
SÕDUR

SÕJAASJANDUSE AJAKIRI

XVII AASTAKÄIK

19. 01.

3

1935.

Kaitseväe kaardiasjandusest.

Kolonelleitnant E. Ahman.

Viimasel ajal kaardiasjanduse küsimused on avalikkuses äratanud elavat huvi. Sellest lähtudes ongi alljärgnevate ridade ülesandeks anda lühike ülevaade ka kaitseväe kaardiasjandusest. Kaitseväe kaardiasjandus võiks nende ridade kirjutaja arvates pakkuda avalikkusele teatavat nuvi, sest et kaitseväe kaardiasjandusel ei ole ainult tähtsad ülesanded riigikaitse ettevalmistamisel ja teostamisel, vaid kaitseväe kaardid on seni andnud kartograafilisi põhimaterjale paljudele üritustele, mis seotud riigi pindalaga ja üldriiklikkude huvidega.

I.

Et luua selgemat pilti ja anda võrdluseks materjale, toome kõigepealt lühikese ülevaate selle küsimuse korralduse üle mujal. *Kartograafia alal on rahvad libedas koostöös.* Ühisel jõul ja ühiste instruksioonide alusel on väljaandmisel terve maailma kohta kaart mõõdus 1/1.000.000.

Selle kaardi Eesti-Läti-N.-Vene ühise lehe — (Leht nr. 35) — kirjastamine seisab vaid rahaliste kulude küsimuse tõttu.

Läänemere Geodeetiline Komisjon, millesse konventsiooni alusel kuuluvad kõik Läänemere piirkonnas asuvad riigid, seega ka Eesti, juba 10 aasta kestel teostab suuri geodeetilisi töid. Kaitseväe Topo-hüdrograafia osakond on Eesti poolt konventsiooniga võetud kohustused täitnud korralikult. Siit osalt selgub tähtis asjaolu, et ei saa ütelda, nagu võiks mõni kultuurriik kartograafia alal väga maha jääda üldisest nivoost. Õigem on teine tõsine asjaolu, et iga riigi kartograafiliste tööde areng ja edasijõudmine oleneb peasjalikult riigi majanduslikest võimalustest.

Lätis on kartograafilised tööd oma raskuspunktiga koondatud sõjaväe geodeesia-topograafia osakonda. Triangulatsiooni töid tegi põllutöoministerium. Viimastel aastatel on triangulatsiooni teostama hakanud ka sõjavägi, sest põllutöoministerium ei suutnud täita kõiki sõjaväe vajadusi.

Poolas on kartograafilised tööd koondatud Sõjaväe Geograafia Instituuti (Woiskowy Instytut Geograficzny), mille peamiseks ülesandeks on sõjaväe varustamine kaartidega; peale selle annab ta välja veel teisi riiklikke kaarte. Tema eelarve on ära jaotatud mitme ministeeriumi vahel — sõja-, teede-, majanduse-, hariduse- ja teiste.

Selle sõjaväelise asutise kõrval eksisteerib Lvovi ülikooli juures veel teine kartograafilisi töid teostav asutis prof. Romer'i juhatusel, n.-n. „Romer'i Instituut“. Viimane teotseb rohkem kooli-kaardiasjanduse alal.

Jugoslaavias teotseb Sõjaväe Geograafia Instituut, nagu Poolaski. See on suurimaid riiklikke asutisi Jugoslaavias. Instituudi uued hooned võistlevad kuninga lossidega. Arvesse võttes, et Jugoslaavia territoorium koosneb mitme endise riigi maa-aladest, on seal poliitilise seisukorra tõttu sõjakaardistamise tööd väga intensiivsed.

Saksamaal on kartograafilised tööd 3. juuli 1934. a. seaduse alusel koondatud siseministeeriumi alla. Seadus kriipsutab alla riigikaitse ülesannete esmajärgulist tähtsust mõttetöodes (Seaduse § 2, lõik teine kõlab: „Esmajoones tuleb arvestada riigikaitse nõudmisi“). Kartograafilisi töid juhtivate jõudude hulgas on palju ohvitseri Versailles rahulepingu alusel likvideeritud Saksa kindralstaabist.

