

LETECKÉ ROZHLEDY

Redaktor: Podplukovník let. Vilém Stanovský.

Podplukovník let. Karel Fulín:

Které tvary jsou nejvýhodnější pro bombardovací letectvo.

V poslední době se v denním i odborném tisku stále přetřásá budoucí činnost letectva, hlavně bombardovacího. Mluví se o účinné činnosti tohoto druhu letectva a o značné úloze, kterou bude mít v budoucí válce.

Souběžně se studiem možností provedení útoků, se vyvíjí i studium odvetných opatření, a to hlavně pomocí DPL. a stíhačů. Je jisto, že žádná bombardovací výprava nepoletí nad cíl, aniž se setkala s nějakým odporem nepřítele. Těžko bude možno předvídat, kdy, kde a jak bude bombardovací výprava nepřítelem napadena. Proto musí býti stále pohotově utkati se nebo brániti se přepadení. Ježto výprava bude se moci těžko vyhnout nepředvídanému nepříteli, musí se bránit jak střelbou, tak manévrováním.

Manévrování je však omezeno značným zatížením letounů, rozměry letounů a nepohyblivostí skupinového letu a podle okolností i výškou blížící se dostupu letounů.

Obranný boj bombardovací skupiny klade však někdy na sestavu skupiny požadavky úplně protichůdné.

Tak v boji se stíhači je třeba, aby skupina byla za účelem soustředění palby na útočící nepřátelské stíhače a pro vzájemnou podporu letounů co nejvíce semknuta.

Naopak, vzhledem k střelbě nepřátelského DPL. a k možnosti bombardování skupiny nepřítelem za letu je zde však požadavek, aby skupina byla co nejvíce rozptýlena, protože pouhá změna směru letu a event. i výšky letu nestačí.

Největší odpor nepřítele je vždy nutno očekávat u cíle, kde zase skupina vzhledem na povahu cíle musí k shazování pum zaujmouti určitou sestavu.

Ze všech těchto požadavků je vidět, že manévrování bombardovací skupiny je nezbytné, a to vzhledem k okamžité situaci, která se bude obvykle velmi rychle měnit. Nemyslím tím jen manévry týkající se změny výšky a směru, nýbrž manévry pro vnitřní změnu rozstupů ve skupině neb i pro zaujetí docela jiného tvaru.

Nejlépe by bylo vyhnout se napadení nepřítelem, a to jak DPL., tak i stíhačům. Vyhnout se tomuto nebezpečí je však možno jen při krátkých letech nad územím nepřítele, a je-li bezpečně známo rozmístění nepřátelského DPL. Pak je toho možno zčásti dosáhnout volbou dráhy letu. Čím více však prodlužujeme dobu letu nad nepřátelským územím, tím více je pravděpodobné, že hlásná služba nepřítele a jeho letecká orientační služba přivolá nepřátelské stíhače.

Důležitého prvku úspěchu, t. j. překvapení, resp. dlouhého skrývání před odkrytím, nebude vždy možno využít vzhledem na technické zdokonalení přístrojů naslouchací služby. Přímá ochrana bombardovací skupiny nebude vždy s to úplně chránit skupinu a skoro vždy se podaří některým rojům nepřátelské stíhací skupiny bombardovače napadnout.

Při hlubších náletech na důležitější cíle je skoro jisté, že bombardovací výprava během náletu bude napadena jak nepřátelským DPL., tak i vzdušným nepřítelem, ať již jsou to pak letouny stíhací nebo bitevní.

S tím je tedy nutno vždy počítat a hledět, aby bombardovací výprava byla vyzbrojena a hlavně vycvičena tak, aby byla schopna bránit se změnami sestavy a palbou.

Bombardovací výprava objeví nepřítele vždy tak pozdě, že k změně obranné sestavy zbude jen nepatrný zlomek času. Vlétnutí do pásma postřelu DPL. pozná bombardovací skupina až podle rozprasků střel a naprosto nebude mít kdy (není-li pásmo známo již dříve) napadnout toto DPL., takže jí nezbude než okamžitý manévr za účelem změny směru, výšky a rozptýlení skupiny.

