



SÕDU

SÕJAASJANDUSE AJAKIRI
KINDRALSTAABI WALITSUSE WÄLJAANNE.

434. Linna raamatukogu
T a l l i n n

Ilmub kaks
kuus ühes kuu-
lisaga.

№ 9.

Teisipäeval, 15. mail 1923.

V aastakäik.

S i s u : Kr.: Inglismaa õhu walitsejana. — Hobune ja mootor sõjas. — H. G.: Agitatsioonmürsk. — M.: Tele-
mehaanika arenemine. — Mõndasugust.

Inglismaa õhu walitsejana.

Pärast ilmasõja lõppu ei pannud Inglismaa enda õhujõudude arendamise päale rõhku. Seks määratud suuri krediite kasutati halwasti. Pääle selle nõudsid riigi huwid Indias ja Lähemas Idas tugewate õhujõudude pidamist, mis emamaa jõududest hulga suuremad olid. London, riigi süda, mille kaitseks sakslaste õhurünnakute wastu 32.000 meest waja läks, poleks sõja korral, õhuasjanduse arenemist arwesse wõttes, enam kaitsitud olnud.

Nüüd on Inglismaa suure agarusega enda õhujõude arendama ja suurendama hakanud. Selle põhjuseks on hädaoht, mis teda õhuasjanduse arenemisega ikka rohkem ja rohkem ähwardab. Juba eelmisel aastal ütles õhuminister enda ministeeriumi eelarwet esitades: „Wõib olla, pannakse tulewikus kallaletungid 300 aeroplaani poolt toime, mis 10 korda raskemaid pomme kannawad kui 1918 a. London ja Inglismaa peawad walmis olema sarnasele hädaohule wastu astuma. Tuleb näidata, et meie ei karda, kuigi me rahwaste wahel rahu alal püüame hoida“. Asumaade minister Churchill rõhutas sama punkti, juurde lisades: „Kui tulewikuga rehken-dada, siis võib öelda, et Inglismaa ei ole enamsaar. Ta on suurel määral enda kui saare seisukoha kaotanud, millest senini ta julgeolek ja wõim olenesid“. Samuti ütleb kindral Douhet („Rivista Italiana Militare“ nr. 9 ja 10, 1923 a.), et „lennukite ja kihwtiste gaaside tarwitamisest on sõjapidamise täielikku ümberkujunemist oodata. Juba tehnika praeguse seisukorra juures wõiwad näiteks prantsuse lennukid mõne tunni jooksul tuhanded tonnid gaasipomme Londoni päale

loopida, nagu see ka ümberpöör-dult Pariisiga võib sündida, juhtumisel, kui inglastel samawõimeline õhulaewastik ja sõjajõud tarwitada. See hädaoht kaswab sedamööda, kuidas tehnika ikka rohkem ja rohkem areneb“.

Oma õhujõudude suurendamise kawatsustes leiab walitsus parlamendi poolt suurt toetust. Wõib isegi öelda, et parlament ja ajakirjandus need on, kes õhujõudude suurendamist nõuawad. Nii nõudis k. a. märtsis ülemkoja liige lord Birkenhead Prantsuse ja Inglise õhujõude wõrreldes wiimaste suurendamist, nii et need „ükskõik missuguse riigi omast“ nõrgemad ei oleks. Walitsuse nimel wastas lordkantsler. Ta tähendas, et lord Birkenhead wõttis 1919 a. erikomisjoni istanguist osa, kus põhimõte üles seati, et enne tosinat aastaid Euroopas sõda ei tohi olla, kuna ta nüüd aga oma arwamist olla muutnud.

Parlamendi waidlused walitsuse deklaratsioonide puhul ja ajakirjanduse artiklid, mis järskude järeldustega lõppesid, sundisid riigikaitse komisjoni seisukorda uurimise alla wõtma. Läinud aasta 3. augustil teatas Lloyd George alamkojas, et walitsus komisjoni seisukoha omaks on wõtnud, ja nõudis uute õhujõudude moodustamist, mis maa julgeolekut kindlustaksid. Selle eesmärgiga oli 2 miljoni £ ette nähtud, ja kohe asuti kawatsuste teostamisele. Aasta lõpul anti tellimised ära, ning k. a. jaanuaris oli 20 programmis ettenähtud uuest eskadrillist 10 kohal.

Bonar Law kabinett otsustas enda eelkäija tööd jätkata. Inglise õhuasjanduse 1923—24 a.

eelarwe ulatab 18.605.000 £, sellest 14.860.000 £ emamaa jaoks. Endisega võrreldes on see summa 1 550.500 naela võrra suurenenud, mis merewäe korralduse antawate uute eskadrillide loomiseks ette nähtud. Kuid sellest on vähe. Ohuminister Samuel Hoare nõudis käesolewa aasta 14. märtsil eelarwe suurendamist, nii et Inglismaal kõige tugewamaga muudest riikidest vähemalt ühesuurused õhujõud oleksid. Ta rõhutas, et Inglismaal tuleb põhimõttest kinni pidada, mille ta merede suhtes üles seadnud, s. o. tulewikus peab ta ka õhus walitsewale seisukohale pääsema.

Nii unistab Inglismaa õhu walitsejaks saada, nagu ta seda senini merel on olnud. Muu seas kawatseb ta Inglismaa, India ja Austraalia wahel korralikku ühendust õhulaewade (dirigibles) abil sisse seada, kuna wiimased vähem wahejaamu nõuawad kui lennukid. Osalt on see põhjuseks, miks inglased õhulaewadest nii huwitatud ja wastawa mudeli loomisega waewa näewad. Muu seas on nad zeppelinini ehitanud, kuna neil korda läks zeppelinini rusude najal, mis sõja ajal Inglismaal maha langes, laewa kere plaani walmistada, kasutades seega saksa inseneride pikki ja waevarikkaid uurimisi.