Inglismaa kui maailmariigi kartograafilised tööd on koondatud mitmesse asutisse. Emamaal teotseb sõjaväeline asutis Ordnance Survey. Tema alla on koondatud veel tööd Aasias, Aafrikas ja saartel. Seal, kus asumaaudel on dominiooni õigused, nagu Kanada, Lõuna-Aafrika, India ja Austraalia, teotsevad omad kartograafilised asutised.

Rootsis on kõik kartograafilised tööd koondatud kindralstaabi kätte.

Taanis Geodeesia Instituut kuulub juhtimise ja eelarve suhtes kaitseministeeriumi alla.

Soomes 1928. a. reorganiseeritud kartograafiliste tööde korraldusega koondati kõik tööd põllutöoministeeriumi alla.

Peagi selgus, et mehaaniline koondamine ei andnud soovitavaid tagajärgi. Praegu kartograafilise keskasutise „Maanmittaushallitus'e“ kõrval teostab sõjavägi suurel määral oma mõõtetöid ja „Geodeetinen Laitos“ meile hästi tuntud ja lugupeetud professor Ilmari B o n s d o r f i juhtimisel sooritab I klassi triangulatsiooni töid.

N.-Venes on püütud koondada riiklikke topograafilisi-hüdrograafilisi ja geoloogilisi töid, seega riiklikku kartograafiat, ühte asutisse — GGGGU-sse, kusjuures on sõjaväeline ala välja jäetud, sest punaarmee (RKKA) staabi juures teotseb täiesti iseseisvalt topograafia osakond sõjakaardistamise alal, millel kasutada suured kaadrid. Venemaa territoriaalset suurust arvestades, on GGGGU'l lahendada teaduslikke ülesandeid ka kartograafia alal.

Kokku võttes näeme välismaade eeskujudest, et riigid kartograafia alal esmajoones arvestavad riigikaitse tarveid ja kartograafilised tööd selle tõttu on koondatud peaaegu eranditult kaitseväge asutiste kätte.

II.

A. P e r s o n a a l. Topograafiliste tööde läbiviimiseks, mis seotud riigikaitse ülesannetega, on tarvis kõigepealt personaali, kes on saanud mitte ainult puht topograafiakutselise, vaid sõjakutselise ettevalmistuse, nagu see on mujal. Meie kaitseväge esimesed topograafid siirdusid meile Vene armeest, olles seal saanud vastava tehnilise ettevalmistuse, nagu kogu meie kaitseväge juhtiv personaal Vabadussõjas. Meile siirdunud vene sõjaväest topograafid olid juba heade kogemustega. Hiljem on meie topo- ja hüdrograafide ette valmistatud Eesti sõjakooli kursuse lõpetanud valitud ohvitseridest. Topo-hüdrograafia tööde kursuse lõpetanud isikutest on mitmed kõrgema haridusega nii tehnilisel kui ka puht sõjaasjanduse alal. Kaitseväge kõrgemad juhid on sõjaväe kõrgemates õppeasutistes saanud geodeesias, topograafias ja kartograafias küllaldase ettevalmistuse, et asjatundlikult hinnata topograafilise kaardi väärtust ja otstarbekohaselt suunata töid.

B. M a t e r j a l. Endiselt Vene riigilt saime suure päranduse topograafilise kaardi näol mitmesugustes mõõtudes. Vene põhikaardistuseks meie maal olid kaardid mõõdus 1:21.000 ja 1:42.000. Need valmistati Maailmasõja eelaastatel ja osa sõja esimestel aastatel tolleaaja tehniliste nõuete kohaselt. See kaardistus läks Vene riigile palju