Přílet napadajících nepřátelských stíhačů bude rovněž velmi často upozorován dosti pozdě (nepřítel vyrazí z mraků a pod.) a tu opět závisí zmenšení ztrát výpravy na rychlém semknutí výpravy a na změně směru letu, aby nepřátelští stíhači nemohli zaujmout správné východisko k útoku, nebo aby započatý již útok vyzněl naprázdno, nebo probíhal místem nejhustší palby skupiny.

Bombardovací výprava bude v blízkém okolí cíle pravděpodobně vždy napadena stíhači a určitě palbou DPL. Je to tedy téměř naprostá jistota, že bude nutno měnit sestavu skupiny na obranu proti palbě DPL., proti stíhačům a konečně zaujmout tvar anebo rozčlenění pro vlastní shazování pum, aby bombardovací útok nevyzněl naprázdno, nebo se nedosáhlo jen malého účinku.

Jak vidět z uvedených příkladů, musí každá bombardovací výprava, má-li provést svůj úkol se zdarem a s nejmenšími ztrátami, počítat během náletu s mnoha změnami sestavy a musí je provádět co nejrychleji.

Aby výprava dosáhla největšího úspěchu při své obraně, musí volit nejúspěšnější sestavy pro ten onen případ situace a změny tvarů musí provádět co nejrychleji.

Z toho vyplývá, že všichni vedoucí skupin i podskupin musí velmi dobře znáti nejvýhodnější tvary skupin pro určité situace a všichni piloti musí býti velmi dobře secvíceni v létání v určitých tvarech a v rychlém provádění změn tvarů.

Rychlých přechodů z jednoho tvaru do druhého se dosáhne jen výevikem, a to takovým, aby všichni piloti na určité znamení prováděli přeměny tvarů přímo automaticky.

Jaká důležitost je přikládána vnitřnímu manévrování bombardovacích skupin, ukazují předpisy některých velkých států, které zařadí určité tvary skupin do předpisů jako předepsané pro určité situace a nařizují nácvik rychlých přeměn do těchto tvarů všemi piloty a na všech místech, a to na krátké nařízené povely.

Německo na př. má několik tvarů normálních (hlavních), a ty musí plně ovládat jak v létání, tak i pro přeměny každý pilot a pozorovatel u bombardovacího letectva. Podobně je tomu i v Rusku.

Níže uvádím tvary, kterých se používá pro určité situace v Rusku, a k krátce připojuji, k čemu jsou určeny.

Předem ještě uvádím, že základní jednotkou bombardovacího letectva je v Rusku i Německu tříčlenný roj a že se hlavní tvary skupin skládají z těchto rojů. Oba tyto státy mají sice také skupiny utvořené z počtu nedělitelného třemi, zvané družstva, ale to jsou tvary výjimečné, používané jen při nedostatku letounů.

Jak vidět, je tu obdoba s naším bombardovacím letectvem.

Výjimkou je těžké bombardovací letectvo v Rusku, kde základní jednotkou je čtyřčlenný roj, obyčejně uzavřený, z něhož jsou skládány skupiny jako z rojů tříčlenných.

Oba výše jmenované státy mají pevně určené rozstupy letounů mezi sebou v rojích, mezi roji a mezi letkami. Podle těchto rozstupů mají pak tvary semknuté, uvolněné a rozptýlené.

Tvar semknutý vznikne, jsou-li letouny celé skupiny až do letky v to od sebe stejnoměrně vzdáleny; tedy vzdálenost, rozstupy a převýšení (snížení) jsou stejné. Německo na př. má pro semknuté tvary předepsány tyto rozstupy (udávají se výškou, délkou a rozpětím letounů):

Druh letounu	Vzdálenost	Rozstup
Stíhací	1 délka	1 rozpětí
Leh. bombardovací	1'5 délky	1'5 rozpětí
Těž. bombardovací	2 délky	2 rozpětí

Převýšení (snížení) jest vždy o 1'5 výšky letounu.

