

# SÕJAGEOGRAAFIA AINE JA EESTIMAA SÕJAGEOGRAAFIA 1920. AASTATEL

KERSTI VENNİK



## Sõjageograafia

Sõjageograafia uurimisobjektiks on maastiku ja sellel toimuva tegevuse mõju hindamine erinevatele sõjategevuse vormidele. Tegemist on kahe valdkonna — geograafia ja sõjateaduste — piirile jääva omaette teadusharuga. *Brassey's Encyclopedia Of Land Forces and Warfare* defineerib sõjageograafiat kui sõjateadust, mis tegeleb sõjalise operatsiooniala tunnusoontega ning nende mõju hindamisega sõjalistele missioonidele ja üksuste tegevusele. Erinevate mõjude hindamisel rakendatakse seejuures geograafilisi analüüsimeetodeid ning analüüsitav ruumiüksus on piiritletud vastava sõjalise missiooniga.<sup>1</sup>

Nagu selgub vastavat kirjandust analüüsidest, pole maailmas kuigi levinud sõjageograafia käsitlemine omaette tervikliku valdkonnana. John M. Collins toob oma raamatu eessõnas välja, et suhteliselt vähesed sõjakoolid ja väljaõppekeskused viivad läbi vastavanimelisi ja -alaseid kursusi. Nimelt — nii nagu Eesti kaitsejõududes, käsitletakse ka teistes riikides erinevate üksuste jaoks olulisi geograafilisi aspekte enamasti killustatult erinevate teiste kursuste raames. Samuti on olnud probleeme sõjageograafia kui omaette teadusharu aktsepteerimisega mittesõjaväelaste seas. Veel 1996. aastal diskuteerisid *Association of American Geo-*

---

<sup>1</sup> *Brassey's Encyclopaedia of Land Forces and Warfare*. Editor Col. Franklin D. Margiotta. Washington: Brassey's, 2000. Lk 434.

*graphers*’ liikmed oma iga-aastasel kohtumisel tormiliselt, enne kui lõpuks otsustasid luua sõjageograafiaga tegeleva erialagrupi.<sup>1</sup>

Niisiis käsitletakse sõjageograafiat killustatult mitmetel erinevatel kursustel. Siiski võib neid käsitlusi rühmitada ning peamiste sõjageograafia rakendusharudena tuua välja järgmised neli.

1. Esiteks, taktikatasandil läbiviidavad kaardianalüüsid üldnimetusega “maastikuanalüüs”. Nende analüüsides käigus visualiseeritakse järgmised lahinguvälja aspektid: liikumistakistused, vaatlus- ja laskealad, vaatluse eest katet pakkuvad alad, relvade tule eest kaitset pakkuvad alad, liikumisteedkonnad. Maastikuanalüüs sõltub suuresti sõjalisest ülesandest ning maastikul tegutsevatest üksustest.
2. Teiseks, operatsioonitasandil analüüsitakse operatsiooniala ning kasutatavat sõjageograafia haru nimetatakse sõjateatri analüüsiks. Sellised analüüsid võrreldes eelmisega sõltuvad vähem konkreetsest sõjalisest ülesandest ning analüüsides läbiviimisel pööratakse suuremat tähelepanu inimesele ja inimtegevuse mõjule operatsioonialal.
3. Kolmandal, strateegiatasandil on uurimisobjektiks globaalne tase ning sõjageograafia haruks geopoliitika.
4. Omaette neljanda haruna tuuakse veel välja temaatiline sõjageograafia, mis jaguneb vastavalt uurimisobjektidele militaar-geoloogiaks, -kartograafiaks, -keskkonnauuringuteks jne.<sup>2</sup>

Sõjageograafia rakendusi kasutatakse universaalselt. See tähendab, et eri sõjageograafia harusid kasutab vastaval tasandil üksusi juhtiv ülem igas maailma punktis geograafiliste hinnangute tegemisel. Konkreetset oma riigi territooriumil tegutsedes on selline terviklik käsitlus vajalik kõigist geograafilistest aspektidest. Selleks et oma territooriumil võimalikult edukalt tegutseda, peab iga ohvitser teadma riigi territooriumi omadusi ja iseärasusi, selle pakutavaid erinevaid taktikalisi ja strateegilisi võimalusi ning nende mõju sõjategevusele.

