadomość percepcyjna ujawniająca odbicia, mające charakter spostrzeżeń ujmowanych w polu negentropowych spostrzeżeń przy współdziałaniu świadomości abstrakcyjnej /"Abstr" /
- "Abstr " - świadomość abstrakcyjna określająca całokształt logicznych operacji, za pomocą wyodrębniania się - na podstawie spostrzeżeń - sprzężenia wewnątrz istoty zjawiska. Procesy te oparte są na skojarzeniach.

W rezultacie abstrahowania powstają różne twory myślowe: pojęcia, kategorie, itp. Rozróżnia się dwie metody abstrakcji:

1. Metoda abstrakcji tożsamościowej, stosowanej w statyce;
2. Metoda abstrakcji genetyczno-strukturalnej, zwanej metoda dialektycznego wyprowadzania nowych kategorii. Dialektyczne wyprowadzanie jest zatem badaniem powstawania i rozwoju nowych form w celu odkrycia wewnętrznej struktury przedmiotu badania.

Dialektyczne wyprowadzanie formułuje Lenin: "Kategorie trzeba wywieść /a nie brać dowolnie albo mechanicznie/ ... wychodząc od najprostszycb podstawowych ..." /J.Semkow "Spór o metodę" PWN, W-wa 1974r., s.243

Na pniu metody abstrakcji dialektycznego wyprowadzania zrodziły się tzw. badania systemowe.

"Sśw" - świadomość lub inaczej: świadomość introspekcyjna /tj. uświadamiająca sobie własne czynności/ stanowi istotę homeostat tworu myślowego, zapewniającego człowiekowi stabilność /raczej ergotyczność/. Pozwala uświadomić sobie różnicę, jaka zachodzi między rzeczywistością a naszym subiektywnym obrazem. Symboliczny wytwór, integrujący wszystkie trzy kategorie świadomości, nazywamy homeostatem.

### 3. Schemat doświadczenia.

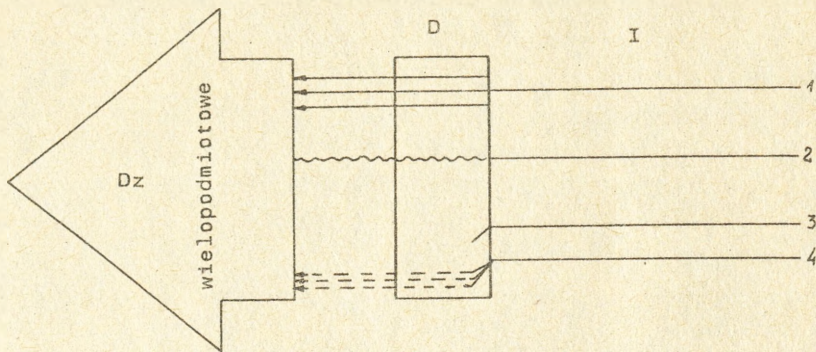
Dz - działanie kształtowanie pod wpływem informacji.

D - układ doświadczeń

a/ sytuacji konfliktowej nie w wojsku,

b/ sytuacji problemowej np. w badaniach naukowych,

Od żywego oglądu do myślenia  
abstrakcyjnego i od niego do  
praktyki - taka jest droga  
poznania prawdy, poznania re-  
alności obiektywnej - LENIN