maksma. Kui ühe ruutkilomeetri plaanistamine maksis keskmiselt 100 krooni, siis kogu meie maa plaanistamine maksis 4.750.000 krooni. Sellele tulid lisaks kartograafilised tööd otseses mõttes, hüdrograafilised mõõtmised merikaartidega jne. Liialduseta võib ütelda, et kaartide alal saime Venelt umbes kümnemiljoni kroonilise päranduse. Kartograafilisi töid Eesti alal Vene riik sooritas peaaegu sajandi kestel, kui võtta arvesse, et prof. S t r u v e oma triangulatsiooni töid algas möödunud sajandi esimesel veerandil. Üldse topograafilised plaanid ka vanades ja rikastes riikides ei sünni mõne aasta kestel. Näiteks toome vana kultuurriigi Taani, mis teostab oma territooriumi ümbermõõtmisi mitmed korrad, lugedes põhiplaanistamise kõlvulisust 50 aasta ümber. Vene kaardid olid Vabadussõjas head, ka praegu on niivõrd kõlvulised, et nende põhjal üks ülikooli geograafia õppejõududest on veel hiljuti kirjastanud oma arvates eeskujuliku seinakaardi mõõdus 1:200.000. Reljeefi kujutus vene kaartidel on seniste kontrollimiste andmetel rahuldav, näiteks, M u n a m ä e k ö r g u s vene andmetel on 316,62 m, meie 1932. a. tehnilise loodimise järgi on Munamäe kõrgus 316,79 m (Reeper 316,82 m), igatahes vahe kõrgustes ei ületa praktilisi nõudmisi. Meil ei ole põhjust meie oludes juba iganenud vene kaarte ülistada, aga põhjuseta laita oma aja ja oma olude kohta tehtud korralikke töid ei ole ka põhjust. Vastuoksa. Olemasolev materjal on põhjalustes korralik ja teda kontuurides ja esemetes korrigeerides (metsad, elamud jne.) ning täiendades, võime saada kõlvulise kaardimaterjali. Meie riigi ressursside ja töid täitva tehnilise personali koosseisude juures ka need tööd nõuavad aastaid. See töö on esmajärguline.

C. M e i e k a i t s e v ä e s e n i s t e s t t ö ö d e s t k a r t o g r a a f i a a l a l. Kohe pärast Vabadussõda asuti valmistama topograafilisi ja mere kaarte, mis vastaksid meie riigikaitse nõuetele. Meie omad kaardid on täitsa salajased. Neid antakse välja vastutavatele isikutele kaitseväes ja vastutavatele riigiametnikele väljaspool kaitseväge. Meie topograaf ja hüdrograaf töötab hoolsasti, ta annab keskmiselt 10% rohkem töötulemusi, kui on üldtuntud töönormid. Seda tuleb osalt seletada eestlaste hoolsusega töö täitmise juures. Täitsa salajased kaardid vastavad neile nõuetele, mida kaitsevälised asjatundjad esitavad sõjakaardile. Meie põhikaart mõõdus 1:25.000, samuti merikaart 1:50.000 võivad täiesti sellesarnaste välismaa kaartidega võistelda.

Põhiplaanistus topograafilisteks kaartideks teostub peaaegu kõikjal mõõdudes 1:20.000, või 1:25.000. Eranditena mõned piirkonnad kas riigikaitse või tööstuse huvides plaanistatakse veelgi suuremates mõõdudes. Mida suuremõdulisem kaart, seda rohkem nõuab ta valmistamine aega ja kulu. Saksamaa kavatseb tulevikus topograafilist põhiplaanistust teostada mõõdus 1:5000, sest 1:25.000-line kaart on juba riigi kohta olemas, N.-Venemaa aga mõõdus 1:50.000, sest senised põhiplaanistuse tööd mõõdus 1:25.000 osutusid liig aeglasteks. Nagu näeme, põhiplaanistuse mõõt sõltub siin olukorrast.