V řetěze se vzdálenost zdvojnásobuje.

V peruti ve srazu mají letky rozstupy dvojnásobné.

Tvar uvolněný vznikne dvojnásobným zvětšením rozstupů mezi roji a letkami, ale rozstupy mezi letouny v rojích zůstanou nezměněné.

Tvar rozptýlený vznikne zvětšením všech rozstupů semknutého tvaru na dvojnásobnou velikost, tedy i rozstupu mezi letouny v rojích, a to jak do stran, tak i do hloubky a do výšky.

Uvádím tyto rozstupy pro způsob stanovení vzdáleností, při kterém jsou za základ vzaty rozměry letounu. Vzdálenosti se počítají od středu jednoho letounu k středu druhého letounu.

Vertikální odstupňování bývá normálně nahoru (převýšení), ale někdy také může být výhodné i odstupňování dolů (snížení), a to tehdy, když nepřítel útočí ze zadu shora.

V ruské taktice bombardovacího letectva se doporučuje:

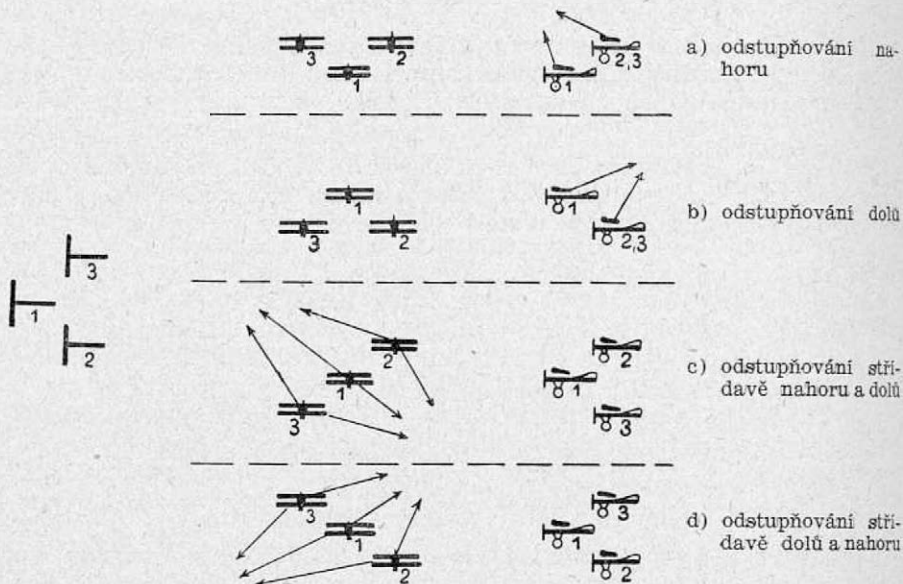
Útočí-li nepřítel se strany shora, je výhodné, aby se to křídlo skupiny, které je blíže k nepříteli, odstupňovalo dolů, kdežto vzdálenější nahoru. Tím si letouny vzájemně v palbě nepřekáží a je možno soustředit palbu na útočícího nepřítele hned, jakmile zaujme východisko útoku.

Útočí-li nepřítel se strany zdola, je výhodné uspořádat výškový rozstup opačně, t. j. křídlo skupiny bližší k útočníku se odstupňuje nahoru a vnější křídlo dolů.

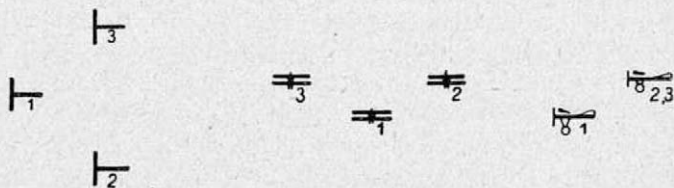
Důvod je ten, že nepřátelský stíhač musí od východiska útoku letět rovně na cíl, kdežto po největším přiblížení, t. j. po ukončení útoku, odletí od cíle co nejrychleji, a tu je těžko jej v tomto období zasáhnout.