Indiaga ja Austraaliaga õhulaewade abil ühenduse pidamine, millest riigil poliitiliselt, sõ-

jaliselt ning majandusliselt määratu kasu, oleks eraalusele rajatud ja peaks kawatsuste järele oma enda sissetulekutega läbi saama. Selle ettewõtte eesmärk oleks Inglise kaubanduslise ja poliitilise mõju ning üleoleku kindlustamine Kaugel Idas, sest kawatsuste järele ei toimetaks õhuühendus isegi teiste riikide, nagu Prantsuse, Hollandi, Hiina, Jaapani, postiwedu. Selle õhuliini sisseseadmise esialgsed kulud oleksid 1.830.000 £. Ettetwõtte teenistuses seisaks 6 suurt õhulaewa, mis 270 m. pikad ja mille laadungiks oleksid esialgul postisaadetised, hiljem aga reisijad ja kaubad.

Sarnased inglaste kawatsused teewad prantslased rahutuks. Selle asemel, et prantslaste pääle umbusaldusega waadata, nende poolt õhust hädaohtu karta ja end selle wastu walmistada, tuleks inglastel prantslaste arwamiste järele selgusele jõuda, et nende ainuke waenlane on ja jääb Saksamaa. Ohuteel on aga Saksamaalt raske Londoni pääseda, ilma et Belgia ja Prantsuse õhuwägi wahele ei astuks. See asjaolu peaks aga Prantsuse-Inglise liidus suure tähtsusega teguriks olema, kuna inglased nüüd lahku püüdwat minna.

Kr.

Hobune ja mootor sõjas.

Ühendatud Riikide sõjalises kuukirjas „Army Ordonance“ kirjutab kindral-major Holbrook hobuse ja mootori tarwitamise wõimaluste kohta sõjas:

„Suure lüüasaamise käest, mis meid ähwardas, — tsiteerib autor lord French'i sõnu sõja algu kohta 1914 a., — pääsesime meie kindral Allenby osawa juhatuse all olewa ratsakorpusse suure wapruse ja wastupidawuse tõttu“.

Samasugune edu oli ratsawäel ka Süürias, — jätkab autor, — ning Türgi armee peaaegu täieliku häwitamise eest tuleb ratsawäele tänu wõlgneda, kuna ta lõpulikku wõitu aitas saawutada ja selle ärakasutamist wõimaldas.

Sama tähtis kui ratsanikule, on hobune ka alati suurtükiwäelasele olnud, wedades kahureid ja nende laskewarustust.

Siis ilmus mootor; ühtlasi ka inimeste, materjaali, warustuse muretsemine lahinguwäljale autode abil, õhuwaatlus, õhuwõitlus. Need, kel-

lele mootori liig kiire ja laialdane tarwitusele wõtmine üllatuseks oli, uskusid juba, et hobuse „ajajärk“ on lõppenud, ja arwasid, et isegi inimesel on lahinguwäljal ainult weel teisejargu tähtsus.

Tuleb tähendada, et sõjategewuse teatritel, kus hääd ja wastupidawad teed, mootor hobusest parem on. Prantsusmaal hargusid operatsioonid maastikul, kus, Euroopa teiste osadega võrreldes, kõige korralikumad teed olid. Samuti oli lugu ka Itaaliaga, mägised maakohad wäljarwatud. Makedoonias pidi aga auto asemele weoloom astuma, kuna wiimane ebatasasel, puudulikkude teedega maastikul tarwitamiseks sündsam oli. Ka wene frondil tuli teede puudusel, eriti aga wihmastel aegadel, hobustega wedu paremaks lugeda. Palestinas oli sõjakäigu esimesel poolel liiwa tõttu wõimata lülik-autosid tarwitada; wedu oli hobuste wooride ja karawanide abil korraldatud. Merest Bagdadi poole kauge- nedes wõis Mesopotaamias piki Tigriise kaldaid weoautosid ainult suwel tarwitada.

Neist üldistest tähelepanekutest võib järeldada, et ainult häädel teedel tuleb mootoriga wedu loomadega weost paremaks lugeda.

Wõitlusse asudes peab vägi endale maastiku walima, mis positsioonina waenlase omast parem. Kuid see positsioon võib warustamise suhtes palju raskusi walmistada; ja ei saa öelda, et sarnasel juhtumisel hobuse või hobueesli asemel alati mootorit võib tarwitada.

Sõjamineisteriumi (War Department) korraldusel pandi toime terve rida katseid, et selgusele jõuda, missugustes tingimustes võiks wägede transportide motorisatsiooni ette wõtta. Jõuti otsusele, et häädel teedel ja hääl maastikul on kasulik mootorit tarwitada; kuid liikumiseks raskel maastikul, kus teed puuduvad, tuleb loomadega wedu paremaks lugeda.

Esimesed iseseiswad katsed pärast frondil korraldatud katseid pandi nowembris 1919 a. Arizona's toime. Katsed korraldati liiwastel teedel: kolm päewa kestnud wihm oli nad libedaks ja mudaseks muutnud; kolonnil tuli järskude kallastikkudega weewooludest üle minna. Sada mitmet tüüpi autot wõtsid neist katseist osa. 260 miili (418 klm.) käidi ära 18 päewaga (neist tarwitati 4 päewa katseteks soisel maastikul ja 1 päew halbadel teedel). Katseist wõtsid osa 3-tonnilised traktorid ning kolmweerand-, poolteist- ja 3-tonnilised weoautod.