Peamine raskus maastiku ja selle erinevate komponentide sõjageograafilisel käsitlemisel seisneb selles, et eespool mainitud analüüsid sõltuvad palju üksustest ja üksuste omadustest ning neile määratud ülesandest.

---

<sup>1</sup> J. M. Collins. *Military Geography for Professionals and Public*. Washington: Brassey’s, 1998.

<sup>2</sup> Brassey’s *Encyclopaedia of Land Forces and Warfare*. Washington: Brassey’s, 2000. Lk 434–439.

Ehk sisuliselt: selleks et kirjeldada maastikku üldiselt ning selle omadusi võimalikult detailselt ja laiahaardeliselt, tuleb silmas pidada kõiki võimalikke sõjalisi tegevusi antud alal. Arvesse tuleb võtta vastase relvastust ja varustust, võimalikke eesmärke ning kasutatavat taktikat. Seega eeldab sõjageograafilise teema käsitus põhjalikke teadmisi üksustest ja nende tegevusest.

Eesti kaitsejõududes kasutatakse praegu maastiku analüüsimiseks põhiliselt erinevates mõõtkavades Eesti topograafilisi kaarte. Ohvitseri kaartidealane väljaõpe ja sellest lähtuv maastiku tundmine jaguneb tinglikult kaheks etapiks.

1. Väljaõppe esimene etapp toimub juba sõduri baaskursusel, kus antakse ülevaade, kuidas kasutada kaarti orienteerumisel ja maastikul liikumiseks, ning õpetatakse, kuidas tõlgendada kaardil kujutatavaid objekte. Samuti selgitatakse, kuidas teha mitmesuguseid mõõtmisi ning anda kaardi põhjal olukorra- hinnanguid. Selliseid kaardilugemise oskusi selgitavaid kursusi nimetatakse sõjatopograafiaks.
2. Väljaõppe teiseks etapiks on erinevad allüksuste ja üksuste juhtimise kursused, kus antakse muuhulgas üldised juhised maastiku analüüsimiseks nii oma kui ka vastase üksuste tegevuse hindamisel. Selliseid analüüsi nimetatakse maastikuanalüüsiks. Lisaks sellele käsitletakse lühidalt, kuidas analüüsida kaartide põhjal maastiku mõju erinevate relvaliikide väljaõppes. Kursuste eesmärgiks on selgitada ohvitseridele, kuidas hinnata kaartide põhjal maastiku mõju igasugusele sõjalisele tegevusele.

Hoolimata nendest erinevatest kursustest, on tänapäeval Eesti sõjaväelises väljaõppes maastikukäsitus väga piiratud. Autori arvates võib välja tuua mitmeid erinevaid puudusi. Esiteks õpetatakse tundides kaardilugemist vähe ja pinnapealselt, nii et maastiku mõju analüüs kujutab endast vaid väga üldist kaardi visuaalset hinnangut. Ohvitseri ei õpetata kaardil kujutatud objekte sügavamalt hindama ega ka mõistma loodusobjektide omavahelisi seoseid ning nende territoriaalseid erinevusi. Sellised olulised aspektid nagu ilmastiku ja inimtegevuse mõju vastutusosalal jäävad tihti-peale üldse tagaplaanile.

Teiseks rõhutatakse läbiviidavate kursuste käigus sõltuvalt üksusest, nende spetsiifikast ja võimalikest ülesannetest väga erinevaid maastikuomadusi. Puudub aga ühtne maastiku aspektidele lähenemine ja nende

käsitlemine. Teatud määral on see ka põhjendatud — erinevatel üksustel ongi erinevad nõudmised maastikuanalüüsi detailsusele ja hinnatavatele aspektidele. See tähendab aga, et maastikke ja nende omaduste mõju ei käsitleta terviklikult ning allüksused saavad oma vastutusala kohta vaid piiratud koguse informatsiooni.

Kolmandaks on kaardianalüüs enamasti tõlgitud teiste riikide lahingumäärustikest ning eeskirjadest, mis tähendab, et silmas pole peetud Eesti maastikku ning selle iseärasuste mõju üksuste tegevusele. Eesti territooriumi püütakse analüüsida samadel põhimõtetel nagu muu maailma erinevate regioonide looduskeskkondi.