Proto také ruská učebnice taktiky žádá od výcviku, aby piloti uměli podle směru útoku stíhačů rychle měnit odstupňování do výšky, a to tak, že si letouny pro urychlení změny navzájem pomáhají. Vzájemné pomáhání záleží v tom, že vedoucí začne trochu klesat a tím pomáhá příslušnému křídlu zaujmout odstupňování nahoru, je-li toto křídlo dole a nastává útok s druhé strany.

Tvary rojů.



1. Semknutý sraz roje — roj, základní tvar bombardovací jednotky.

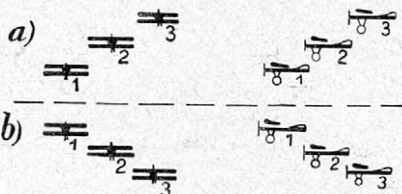
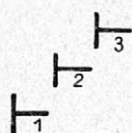


2. Uvolněný sraz roje — základní postavení proti palbě DPL a proti bombardovacímu útoku za letu, nebo pro bombardování plochy.

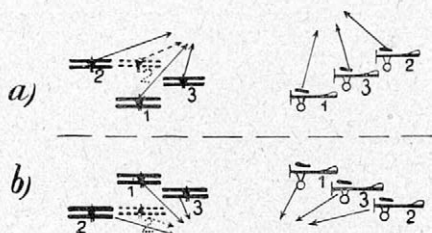
U sovětského letectva nejsou rozstupy pro semknuté a uvolněné tvary přesně stanoveny. Bývají 1—5 délek a 1—5 šířek letounu. Přesné rozstupy určují a nařizují příslušní velitelé.



3. Řetěz — pro bombardování malých cílů, a to k zhuštění dopadů při samostatném zaměřování.

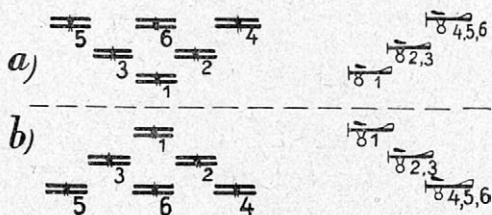
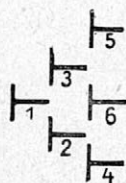


4. Řetěz odstupňovaný vpravo (vlevo) nebo krátce řetěz vpravo (vlevo) — účel týž jako u řetězu, ale je zde snadná změna směru, čímž se mění tvar na řetěz a dále na řetěz do opačné strany (vlevo).



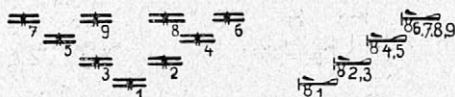
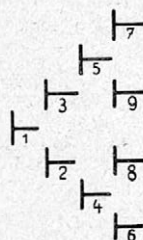
5. Řetěz střídavě do stran — pro soustředění palby při útoku vzdušného nepřítele se strany [a) stupňovaný nahoru, b) stupňovaný dolů].

Tvar družstva.