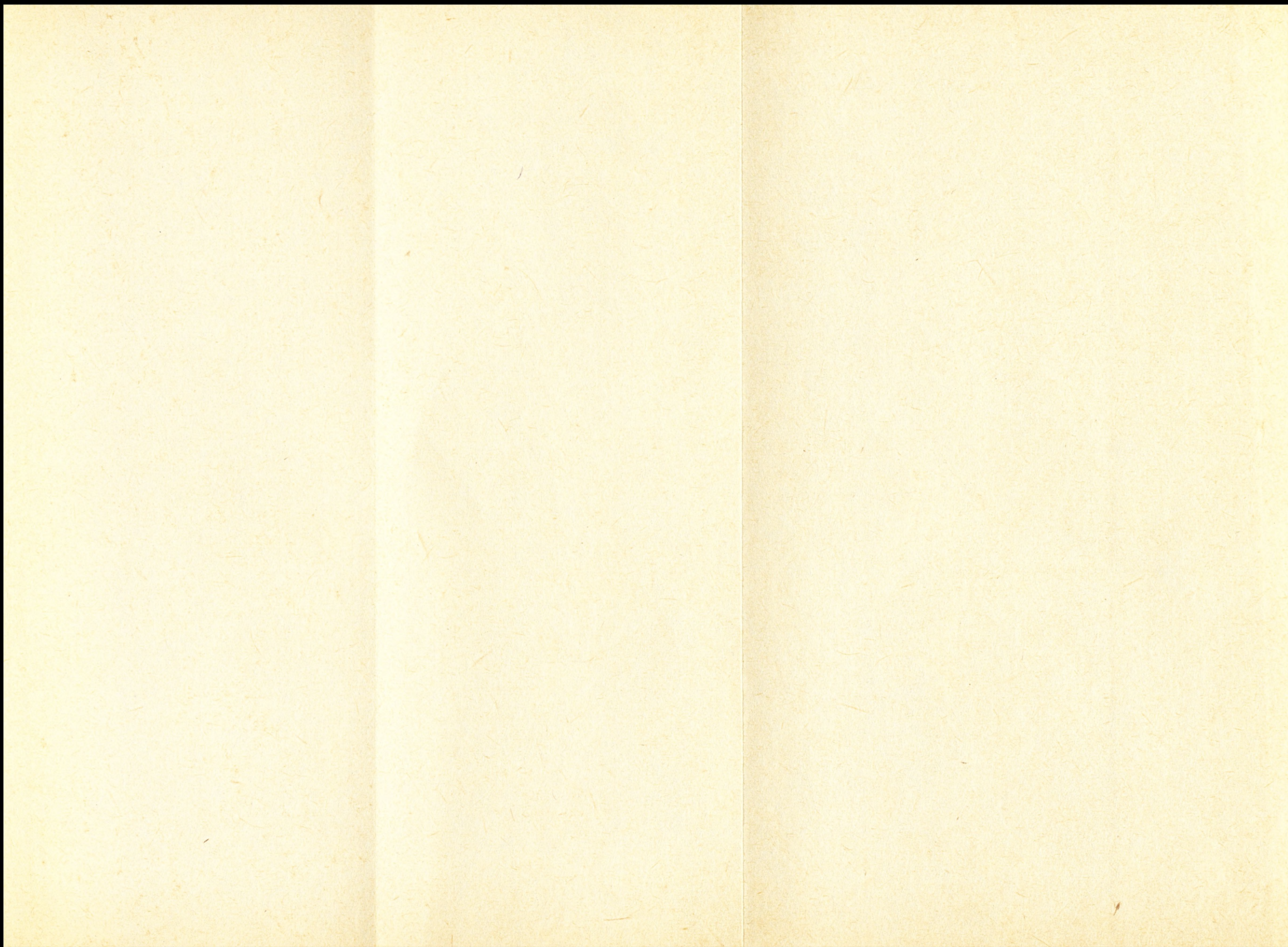


- 1 - informacja wzbogacona przez doświadczenie,
- 2 - informacja przekształcona przez doświadczenie,
- 3 - informacja wygaszona /lub odrzucona/ jako błędna lub niepotrzebna /zbyteczna/,
- 4 - informacja, która tylko ożywia /wzmacnia/ nowe informacje, w stosunku do których pełni rolę ewokatora potrzebnych informacji /zachodzi tu podobne zjawisko jak na kliszy/.