Seega puudub praeguses ohvitseride väljaõppes kursus, kus selgitatakse täpsemalt Eesti maastike omadusi, erinevate maastiku-komponentide omavahelist koosmõju ning maastiku mõju kaitsejõudude tegevusele. Puudu on sellisest käsitlusest, mis aitaks ohvitseril laiemas kontekstis mõista topograafilisel kaardil kujutatud maastikku ja üksikut objekti, määratleda Eesti territooriumi erinevate osade iseärasusi ning nende võimalikku mõju kogu lahingutegevusele või operatsioonialale. Ometi on kodumaise eestikeelse maateaduse sünni juures 1920. aastatel olnud tähtis roll mängida sõjaväelastel. Käesolevas artiklis tutvustatakse polkovnik Nikolai Reegi (1890–1942) panust Eesti geograafiateaduse ajalukku.

## **Eestimaine sõjageograafia**

Eesti territooriumi kohta on ulatusliku sõjageograafilise käsitluse koostanud polkovnik Nikolai Reek 1921.–1923. aastal.<sup>3</sup> Tegemist on loengukonspektiga “Eestimaa sõjageograafia” kõrgemate sõjaliste kursuste tarbeks. Sissejuhatuses määratleb autor sõjageograafia uurimisobjektina riigi territooriumi, selle rahvastiku ning kõik materiaalsed rikkused ja vahendid sellel territooriumil: “Riigi elava jõu, kui sõjaväe komplekteerimise kontingendi, rahva rikkuste, kui sõjapidamise materjalsete allikate, lõpuks, riigi territooriumi, kui sõjategevuse teatri, — uurimised

---

<sup>3</sup> Rahvusraamatukogus säilitatava masinakirjalise konsepti sissejuhatus on dateeritud 13. septembriga 1921. a. Samas on tiitellehel kirje “Kindralstaabi kursustele sisse tulnud 18. apr. 1923” ning autor on kasutanud 1922. a ilmunud materjali (nt lk 106).

moodustavadki sõjageograafia aine”.<sup>4</sup> Nimetatud uurimisobjekte tuleks N. Reegi arvates käsitleda kahes kontekstis: üldises ja erilises (strateegilises). Üldisemalt tuleks uurida riigi maa-ala “füüsilisi ja looduslikke” omadusi, andmeid rahvastiku kohta ning riigi ja rahva materiaalseid rikkusi, vaadeldes seejuures neid andmeid sõjalisest vaatepunktist. Sõjageograafia erilises ehk strateegilises osas oleks aga vaja kõiki nimetatud valdkondi analüüsida regioonide kaupa, kus regioonideks on operatsioonipiirkonnad.<sup>5</sup>

Nagu polkovnik Reek oma eessõnas märgib, oli loengukonspekti koostamise peamiseks põhjuseks kirjanduse puudus Eesti territooriumi sõjageograafiliseks käsitluseks, aga ka üldine andmete puudulikkus Eesti “kodutundmise” vallas.

Mõtted laiemast “kodutundmise” programmist olid küll liikunud juba vabariigieelses Eestis, kuid tõeline tegevus selles valdkonnas algas alles koos eestikeelse Tartu Ülikooli sünniga. 1920. aastal sai alguse kodu-uurimise toimkonna laiaulatuslikum andmete kogumine kodumaa ja rahva tundmaõppimiseks.<sup>6</sup> Kogumiku “Tartumaa” ilmumisega 1925. aastal algas maakondlike koguteoste sarja avaldamine.<sup>7</sup> N. Reegi poolt kokku pandud käsitlust võib pidada ka üheks esimeseks katseks vaadelda Eesti geograafiat üldistavalt.

Kuigi praeguseks on olukord meie “kodutundmise” osas tunduvalt paranenud — koostatud on palju erinevaid uurimusi Eesti maastike kirjeldamiseks ning pidevalt kogutakse andmeid nii rahvastiku seisukorra kui ka riigi materiaalsete vahendite kohta —, on endiselt puudus sellistest materjalidest ja teadmistest, et olemasolevaid andmeid ning kirjeldusi sõjalisest vaatepunktist hinnata. Sarnased käsitlused puuduvad ka ohvitseride eespool kirjeldatud maastikuhindamise väljaõppes. Peamiseks põhjuseks on siin ilmselt see, et ei teata, kuidas geograafia-teadusest lähtuvaid näitajaid siduda erinevate lahingutegevuse vormidega.