Ametlik otsus nende katsete kohta oli, et 3-tonnilised weoautod ei suuda, ükskõik missugune aeg, hobusega weetawate weoriistade aset täita ja et wiimaseid tuleb teataw aeg weel ikkagi tarwitada. Nende katsete põhjal tegi üks ohwitseridest järgmise otsuse: „Ettekannet lugedes jõudsin otsusele, et mootor võib ratsawäele suureks toetuseks olla, kuid aeg, kus ilma maastikku ja ilmastikku arwesse wõtmata täielikust motorisatsioonist võiks kõnelda, on weel kaugel“. Minu arwamine on, et terwet ratsawäe käesolewa aja transporti tuleb weeloomade abil toimetada. Kuid juhtumisel, kui teede seisukord seda lubab, oleks kasulik wedu autodel tarwitada, alates raudteeliini lõpupunktist kuni rügementideni.

Weel pandi katsed 1 ratsarügemendi poolt Douglas'i lähedal 1. jaanuarist kuni 31. märtsini 1920 a. toime. Sellest wõtsid järgmised weoriistad osa: 2 turismi wankrit, 18 kolmweerandtonnilist weoautot, 1 wiietoniline weoauto. Pärast 540 klm. teekonda haruldaselt ilusate ilmadega olid weoriistad häas seisukorras, kuid katse polnud otsustaw.

Neid katseid jätkati 1. aprillist kuni 31. juunini 1920 a. Ettekandes on öeldud, et teed olid haruldaselt kuiwad, kuid et teatawatest kohtadest wihmasel ajal weoautodega jäbi poleks pääsenud.

1912 a. kewadel pandi Vermont'is katsed jalg- ja ratsawäega toime. Selles raioonis oli lumi sügaw ja temperatuur madal. Lumel ja jääl ei saanud bandaashe tarwitada. Selgus, et traktori wankritel, traktoritel, weoautodel suurte raskustega tuli wõidelda. Uus katse korraldati 8. kuni 15. märtsini 1921 a. New-England'i teedel said weoriistad keset lund, muda ja jääd päewas kõigest 5 miili (8 klm.) edasi, järgmisel päewal 4 miili (5 klm. 500 m.) ning kolmandal kõigest 3 miili (4 klm. 800 m.).

Weel pandi 2 katset 1921 a. Ethan-Allan'i fordi juures toime. Neist katseist võis järeldada, et ratsawäe lahingwoorid ei tohi iseliikuwaist weoriistadest koosneda, sest wiimased ei suuda ratsawäele igale poole, kus waja, järgneda. Samuti ei saa neid lumega tarwitada ega suuda nad ka jalgwäe lahingwooris järsakutega, liikumiseks raskel maastikul hobustega weetawate weoriistade aset täita.

Need, kes on otsustanud hobuse asemel mootori tarwitusele wõtta, pole kõiki tingimusi arwesse wõtnud. Samuti on lugu ka nendega, kes usuwad, et lennuk, niipalju kui see luuresse puutub, alati hobuse aset võib täita, kuna wiimane kasutuks muutub.

Tegelikult on selgunud, et lennuk on tarwilik suurte formatsioonide awalikuks tegemiseks. Ta on suureks abiks hobusele, kes ainult teatawate piiratud ülesannetega toime saab.

Kuid lennuk ei saa alati töötada: udu, torm segawad teda. Tema öised luurkäigud ei ole tagajärjekad. Metsad, külad ja isegi lageda maastiku woldid ja lõhestikud wõiwad neile, kes õhuwaatluse käest tahawad pääseda, warju pakkuda. Selle eest võib ratsanik igal ajal liikuda ning võib öösel lähedastelt kaugustelt maastikku waadelda. Eksida võib ta omas waatluses harwa.

Lennuwägi wõtab oma pääle ratsawäe kauge luure — strateegilise luure ülesande; kuid ratsawäe taktilisele luurele on ta ainult abiks.

Eriti tähtis on strateegiline õhuluure, kui mõnda waenlase suurt jõudude hulka waja üles leida. Sarnasel korral võib ratsawägi katsuda otsemat teed wastase jõududega kokkupuutumisse astuda, hoides seega enda hobuseid asjata wäsitamise eest ning pääsedes kaotuste käest, mis mõödapääsmatud, kui ratsawägi wastase otsimisel üksinda getutseks. Feldmarshal Allen by

ütleb sarnase juhtumise kohta, et „ratsawäe võitlusvõime suureneb lennuväge kasutades. Laia silmapiiri üle walitsedes, lubab wiimane julgeid ratsawäe masside rünnakuid toime panna, nii nagu nad Mesopotaamias, Palestiinas ja Süürias ette wõeti“.

Ratsawägi peab alati walmis olema wastast isegi suurte kauguste tagant üles otsima, sest seda ülesannet ei saa täiesti lennuväe hooliks jätta.

Mõjuwaid tõendusid on seks ilmasõda annud. Kui kindral Sarra'il 1916 a. Makedoonia frondil oma armee tegewusse pani ja tema 100-miililisele rindele paigutas, aetas ta uuesti moodustatud Serbia armee oma wasakule tiiwale. Saksalased ja bulgaarlased, kes serblaste meeleolusse mõjuda tahtsid, kogusid 30.000 meest, et neid atakeerida. Nad alustasid rännakut, tarwitades ainult kõrwalisi teid, liikudes ainult öösel, atakeerisid ootamatult serblaste rinnet ning surusid nad 20 miili wõrra tagasi. Liitlaste lennuvägi, kes wõitlusohimuline ja hää juhatusel all seisis, polnud siiski wastase koondumist ja liikumist märganud.