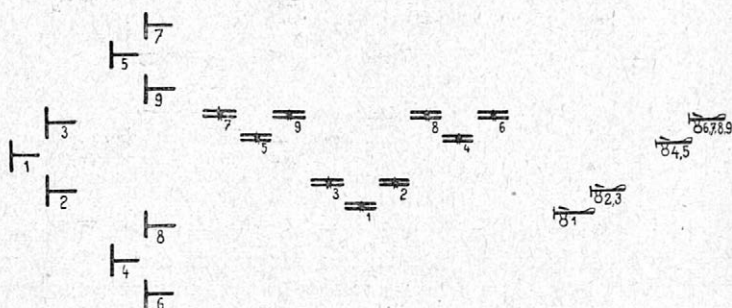


6. Sraz šestičlenného družstva a) stupňovaného nahoru, b) stupňovaného dolů.

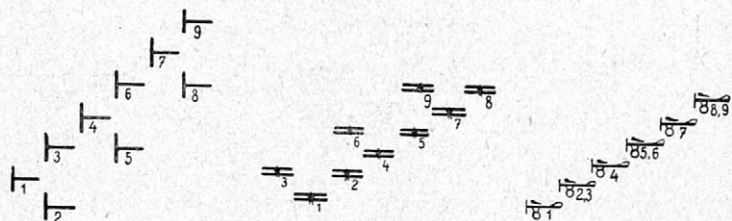
Tvary letky.



7. Semknutý sraz letky — normální tvar, výhodný pro bombardování širších cílů a pro obranu proti stíhačům.



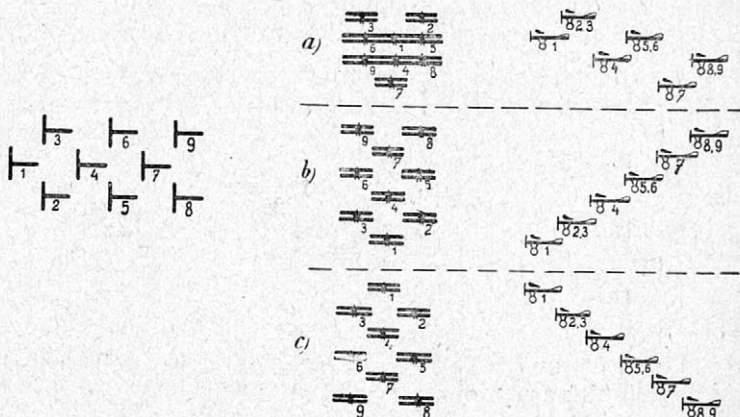
8. Uvolněný sraz letky — tvar vhodný pro bombardování širších cílů, hlavně roji, pro delší lety a pro obranu proti DPL., neboť může býti velmi rychle zaujat sraz semknutý.



9. Proud rojů vpravo (vlevo) je vhodný při stranovém větru pro bombardování buď širokých cílů (podél šířky proudu za letu vpravo vpříč), anebo úzkých cílů (směr letu vlevo vpříč), dále pro obranu palbou.

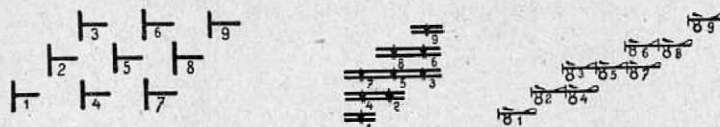


10. Proud rojů střídavě do stran — pro bombardování neširokých cílů a pro obranu palbou proti stíhačům při útoku se strany.

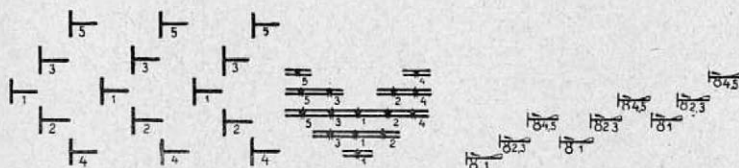


11. Proud rojů a) odstupňování dolů po rojích, b) odstupňování nahoru, c) odstupňování dolů.

Tvar vhodný pro soustředění hustoty dopadů na úzké cíle (malé), pro obranu proti stíhačům a pro delší lety, neboť se z něho lehce přejde v tvar obranný. Cestovní tvar je uvolněný nebo rozptýlený.