---

<sup>4</sup> N. Reek. — Konspekt Kindralstaabi Kursustele. Alustatud 1921, vastu võetud 1923. Rahvusraamatukogu, arhiivkogu Ar 921C/Reek. Lk 3. [Edaspidi **Reek** 1921/1923]

<sup>5</sup> *Ibidem*. Lk 4.

<sup>6</sup> Eesti. Maateadusline, majandusline ja ajalooline kirjeldus, I kd. *Tartumaa*. Tartu: Eesti Kirjanduse Seltsi kirjastus, 1925. Lk V.

<sup>7</sup> Teaduse ajaloo lehekülgi Eestist. XI kogumik. *Geograafia ajaloost Eestis*. Koost V. Kaavere, L. Kongo, E. Tammiksaar. Tallinn: Teaduste Akadeemia Kirjastus, 1995.

Võrreldes 1920. aastate algusega on tänaseks muutunud nii sõjapidamise viisid kui ka kasutatav tehnika ja varustus. Samuti on mitmesuguseid muudatusi toimunud maastikuga. Praegu tuleks Eesti sõjageograafilise käsitluse kirjutamisel neid muudatusi arvestada. Igal juhul on õpetlik vaadelda, kuidas püüdis sõjageograafiaga seotud probleemide 1920. aastate alguses sõjaväelisel vaatevinklist käsitleda N. Reek.

Alljärgnevalt antakse ülevaade polkovnik Reegi koostatud “Eestimaa sõjageograafia” käsitlusest, eesmärgiga luua ettekujutus teemadest, mida konkreetse riigi territooriumit kirjeldav sõjageograafia aine peaks sisaldama. Käesolevas ülevaatlikus artiklis ongi peamiseks eesmärgiks seatud keskenduda nende teemade piiritlemisele ning iga teema puhul oluliste aspektide ja andmete väljatoomisele. Samuti on alljärgnevalt eraldi esitatud N. Reegi poolt tehtud olulisemad järeldused Eesti territooriumi sõjageograafiliste aspektide kohta. Järgnev käsitlus piirdub vaid otseselt maastikku puudutavaga. Rahvastiku ja riigi materiaalsete vahenditega seonduv teema vajab eraldi käsitlemist. N. Reegi hinnangut eesti rahva tervisele on käesolevas kogumikus põgusalt käsitlenud Ken Kalling.

## **Eestimaa sõjageograafia teemad**

N. Reegi loengukonspektist võib tuua esile järgmised peamised sõjageograafia uurimiseobjektid ja teemad:

- territooriumi koosseisu ja asendi üldine mõju sõjategevusele;
- riigi territooriumi kuju, piiri ja saarte mõju sõjategevusele;
- riigi piiril olevate välisveekogude mõju sõjalistele operatsioonidele;
- maapinna mõju sõjategevusele;
- kliima ja selle mõju sõjategevusele.

### **1. Riigi territooriumi koosseisu ja asendi üldine mõju sõjategevusele**

N. Reek leiab, et esmase ja üldise riigi territooriumi sõjageograafilise hinnanguna on vaja analüüsida riigi territooriumi koosseisu, mille all ta peab silmas territooriumi jagunemist mandriosaks ja saarteks, riigi geo-

graafilist asendit ning geopoliitilist asendit teiste riikide kõrval. Viimane neist sisaldab käsitlust selle kohta, kuidas naaberriigid võivad nii eraldi kui ka koostöös sõjaliselt mõjutada Eestit. Hinnata on vaja ka seda, millist mõju võib omakorda Eesti oma naabritele avaldada.

Reek leiab, et geograafiliselt on Eesti asend meile kasulik, sest see asub Ida- ja Lääne-Euroopa vahel — väravas Vene lauskmaale. Eesti otsesteks naabriteks on Läti ja Venemaa, Rootsist ja Soomest eraldab Eestit Läänemeri. Seega on kahel esimesel riigil lihtne Eestisse sisse tungida nagu ka Eestil nendesse riikidesse, Rootsi ja Soome poolt on sissetungi keerulisem organiseerida, kuid nende kahe riigi omavaheline koostöö võib sulgeda Eestile mereteed.