Hiljem, sama aasta septembris, saatis kindral Sarra'il oma wasakul tiival 3 diwiisi wälja ega tarwitanud omakorda lennuväge luureks. Bulgaarlaste wasakut tiiba ootamatult atakeerides,

jätkas ta wõidurikkalt oma liikumist, jõudis 60 miili wõrra edasi ja waldas Monastõr'i. Tema wäed olid omakorda warjatud teid, metsi ja lääne Makedoonia külasid kasutanud.

Kallaletung, mille türklased Romani juures 1916 a. augustis Suez'i kaanali wastu liikudes toime panid, läks sellepärast korda, et türklased end inglise lennuväe eest osawasti warjul hoidsid, kuigi nad kõrbetaolisel maastikul liikusid, kus puud puudusid ning kus külad ja linnad harwad olid. Nende jõud oli 16 000 meest suur. Rännakut Beerscheba'st alates, käisid nad, enne kui nende olemasolemine awalikuks tehti, 10 päewaga 120 miili ära. Nad olid siis inglise liinidest 30 miili kaugusel. Terwe rännaku aja olid nad end weejooksude järskude kallastega warjanud ning sagedasti liiwadüünide keskele laiali läinud.

Mootori tarwituselewõtmise tagajärjeks on, et suurte raskuste ja igasugu warustuse wedamisel enam hobust igal pool waja pole tarwitada, s. o. raske töö, mis hobusel teha tuli, jääb tal nüüd ära. Ka eraettewõtteis on see nii.

Üldiselt näib, et mootor inimest ja hobust lahinguwäljalt sugugi kõrwale ei tõrju, waid nende tarwitamist ainult kasulikumaks teeb, kõige päält aga hobuse ta waewarikkast tööst wabastab, mis tal suuri raskusi wedades tuli teha.

Agitatsioonmürsk.

Olemasolewatele mürskudele, mis oma ülesannete ja tegewuse poolest jagunewad fugaasilisteks, soomustlääbistawaiks, keemilisteks, süütemürskudeks j. n. e., on uus liik juurde tekkinud — agitatsioonmürsk, mis enamlaste poolt konstrueeritud ja mille pääle nad suuri lootusi panewad.

Tähendatud mürsu üksikasjaline kirjeldus on awaldatud käesolewa aasta „Krasnaja Artilleria's“ nr. 2. Esmalt aga mõni sõna tema eesmärgist.

Enamlased, kes ainult agitatsioonis ja propandas oma maksma korra alalhoidmise ja tulewiku plaanide elluwiiamise abinõu näewad, loodawad ka tulewiku sõdades omi wastaseid paberi ja sõnadega „surnuks lüüa“. Nad tunnistawad awalikult, et lähemates tulewiku sõdades punawägi saab tingimata oma waenlastest tehniliselt nõrgem olema. Kuid arwesse wõttes, et wõitluse käiku ei otsusta mitte ainult tehnika — masin, waid ka inimene, tahawad

nad kõik abinõud tarwitusele wõtta, et oma wastast ideeliselt wõitluswõimetuks teha.

Tahetakse nii kaugele jõuda, et waenlase sõjawägi, wälja arwatud ohwitserid ja osa allohwitseridest, ideeliselt punawäe sarnaseks muutuks. Sest mingi tehnika ei suutwat sõjawäge niiwõrd soomustada, et sinna punawäe wõimas sõjariist — agitatsioon ligi ei pääseks.

Üheks niisuguseks „wõimsaks sõjariistaks“ loewad enamlased agitatsioonmürsku, mille kirjeldus allpool järgneb.

Olles kindlad oma agitatsiooni mõjus, kuna wiimast kõige selgemini asjaolu tõendawat, et kõigi kapitalistlikkude riikide päätingimuseks lepingute sõlmimisel N. Wenemaaga on wiimase loobumine agitatsioonist, — loodawad enamlased tulewiku sõjas agitatsioonmürsuga mitte vähem inimesi „reast wälja lüüa“ kui shrapnelliga. Ainuke wastuabinõu agitatsioonmürsule olla — ka oma sõjawägi punaseks muuta...

Oma idee poolest ei paku agitatsioonmürsk midagi uut. Ka sakslased laotasid ilmasõjas lendlehti laiali, selleks pommipildujaid kasutades.

Olemasolewate andmete järele on enamlastel praegu 3-me süsteemi agitatsioonmürske, mis ainult oma konstruktsiooni iseäraldustelt erinevad, kuid muidu väga sarnased stüte- ja helkmürskudele.

Sõjawäe inseneride N. Laschkowi ja R. Nirenbergi süsteemi agitatsioonmürsk on määratud 3" väljakahurite jaoks ja ta koosneb: välja (ehk mäe) shrapnelli kannust; diafragmast, kesktorust, pääst, mis 2 windiga kinnitatud, alusest, väljapaiskawast laengust, kirjandusest ja süütorust.

Shrapnelli kannu wõib oma sisemiste mõõtude poolest kõlbmatute hulgast wõtta, kusjuures mingisugust ümbertegemist tarwis pole. Shrapnelli pää küljes on löiked, millega ta kannu otsa asetatakse ja sinna kahe windiga kinnitatakse; wiimased löikab maha väljapaiskawa laengu gaaside surumine. Windid on samasugused, nagu neid hariliku shrapnelli pää kinnitamise juures tarwitatakse. Väljapaiskawa laengu kambri, diafragma alla asetatakse, et tähendatud kambri ruumala vähendada, kuiw puust alus.

Shrapnelli kuulide kambri mahutatakse kirjandus, mis kõwasti rullidesse on keeratud; iga niisugune rull on weel omakorda paberisse pakitud (ajalehe- ehk pakkimispaber). See wäline paber on 2—3 korda suurem kui seesolewad lehed ja rullitakse kokku seesolewate lehtedega koos. Ülejäänud osa mähitakse weel mitu korda ümber rulli. Niisugune kokkurullimise wiis kaitseb seesolewaid lehti laialiminemise eest. Sarnaseid rulle on 4, 5 ehk 6, mis sellest oleneb, missuguse paksusega paber nende sisse mähitud, osalt ka rullimise harjumisest. Lehtede suurus 130×270 cm., ajalehti mahub sisse 4, 5 kuni 6, mis muidugi nende suurusel oleneb.