Informacje te sygnalizują o rodzaju wysiłku badacza. Pomocne są przy omawianiu pracy badawczej, zespołowej. Priorytetowy charakter posiada informacja przekształcona przez doświadczenie /2/.

Podstawa: S.Gertsman "Osobowość" PZWS, W-wa 1970r. s.58





Wskaz literatury wykorzystanej

- Bogusz J. Dydaktyka wojskowa. MON, Warszawa 1983 r.
- Dobrow G.M. Wstęp do naukoznawstwa, PWN, Warszawa 1969 r.
- Gestman S. Rozmowa i wywiad w psychologii, PWN, Warszawa 1974 r.
- Kotarbiński T. Traktat o dobrej robocie, PWN, 1965r., wyd. III.
- Kuzniecowa B.G. Nauka w roku 2000 /tłum.z ros./ .Wyd.Nauk.-Techn.,  
Warszawa 1971 r.
- Lange O. Całość i rozwój w świetle cybernetyki. PWN, Warszawa 1962r.
- Mała Encyklopedia Techniki, PWN, Warszawa 1969, s.69 /budowa atomu,  
rola elektronu walencyjnego, rozmieszczonego na  
orbicie zewnętrznej/.
- Mały słownik cybernetyczny. Wiedza Powszechna, Warszawa 1973 r.
- Mazur M. Cybernetyczna teoria układów samodzielnych /skojarzenia  
97,201/, PWN, Warszawa 1966 r.
- Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej /tłum.z ros./,  
MON, Warszawa 1971 r.
- Meyer G. Cybernetyka a proces nauczania, PZWS, Warszawa 1969 r.
- Müller. Informacja w cybernetyce. Informatyka. MON, Warszawa 1970r.
- Nowak L. U podstaw marksowskiej metodologii, PWN, Warszawa 1971 r.
- Pekalis Wiktor. Małeńka encyklopedia wielkiej cybernetyki /tłum.  
z ros./, Wyd.WSiP, Warszawa 1975 r.
- Rogucki A.. Analiza systemów w planowaniu obrony, MON, Warszawa  
1975 r.
- Semkow. Spór o metodę, PWN, Warszawa 1974 r.
- Sztemienko S. Postęp naukowo-techniczny i jego wpływ na rozwój  
wojskowości/ss.73-83 pracy zbiorowej pt.Problemy  
rewolucji w dziedzinie wojskowości// tłum.z ros./,  
MON, 1966 r.
- Sztemienko S. Sztab generalny w latach wojny /tłum.z ros./, MON ,  
1969 r.
- Sztemienko S. Jeszcze raz o sztabie generalnym w latach wojny  
/tłum.z ros./, MON, 1970 r.
- Wiśniewski F. Dowodzenie a znawstwo zagadnień cybernetycznych,  
wyd.ASG - Rembertów 1965 r.

Wiśniewski F. Zawiązki i znamiona programowania i planowania,  
.ASG - Rembertów 1965 r.

Wiśniewski F. Przydatność cybernetycznego aparatu myślenia dla  
zarządzania i planowania /z cybernetycznym rysun-  
kiem o treści wojskowej//wygłoszony/ - wyczerpany.

Wiśniewski F. Geneza i kształtowanie się teorii organizacji sił  
obronnych PRL na obecnym etapie rozwoju nauk  
/"Prakseologia" nr 36 - rok 1970, str.175-195/.

Wiśniewski F. Album:"wybrane modele i rysunki z zakresu ogólnej  
teorii organizacji",wyd.ASG, Warszawa 1969 r.

Wiśniewski F. Reminiscencje rocznicowe /w przygotowaniu do wyda-  
nia w Wojskowym Instytucie Informatyki Filia Nr 1/.

Żukow N.I. Filozofskie osnowy kibernetyki,wyd.BGN,Mińsk 1970 r.

Druk. ASG WP OXV-9695, zam.nr 1086 z dn.13.06.1984 r.