## 2. Riigi territooriumi kuju, piiri ja saarte üldine mõju sõjategevusele

Sõjageograafiliselt on Reegi arvates oluline anda üldhinnang riigi pindalale ja kujule. Need näitajad annaksid esmase üldise ülevaate riigipiiri pikkusest ning jaotusest. Piiri analüüsimisel on oluline eraldi välja tuua mere- ja maapiiri jaotus ning seejärel juba detailsemalt piir eraldi lõikude kaupa vaatluse alla võtta. Merepiiri puhul on seejuures oluline lähemalt hinnata saarte võimalikku mõju merepiiri kaitsele ning maapiiri puhul tuleb igat piirilõiku hinnata selle ületamise võimaluste kindlakstegevemiseks.

**Kuju** — Eesti Vabariigi maa-ala on mittekorrapärase nelinurga kujuga (territooriumi pikim külg on idas — 300 km, lühim läänes — 195 km, põhjapoolse külje pikkus on 268 km ning lõunapoolse külje pikkus 225 km).<sup>8</sup> Seega on Eestil ligi 30% maismaapiiri ning 70% siseveekogude ja merepiiri. Sellist vee ja maa piiri suhet peab N. Reek Eestile kasulikuks, kuna maapiiri on palju raskem kaitsta.

Eesti piirilõikude pikkus viitab ka sellele, et idast on piiri raskem kaitsta kui lõunast — nii on olukord Pihkva-Peipsi järve tõttu siiski ainult talvel. Teiselt poolt on võimalik Eesti territooriumi kergemini blokeerida Läänemere poolt kui Soome lahe küljest, kuid sellist hinnangut tuleb korrigeerida territooriumi lääneküljele jäävate saarte mõju hindamisega.

---

<sup>8</sup> Reek 1921/1923. Lk 10.

**Saared** võivad mitmeti mõjutada sõjalisi operatsioone, olles vastasele heaks lähtealaks mandrisuunaliste operatsioonide läbiviimisel, pakkudes kaitset laevastikule, või olla lihtsalt liikumisel mandri poole suuna näitajaks. Samas võivad saared takistada vastase laevastiku mandrile lähene mist. Hindamiseks on Reegi arvates vaja vaadelda iga saare omadusi (mõõtmed, asukoht) eraldi. Saaregruppide (saarestike) olemasolul on vaja anda üldhinnang kogu grupile. Saarte vahele jäävate väinade puhul on oluline määratleda nende laevatavuse tingimused.

Suurem osa Eesti saari asub Läänemeres, siin asuvad ka suurimad saared. Reek räägib Saaremaa arhipelaagist (tänapäeval kasutatakse mõistet *Lääne-Eesti saarestik*), kus saari omavahel ning saari mandrist eraldab suhteliselt madal ja kitsas sisemeri, mis pakub piiratud liikumisvõimalusi erinevatele laevadele. Reegi arvates “võib Saaremaa arkipe laag olla heaks varjupaigaks väiksele laevastikule ja baasiks tema tegevusele. Eesti arkipe laag oma omaduste tõttu raskendab waenulikkude laevastikkude tegewust Eesti vastu ja iseäranis mere blokaadi.”<sup>9</sup>

Soome lahe saartest peab N. Reek sõjalisest vaatepunktist olulise mateks Osmussaart kui sisse- ja väljapääsu “suuna näitajat” Soome lahte, Naissaart ja Aegna saart kui olulisi saari Tallinna “kaitse väljaviimiseks merele”, Suur- ja Väike-Pakri saart ning Mohni saart kui väga soodsaid reide.