Pääle seda, kui kirjanduse rullid kannu sisse ümber kesktoru on paigutatud, kaetakse nad, et paberrullide põlemaminemist ära hoida, väljaspoolt, alt ja päält linase riide, paberi ehk papiga.

Wastawalt shrapnelli kannu awausele wõetakse kas 34 s. ehk 23 sek. süütoru.

Laschkowi ja Nirenbergi agitatsioonmürsk annab, nagu kõik shrapnellid, õhklõhengu, kusjuures kirjanduse paiskamine sünnib 100—500 ruutsüllaalisel maa-alal, mis lõhengu kõrgusest ja tuule jõust oleneb.

Peaegu kohe pääle mürsu lõhengut hargnawad seesolewad lendlehed ja langewad pikka-mööda maa pääle.

Ülalkirjeldatud agitatsioonmürsk on wene suurtükiwäe komitee poolt järel proowitud ja tehniliselt täitsa kõlbuliseks tunnistatud.

„Uue Lessneri“ tehase 3" agitatsioonshrapnell läheb Laschkowi ja Nirenbergi agitatsioonmürsust lahku ainult oma üksikute osade poolest ega paku midagi iseäralikku. Tehniliselt on tema walmistamine raskem. Pääle selle ei ole mitte soowitaw 42" shrapnelli kesktorude ja diafragma kasutamine, mis tema juures tarwitusele wõetud.

Ettewõetud katsetel andis tähendatud mürsk rahuloldawaid tagajärgi, sest pääle lõhengut oli 90% kõigest kirjandusest lugemiseks kõlbulik. Kuid tehniliselt nõuab ta weel täiendamist ja parandusi, sest katselaskmisel andis ta umbes 50% mittelõhenguid ja näkkeid.

Wene kahurwäe komitee, järel waadates uue Lessneri tehase agitatsioonmürsku ja arwesse wõttes tema wähest lahkuminekut Laschkowi ja Nirenbergi süsteemilisest, ei leidnud tema tarwitusele wõtmist sõjawäes tarwiliseks.

Wennaste Wischnewski'te agitatsioonmürsk 48" haubitsi ja 42" kahuri jaoks.

Selle mürsu üheks iseäralduseks on see, et literatuur temas, iseäralise rulli serwade abil, mille pääle proklamatsioonide lehed on rullitud, kortsumise eest hoitakse.

Väljapaiskaw laeng on mürsu pääpoolsesse ossa paigutatud, nii et literatuur mürsu lennule wastupidises suunas välja paisatakse. Sel teel hoidub kirjandus maa pääle langemisel paremini alal, sest ta liigub wäheha kiirusega. Pääle selle wõimaldab ta paremat waatlemist.

Selle mürsu üheks hääks omaduseks on weel, et tema raskus on peaaegu ühesugune hariliku lahingmürsu omaga, mis wõimaldab laskmise juures olemasolewaid lasketabeleid kasutada.

Tema walmistamiseks tarwitatakse 42" ja 48" kahurite mürsud, mis oma sisemiste mõõtude poolest kõlbmatud.

Põlagoonil ettewõetud katselaskmistel andis mürsk pääle lõhengut 95% lugemiseks kõbulikku kirjandust, ja enamlaste kahurwäe komitee poolt on tema tarwitusele wõtmise punawäes wastuwõetawaks tunnistatud.

Kõiki ülaltähendatud mürskude süsteeme lähemalt järel waadates, tulewad enamlasted otsusele, et kõiki süsteeme agitatsioonmürsud weel täiendamist nõuawad, sest kirjanduse käsitsi sissepakkimise wiis ei ole küllalt otstarbekohane,

kuna soowitawam oleks literatuuri mehaaniline sissepakkimine, mis võimaldaks seda palju kiiremini teha ja millega kätte saadakse pakkimise palju suurem tihedus ja ühes sellega ka kirjanduse suurem arw.

Päale selle loetakse tarwilikuks, et agitatsioonmürsu kirjandusega täitmine diwiiside staapide, ehk vähemalt armeede staapide juures, kus agitatsioonmaterjal enam päewasündmustele wastaw, võimalik oleks. H. G.

Telemehaanika arenemine.

Käesolewal ajal on Lääne-Euroopas ja Põhja-Ameerikas uus tehnikaharu — telemehaanika — arenemas.

Telemehaanikaks nimetatakse niisugust tehnikaharu, mis tegemist teeb mehansimide juhtimisega teatawatelt kaugustelt elektro-magneetiliste lainete, eriti raadio-telegraafi abil.

Telemehaanika sai oma alguse ja arenemise võimaluse alles wiimaste aastate jooksul, päale seda, kui laialt wäljaarenenud elektri energia edasiandmise võimalus kaugustelt tekitas omalt poolt mehansimide juhtimise probleemi elektri energia edasiandmise abil. Iseäranis tähtsat osa selles arenemiskäigus etendas raadio-telegraafiline elektri energia edasiandmine.

Telemehaanika üldse ja raadio-telemehaanika eriti pole veel teoreetiliselt ja praktiliselt täitsa wälja kujunenud, kuid hüglasuur ja -kiire üldise elektrisjanduse arenemine on päwakorda toonud wadjaduse — võimalikult kiiremas korras otsustada ja igakülgsest ära kasutada selle probleemi lahendamise tagajärgi. Iseäranis suure tähtsusega oleks telemehaanika küsimuse lahendamine sõjaasjanduse arenemise suhtes.