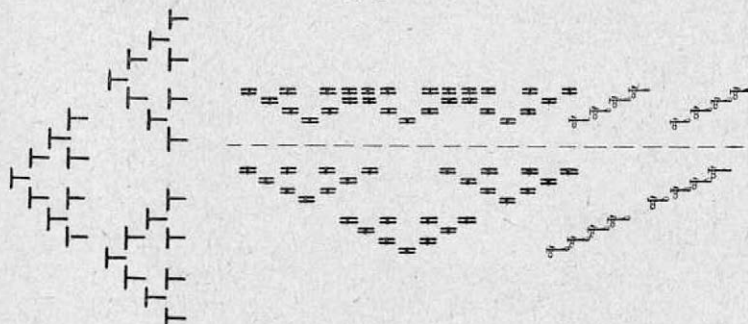


12. Proud řetězů rojů vpravo (vlevo) je tvar vhodný pro zhuštěné bombardování úzkých a delších cílů (pásem). Velmi výhodný pro změnu směru letu.

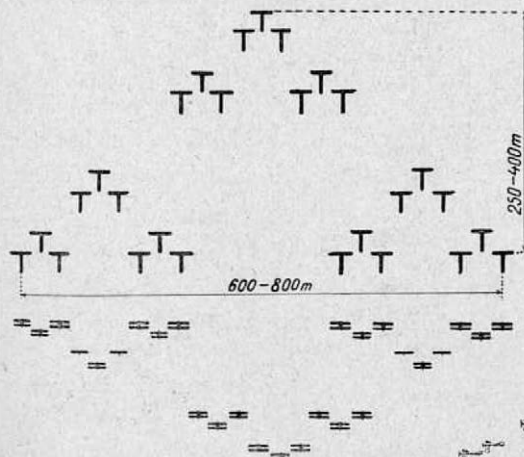


13. Proud pětičlenných družstev — tvar sice dosti dobrý pro soustředěné bombardování i pro obranu palbou proti vzdušnému nepříteli, ale velmi neobratný,

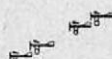
Tvary peruti.

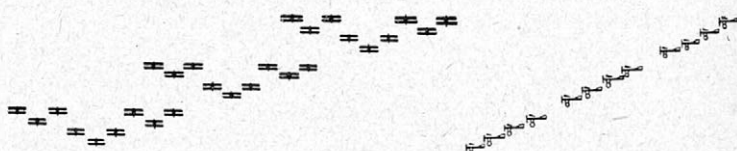
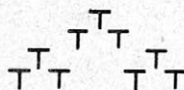
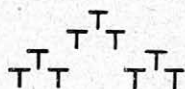
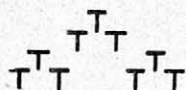


14. Semknutý sraz peruti.

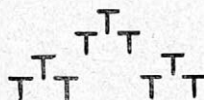
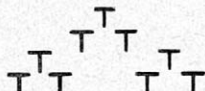
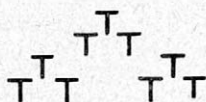


15. Uvolněný sraz peruti.

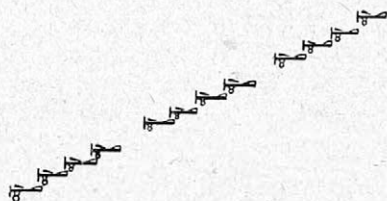
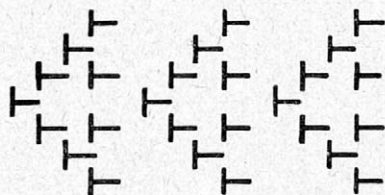




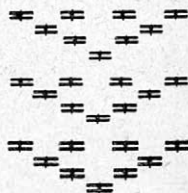
16. Peruť v proudu
odstupňovaném
vpravo (vlevo),
letky vesrazu.