**Eesti maismaapiiri** loeb N. Reek vastasele kergesti ületatavaks, sest kogu maismaapiiri ulatuses ei ole tõsiseid looduslikke tõkkeid. Ainsateks takistusteks võib siin pidada soode, veekogude ning metsade olemasolu, vähemal määral ka maapinna reljeefi suurt liigestatust. Toodud tingimuste põhjal oleksid peaaegu läbipääsmatud piirilõigud (juhul kui veekogud ja sood on kinni külmumata) idapiiril Komarovka-Peipsi järve vaheline ala ning lõunas maa-ala Mõisakülalt Riia laheni. Nendes piirkondades on vastase üksustel võimalik tegutseda sisuliselt ainult olemasolevatel teedel. Kõige soodsamad piirilõigud vastasele piiri ületamiseks oleksid Pihkva järve ja Kudepi jõe vahel, Vastse-Roosa küla ja Valga ümbruses ning enne Mõisaküla. Ülejäänud piirialad võib liigitada vahepealseteks, mis otseselt ei soodusta ega ka takista üksuste tegewust.

---

<sup>9</sup> Reek 1921/1923. Lk 11.



### 3. Riigipiiril olevate välisveekogude mõju sõjalistele operatsioonidele

Eesti territooriumi ümbritsevate veekogude, nn välisvete analüüsimise eesmärgiks on määratleda vastase võimalikud lähenemisvõimalused mandrile. Välisvete all mõtleb Reek merd, pidades vajalikuks eraldi analüüsida järgmisi aspekte:

- üldine veekogude sügavus laevaliikluse seisukohast;
- laevade ankrusse heitmise võimalused;
- võimalikud dessandi maandamise kohad;
- veekogude jäärežiim ja selle mõju eespool nimetatud aspektidele;
- muud veekogude omadused.

**Veekogude sügavuse** puhul pidas Reek oluliseks hinnata selle jaotust: sügavusi otse ranna ääres ja rannast kaugemal. Oluline oli kaardistada nii suurte laevade kui ka väiksemate aluste ning paatide liiklemisvõimalusi määravaid tingimusi — lisaks sügavustele ka erinevaid takistusi.

Reek toob oma hinnangutes välja, et kuigi Soome lahe keskosa sügavus ei ole kogu ulatuses ühetaoline, on see üldiselt soodne liikumiseks suurtele lahingulaevadele. Läänemeres takistavad suuremate laevade liikumist aga Saaremaa ning teised saared. Ranniku suunas väheneb mere sügavus tunduvalt ning nii Soome laht kui ka Läänemere rand on rikas leetseljakute, kivide ja karide poolest, millele lisanduvad takistusena veel väiksed saared ja ka sopiline rannik. Suurtele laevadele sobivad ranna lähedale pääsemiseks üksikud kohad, eelkõige selleks loodud sadamad.

**Laevade ankrusse heitmiseks sobivad kohad** on määratletud sügavuse ja merepõhja pinnasega. Oluline on ka vastava koha avatus tuultele. Samuti on tähtis ankrusse heitmise ala suurus. Ankrusse heitmiseks sobivate kohtade hindamisel Eesti välisvete puhul tuleb igat lahte eraldi vaadelda ja hinnata. Esineb lahtesid, kus sobivad kohad erinevatel põhjustel üldse puuduvad või on väga kitsale alale koondatud. Samuti on lahtesid, mis sobivad terves oma ulatuses ankrupaikadeks. Üldiselt võib soodsamaid kohti leida jõgede suudmetes.

**Võimalike vastase dessantide maandamise kohtade** analüüsimiseks on Reegi järgi kõigepealt vaja arvestada erinevate laevadega mandrile lähenemise võimalusi (kõiki eespool toodud näitajaid) ning ka laevade kasutamise võimalust tuletoetuse tagamiseks merelt. Järgnevalt on vaja

hinnata liikumisvõimalusi rannikule erinevate vahenditega ja võtta arvesse ka rannikult sisemaale pääsemise võimalusi. Dessandikohtade määratlemine sõltub ka vastase võimalikest eesmärkidest maismaal ja liikumisvõimalustest nende eesmärkide poole. Samuti tuleb soodsate dessandikohtade leidmiseks läbi kaaluda piirkonnad, mis on kaitseks kõige ebasobivamad.