Telemehaanika probleemi edukas teostamine sünnitaks üldises sõjaasjanduses täitsa uut elementi, mis wõiks luua suuri muudatusi sõjawäe relwastuse iseloomus ja sõjajõudude juhtimis- ja tegeus-wiisides, iseäranis merewäe lahingtegevuse taktikas.

Ülaltähendatud põhjustel awaldawad iseäranis aktiivset osawõttu telemehaanika arenemisele mitmete suurriikide maa- ja merewäe wälitsused, misprast ka kõik, mis nendes riikides telemehaanika arenemise alal tehakse, kõige suuremas saladuses peetakse.

Käesolewa aja telemehaanika ülesandeks sõjaasjanduse suhtes on: teostada teatawatelt kaugustelt laewade, eriti weealuste paatide ja süütelawade, miinide, lennukite, autode, tankide jne. juhtimist.

Telemehaanika arenemine sõjaasjanduse alal sai suurt hoogu ilmasõjas, nimelt äratasid laimat tähelpanu kaks järgmist sündmust:

1) 2. märtsil 1917 a. juhiti sakslaste poolt üks süütelaw läänepoolt Nieuport'i liitlaste sõjawägede asumise piirkonda. Juhtimine sündis traatkaabli kaudu rannaloewast elektrijaamast, waheldumisi edasiantawate positiivsete ja negatiivsete impulsidega. Need impulsid mõjusid tundliku relee päale, mis automaatselt kommutaatorit juhtis, millega teostati mitmesugused liikumised, nagu: ettewalmistus, edasimine, seismapanek, pöörded.

Laewa liikumise ajal lendas laewa kohal hüdrolennuk, millest elektrijaamale laewa liikumiskäigust teatati.

Laewal oli 2 Maibach'i 6-tsilindrilist, 12 H. P. mootorit, mille abil laew wõis kiirust arendada kuni 40 sõlme tunnis. Laewa pikkus oli 15 meetrit.

Laewa randumisel sündis suur plahwatus, mis randa 12-meetrilises ulatuses purustas.

2) 14. septembril 1918 a. tehti Prantsusmaal Cherchery's lennuki juhtimise katseid raadiotelegraafi abil. Katsed andsid wäga häid tagajärgi. Lennuk, ilma lendurita, automaatse stabilisaatoriga, lendas kauem kui tund aega üle aerodroomi, tehes mitmesuguseid liikumisi üle 100 klm. kauguses juhtiwast raadiojaamast.

Nimetatud kaks fakti, mis tõendasid näitlikult mehansimide juhtimise võimalust teatawatelt kaugustelt, ahwatlesid ka teisi riike sarnastele katsetele, ja merewäewälitsused teewad suuri jõupingutusi, püüdes saawutada süütelawade, miinide jne. waba juhtimise võimalust lennukitelt ehk rannalt raadiotelegraafi abil.

Wiimastel aastatel päale ilmasõda on tehtud mitmes riigis suuri edusamme telemehaanika ära kasutamiseks sõjategevuses.

Üks tähtsamatest katsetest sel alal tehti läinud aastal Põhja-Ameerika Ühisriikides, kus merewäe manöõrwritel soomuslaewa „Jove“ rannalt elektro-magneetiliste lainete abil juhiti. Nimetatud soomuslaew täitis täpselt juhtimis-signaale: pöördus paremale ja pahemale poole, jäi seisma ja algas uuesti liikumist.

Ameerika sõjaväe kapten Vaughan leidis viimasel ajal uue juhtimise võimaluse raadio-telegraafi abil, mida ta praktiliselt teostada katsus, juhtides kuni 1000 klm. kauguselt automobiili. On teada mõned andmed Vaughan'i leidusest: tema aparaat ei tarvitse maste ja antenni.

Aparaadil on olemas järgmised tähtsamad osad: wastuwõtja, kõwendaja ja väljavalija (selektor), mis tarwilikul wiisil igale punktide ja kriipsude kombinatsioonile reageerib, millega teostatakse teatawat signaali ja mis teda edasi annab releele. Aparaadi põhiluseks on eriline nõu kokkusurutud õhuga, kann-wentiilide süsteemiga. Elektri relee abil awatakse ja suletakse kann-wentiile, ja juhitakse sel wiisil kokkusurutud õhku sellesse ehk teisse tsilindrisse, mille kaudu teatawaid mehhanismi osi juhitakse.

Vaughan'i automobiil on warustatud toru, wile ja kellaga, mida ka teatawalt kauguselt juhitakse. Teda on võimalik kinni pidada hääde piduritega, mis tagumiste rataste pääle mõjuwad ja mida samuti kokkusurutud õhu abil kasutatakse.

Kõige suuremat edu telemehaanika alal on saawutatud seni arwatawasti Ameerikas; palju on sel alal, tehtud nähtawasti ka Prantsusmaal, kuid kõige tähtsamad saawutused on warjatud sõjalise saladusega.