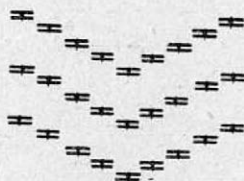
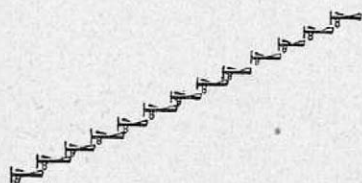
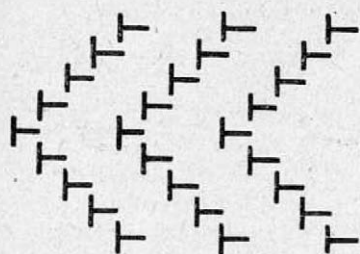


17. Peruť v proudu střídavě
do stran zprava (zleva),
letky vesrazu.

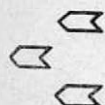


18. Peruť v proudu,
letky vesrazu.

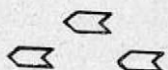




19. Peruť v proudu, letky ve tvaru šípů.



20. Peruť ve srazu, letky v proudu.



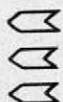
21. Peruť v proudu střídavě do stran, letky v proudu.



22. Peruť v proudu vpravo, letky v proudu.



23. Peruť v proudu, letky v proudu.



24. Peruť v šiku, letky v proudu.

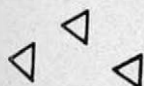
Tvary velkoscupin.



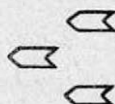
25. Proud perutí ve srazu.



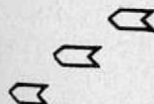
26. Proud perutí ve srazu vpravo (vlevo).



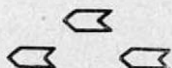
27. Proud perutí ve srazu střídavě do stran



28. Sraz perutí v proudu.

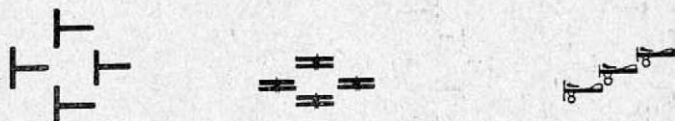


29. Proud perutí v proudu vpravo (vlevo).

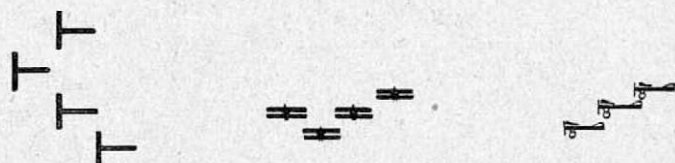


30. Proud perutí v proudu střídavě do stran.

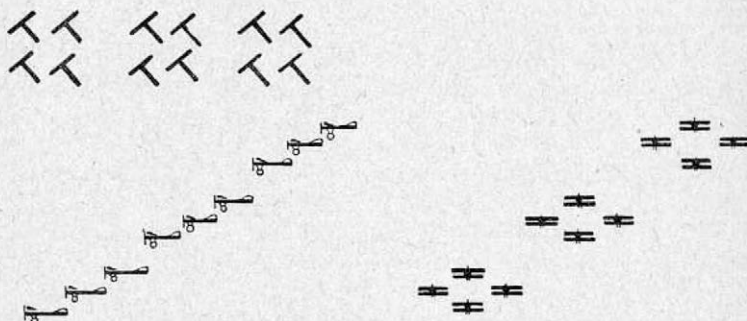
Tvary těžkého bombardovacího letectva.



31. U z a v ř e n ý r o j — cestovní tvar, v kterém je možno dobře se bránit palbou do všech směrů.



32. O t v e ř e n ý r o j — výhodný tvar pro případ zpozorování nebo při předvídání útoku stíhačů se strany.



33. Proud uzavřených rojů vpravo (vlevo) vpříč — tvar vhodný pro bombardování širokých a nehlubokých cílů, nebo pro bombardování širokých cílů při stranovém větru, není-li možno volit jiný směr útoku.

Je jisté, že je velmi těžko nacvičovat až do automatického provádění všechny zde uvedené tvary, a proto je žádoucí, aby byl důkladně prozkoumán praktický význam tvarů a jejich změn a pak aby z nich byly některé zvoleny za hlavní.

Všechny tyto tvary jsou vlastně utvořeny na podkladě teoretickém, účelnost a proveditelnost jejich bude ještě nutno ověřit v praxi.

Pramen: A. Algazin, Taktika bombardovacího letectva.