Kui võtame oma põhiplaanistuse 1:25.000, siis ka sellise, võrreldes väikemõdulise plaani valmistamine kogu riigi territooriumi ulatuses nõuab palju aega ja palju raha. Oletame, et meie suudaks välja saata igal suvel 10 topograafi kalliste töölis-salkadega. Nad plaanistaksid ühe suve jooksul kokku umbes 900—1000 km². Et 10 topograafi saaks töötada, on vaja tarvilik arv triangulaatoreid, et saada kaarte, on vaja tarvilik arv kartograafe ja joonestajaid. Sellise meie oludes suure pingutuse juures saaksime põhiplaanid kogu riigile umbes 50 aasta jooksul. Suuremõdulised kaardistamised nõuavad suurt tööjõudu ja palju raha. Seesama tööjõudude koosseis 1:5000 põhiplaanid valmistamisel suudaks oma ülesande täita vaid aastasada vältusel. Sellest järgneb, et praegusegi plaanistamise tempo saavutamiseks plaani 1:5000 juures tuleks tööjõude suurendada vähemalt 20 korda ja vastavalt tõuseksid ka kulud. Kaitseväeliseks kaardistamiseks ei saa hankida juhuslikku tööjõudu, sest kaitseväge topograafi töö on osa riigikaitse tööst ja seega alub kõigile nõudmistele, mida esitatakse riigikaitsele üldse, nii selle ettevalmistamisel kui teostamisel. Seega on selge, et iga maamõõdu plaan ei kõlba sõjalisteks otstarveteks.

Kaitseväge topo-hüdrograafia osakond on seni töötanud meie realiteedi piirides. Tööde tempot on takistanud rahapuudus, mille



S.R. „Kapten Irve“ raskekuulipilduja vagun jaanuaris 1919.

tagajärjel paljud maastikul tehtud tööd kaartidena välja andmata. Kaardid 1:25.000 ja 1:50.000 on meile taktikaliseks teotsemiseks sobivad. Nende kaartide alusel valmistatakse meil vastavad vähemamõdulised kaardid, nii kaitsevägele kui ka rahvale üldiseks kasutamiseks. Nii on meil vastava kokkuleppe põhjal Lätiga juba valmistatud mõned kaardilehed mõõdus 1:200.000. Töö sellel alal on käimas ja lähematel aastatel on kõigi kodanike kasutada uus ja korralik kaart mõõdus 1:200.000. Eesti kaitseväge topo-hüdrograafia osakond teostab meie maismaal ja merel maamagneetilisi uurimusi. Vastava kokkuleppe põhjal on neid töid tehtud ka Läti ja Leedu rannikul ja vetes. Nende töödega on meie territooriumil avastatud suurte anomaaliatega alasid, mille teadmine meile tähtis riigikaitse seisundist.

Kaitseväge topo-hüdrograafia osakond on seni riiklikus ulatuses teostanud triangulatsiooni töid. Täpsed baasid on mõõdetud Karula-Antsla vahel, Saaremaal ja Lagedi-Nehatu piirkonnas. Triangulatsiooni võrk katab suure osa riigist. Tehtud tööd kasutavad kõik asutised, kellel selleks vajadus.

Topograafia-hüdrograafia tööde suhtes on kaitseväge kõrgema juhatuse poolt heaks kiidetud pikemaajaline töökava, milles arvestatakse meie esmajärgulisi tarbeid ja riiklikku kandjõudu.

Ei tohi unustada, et meie kaartide suhtes oleme oma maareformi ja kiire põllukultuuri tõusu tõttu käesolevates aastakümnetes eri-

nevas olukorras: meie kaart vananeb kiiresti. Seda tuleb igal kaardi tarvital silmas pidada.

Lõpuks olgu öeldud, et kaitsevägi on otsinud ja leidnud sõbralikku koostööd kõigi asutiste ja isikutega väljaspool kaitseväge,

eriti edukalt on arenenud koostöö Põllutöoministeeriumiga ja Tartu Ülikooliga, mille õppejõud dr. R. Livländer on juba viie aasta jooksul topo-hüdrograafia osakonnale Ülikooli õppetöö vaheaegadel annud väärtuslikku kaastööd.