Telemehaanika probleem on terwes omas ulatuses wäga keeruline ja raske tehniline ülesanne. Telemehaanika sisu on selles, et raadio-teel edasiantawa energia abil liikuma panna kohapääl olewa energia allika ja iseäralise signaalide wastuwõtja aparaadi abil juhtida signaale wastawalt kohapäälse energiaallika töötamiseks. Terwe telemehaanika probleem koosneb 2 pääosast,

millest esimene niisuguste edasiandmise ja wastuwõtmise aparaatide konstrueerimist nõuab, mille töö täiesti wastastikune oleks, nii et wastuwõtja pääle atmosfääri elektri lahendused ja wõõrad raadiojaamad ei wõiks mõju awaldada. Wiimane asjaolu on iseäranis tähtis telemehaanika kasutamisel sõjategewuse suhtes, sest et niisugusel korral teise raadiojaama tegewus (näiteks atakeeritud sõjalaewal) alati palju wõimsam oleks juhtiwast raadiojaamast, mis suuremas kauguses ja tihti lennukil asub ja sellepärast õige nõrga jõuga on. Teine ülesanne nõuab mitmesuguste signaalide differentseerimist, mida teostatakse wastuwõtjaga signaalide edasiandmise wiiside muutmise teel (mitmesugune lainete pikkus ehk moduleerimise tihedus), wõi ühetaolise edasiandmise wiisi juures signaalide järjekorra ja arwu muutmisega iga komando jaoks.

Et teiste raadiojaamade takistawa tegewuse eest hoida, selleks on waja, et energia edasiandmine, mille ülesandeks on teatawa mehhanismi juhtimine, kindlasti ja selgesti eralduks harilikust energia edasiandmisest.

Praeguse aja radiotelegraafi-asjanduse seisukorra juures, kus kasutatakse kustumata, kustumata moduleeritud ehk kustuwaid sädewõnkumisi, loetakse telemehaanika otstarweteks elektri energia edasiandmiseks kõige kohasemaks kustumata moduleeritud wõnkumisi õige madala ehk õige kõrge wõnkumiste tihedusega: 40 kuni 50, ehk 15.000 kuni 20.000 wõnkumiseni (1 sekundis). Wastuwõtja peab niisugusel korral relee pääle reageerima ainult teatawa tihedusega wõnkumiste wastuwõtmise juures.

(Järgneb).

M.

Mõndasugust.

Juhita lendamine. „Naval Institute Proceeding“i teadete järele olla Ameerika Air Service 1922 a. lõpul juhita lennukiga, mida automaatse aparaadi abil tüüriti, katseid teinud. Lennuk teinud eduga 150 klm. ulatusega lende. Katsed pandi wäikese, 60 H. P. mootoriga warustatud ja 120 kg. kandejõuga lennukiga toime. Automaatne juht reguleerib lennuki maastõusu, hoiab teda määratud kõrgusel, võimaldab talle ka kõrgemale tõusmist. Lennuk liigub määratud suunas ning asub sinna pärast tuule wiskeid jälle tagasi. Lennu kiirust reguleerib gaaside juurdelask. Lennu wältus kõige rohkem 2½ tundi. (L'Aéronautique).

Uued lennukiiruse rekordid. 29. märtsil s. a. saawutas leitnant Maughan Dayton'is Wright-Field'il, kus ametlik 1-kilomeetriline baas asub, kiiruse 386,17 klm.

tunnis. Mõni tund hiljem saawutas samal baasil leitnant Maitland kiiruse 394,15 klm. tunnise.

500 klm. kiiruse rekord seati üles 30. märtsil Ville-sauvage'is leitnantide Batelier ja Carrier poolt. Esimene neist lendas S. E. A. Potez'i aparaadil, mis Lorraine-Dietrich'i 400 H. P. mootoriga warustatud, 500 klm. 2 tunni 45 m. 51 sk., ehk keskmiselt 184,2 klm. tunnise. Leitnant Carrier lendas Breguet-14-A 2, mootor Renault 300 H. P., 1000 klm. 6 t. 39 m. 40 sk., ehk keskmiselt 150,12 klm. tunnise.

Kuid 31. märtsil seadsid ameeriklased Dayton'is uued rekordid üles. Leitnandid Harris ja Lockwood lendasid esiteks 500 klm. 2 tunni 26 m. 29 sk.; hiljem wõitis leitnant Pearson selle rekordi 1 t. 51 m. 12 sk., ehk keskmiselt 270 klm. tunnise. Wiimati saawutas leit-

nant Harris 1000 klm. kiiruse rekordi 4 t. 52 m. 36 sk., mis annab 205 klm. tunnis.

Need rekordid näitavad, kui kaugele Ameerika ühendatud riigid lennuasjanduses on jõudnud. (L'Aéronautique).

Inglismaa. 4. aprillil s. a. algas Hounslewis sõdurite ettevalmistus mõne elukutse jaoks, mis neid niikaugele peab aitama, et nad pärast teenistusaja lõppu ilma suuremate raskusteta eraametites teenistust võiksid leida. Wastu võetakse üldiselt ainult neid sõdureid, kes laitmatu ülalpidamisega ning vähemalt 6 aastat kohustatud on teenima. Õpetus, mis teenistusaja viimase poole aasta pääle langeb, valmistab kaubanduse, põlluasjanduse ja käsitöö alade jaoks ette. (Morn. Post).

Stroboskoobi kasutamine tankide juures. Põhja-Ameerika Ühisriikide suurtükiwäe walitsuse poolt on ette wõetud katsed stroboskoobi kasutamise alal tank mark VIII juures.

See uus abinõu, stroboskoop ehk kinetoskoop, mis tankidelt waatlemist märksa hõlbustab, olles väliselt sarnane wanaaja mängukannile, seisab koos kahest tsilindrist. Seesmine neist on warustatud vertikaal akna-kestega, millel paksud klaasid ees, ja on oma alusega tanki korpuse külge kinnitatud. Teine tsilinder, mis esimest väljaspoolt ümbritseb, on tehtud soomusterasest, mida kuulid ei läbista, ja on niisama kitsaste vertikaal awaustega (piludega) warustatud, mis asetatud waatleja silmade kõrgusele.

Wälimise tsilindri paneb elektrimootor vertikaalse telje ümber keerlema, umbes 350 tiiru minutis tehese.

Niisuguse kiire keerlemise tõttu ei takista wäline tsilinder sugugi waatlejal läbi sisemise tsilindri klaaside waatamist, kuid kaitseb täitsa waatlejat ja sisemise tsilindri klaase igasuguste kuulide tabamise eest. (Army Ordnance, 1922).

Uus wintpüssi kuul Ameerika Ühisriikides. Ühisriikide sõjaministeeriumi eksperdid on uue sõjawäe wintpüssi kuuli walmistanud, mille laskeulatus 1 werst ja 100 sülda (1400 jardi) kaugem on, kui nende kuulide juures, mis seni tarwitusel olid.

Kuuli lendjoone kumerus on 30% praegusest lame-dam. Kuul iseenesest on praeguse terawaotsaga kuuli sarnaseks jäänud, ainult, et kergemini õhutakistusest üle saada, on kuul tagant paadi sarnaseks tehtud, mille läbi ta lennu tagajärjel tühjaks jäänud õhuala pidawat wähenema.

Katsed, mis ette wõetud mitmesuguste tingimuste juures, on näidanud, et laskur uue kuuliga 6" märklauda sama hästi wõib tabada kui wana kuuliga 20" märklauda samasuguselt kauguselt.

Kindral-major Farnsworth, Ameerika jalgwäe ülem, kelle juhatusel katsed läbi wiidi, arwab, et see uus üles-leidus laskeasjandusse, mis ka seni Ameerikas kõrgel järjel seisnud, oma mõju awaldamata ei jäta ja teda weel enam tõstab. (Times, 23. I. 1923).

Uued kerged kuulipildujad. Ameerikas tehakse katseid uute — „wäga kergete“ — kuulipildujate kallal. Nende tabawute ulatawus — 1.800 meetrit. Kaliibrid — 4,65; 7; 8 ja 9,6 mm; kuulipildujate kaal wastawalt 2; 2,3; 2,7 ja 3,2 kg. Kuulipilduja laseb 70 sekundi jook-sul 600 pauku. Kuulipilduja sissesead on kahte tüüpi — 20 ja 50 padrundi jaoks. —s.

Ühisriikide kaotused Iimasõjas. Ameerika sõjawäe üldarw Prantsusmaal oli 2.039.320 meest. Nendest oli riwis 1.300.000, milledest 784.000 meest 28 diwiisi koos-seisus wõtsid prantslastega lahinguist osa. Kaotused 318.993 (41%): langenuid 34.249 (4,9% lahinguist osa-wõtjate arwust ja 10^{3/4}% üldkaotuste arwust); haawa-desse surnuid 13.691 (1^{3/4}% lahinguist osawõtjate arwust ja 4^{3/4}% üldkaotuste arwust); haigustesse surnuid 50.714 (6^{1/2}% lahinguist osawõtjate arwust ja 16% üld-kaotuste arwust); haawatuid 224.080 (28% lahinguist osa-wõtjate arwust ja 68^{1/2}% üldkaotuste arwust), kelledest 158.595 (71% tulid riwwi tagasi. —s.

Püssirohu toodang Saksamaal. Iimasõjas walmistati Saksamaal püssirohtu:

Detsember	1915	126 000	pd.
Juuli	1916	252 000	"
August	1916	378 000	"
Aprill	1917	504 000	"
Oktoober	1917	630 000	"
Aprill	1918	756 000	"
Mai	1918	817.173	"
Juuni	1918	842.940	"
Juuli	1918	869.480	"
August	1918	867.510	"
September	1918	824.696	"
Oktoober	1918	901.845	"

—s.

Uus waturünnaku kuulipilduja. Ameerika Ühisriikide sõjawägi on warustatud uue kiirlaskja waturünnaku kuulipildujaga kal. 12,7m/m., mille kuul 150 meetri päält tungib läbi 25 m/m. paksusest soomusplatest. Kuuli-pilduja on „Browning“ süsteemiline ja kaalub ligi 2 puuda. Kuuli kaal — 10 solotnikku. Algkiirus 2300 jalg/sek. Maksimaalne ulatus 5,5—6,5 klm. Kuuli-pilduja pääülesandeks on wõitlus tankidega ja soomus-autodega. —s.

Automaatselt liikuw kahurwägi. Ühisriikide Suur-tükiwäe Walitsus on walmistanud kaks uut autolafetti, üks 75 ja 105 m/m. kahurite jaoks ja teine 155 ja 203 m/m. kahurite jaoks. Autolafett 75—105 m/m. kahurite jaoks kaalub 350 puuda, liikumiskiirus 24 klm. tunnis. Mootor 75 HP 8 tsilindriga wõib töötada ka wee all, mispärast autolafett wõib jõgedest ilma sildadeta üle pääseda, kui kaldad mitte liig järsud pole.

Autolafett 155—203 m/m. kahurite jaoks ühes kraa-naga mürskude tõstmiseks kaalub ligi 1350 pd.; mootor 250 HP, 6 tsilindriga. Maksimaalne liikumiskiirus häid teid mööda — 24 klm. tunnis. —s.

Saksa telegraafisalgad Iimasõjas. Saksa sõjawäes oli telegrafiste:

rahuajal	ohwitsere	550,	sõdureid	5.800;
pääle mobilisatsiooni	ohwitsere	800,	sõdureid	25.000;
sõja lõpul	ohwitsere	4.381,	sõdureid	185.000.

Juurdekasw % 0,0-es: ohwitsere wõrreldes rahuajaga 796% ja wõrreldes sõja algusega 547%. Sõdureid wõr-reldes rahuajaga 3.200% ja wõrreldes sõja algusega 740%. —s.

Wastutaw toimetaja: Kindralstaabi kolonel N. Reek
Wäljaandja: Kindralstaabi Walitsus.