Üldiselt toob N. Reek välja, et enamik lahtesid ja lahekesi Soome lahe rannikul on soodsad suuremate või väiksemate dessantide tegemiseks. Suur tähtsus on siin Tallinn-Narva maanteel ja raudteel, mis asub ranniku ligidal ja pakub seega häid võimalusi edasilikumiseks. Rannikult sisemaale pääsemise tingimused on üldiselt aga väga erinevad. Põhja-Eesti ranniku puhul on oluline klindi asukoht. Kohtades, kus see paikneb otse mere ääres, on rannik järsk ja kaljune, nagu näiteks kaljusein Merekülast Kalvi küalani või Vääna jõest Pakri neemeni. Sellistes kohtades on sisemaale liikumiseks võimalik kasutada vaid “seinast” ülesviivaid teid. Kui klint ka ei asu otse rannajoonel, on see tihti ikkagi oluline takistus sisemaale liikumisele.

Läänemere rannikul klint puudub ja rannik on madalam. Rannajoon on siin kivine või liivane, harvem ka soine.

**Välisveekogude jäärežiim** on omakorda oluline näitaja, mis korregeerib laevade kasutamise võimalusi Eesti vetes. Reek leiab, et vaja on määratleda kõigi olulisemate sadamate ja rannikualade kinnikülmumise ja jääst vabanemise ajad. Jäärežiim — jää tekkimine ning sulamine — sõltub eelkõige sügise, talve ja kevade õhutemperatuuridest, aga ka sooja vee juurdevoolust randa. Viimast põhjustavad merre suubuvad jõed ning otseselt sellest on tingitud tihtipeale suur erinevus ranniku ja kaugemate alade jäätumisaja vahel. Laevasõidu periood on natuke lühem jäävabast ajast, sest enne lõplikku sadamate kinnikülmumist hakkab laevasõitu segama triivjää, jää sulamisel tuleb aga oodata täielikku jääst vabanemist. Tallinna reid on enamasti kinni külmunud vahemikus 20.–23. jaanuarist kuni 19.–20. aprillini, Paldiski sadam vahemikus 10.–11. veebruarist kuni märtsi keskpaigani.<sup>10</sup>

**Muud vete omadused**, mis on veel olulised laevade kasutamise seisukohalt, on vee soolsus, hoovused, valdavad tuuled ja tuulte tugevused, pilviste ja vihmaste päevade arv, ka udupäevade arv. Sellised näitajad

---

<sup>10</sup> Reek 1921/1923. Lk 38.

võivad väga erineval moel mõjutada laevade kasutamist Eesti territooriumi välisveekogudel. Oluline on välja tuua nende varieeruvus aastate ja kuude kaupa.

#### 4. Maapinna mõju sõjategevusele.

Reegi arvates on sõjalisest vaatepunktist maismaa puhul oluline eristada järgmisi aspekte:

- maapinna ehituse üldine iseloom ja selle mõju üksuste tegevusele;
- siseveekogude jaotus ning selle mõju üksuste tegevusele;
- teede analüüs liikumisvõimaluste hindamisel;
- maastikul liikumise võimaluste analüüs;
- hoonestatud alade jaotus ja ehitiste omadused.

**Maismaal** sõjategevuse võimaluste hindamist alustab N. Reek üldisest pinnamoe kirjeldamisest, tuues seejuures välja maapinna kõrgused Eesti erinevates osades ning eraldades põhilised kõrgustikud ja madalikud. Eesti territooriumil eristab ta Põhja-Eesti ja Lõuna-Eesti kõrgendikku. Põhja-Eestis on keskseks pinnavormiks Pandivere kõrgustik oma erinevate harudega läände, loodesse, itta ning lõunasse kuni Emajõe madalikuni. Lõuna-Eestis toob Reek põhiliste maastikukompleksidena välja Viljandi kõrgustiku (tänapäeval *Sakala kõrgustik*), Otepää kõrgustiku ja Haanja kõrgustiku. Ülalnimetatud kõrgustike vahele jäävad madalamad tasandikud. Kõige tähtsamad madalikud on Pärnu madalik, Kasari jõe ümbrus ehk Haapsalu madalik ja madalik Võrtsjärve ümber.

Hinnates Eesti maapinna ehitust sõjalisest vaatepunktist, leiab polkovnik Reek, et kõrgustikud siinsel alal pole ei tõketeks ega takistusteks ei väikeste ega ka suurte "...sõjawäe salkade tegevuses..."<sup>11</sup> ning ka madalikel pole omaette vaadeldes erilist tähtsust. Oluline on nende omavahe-line suhe — kõrgustikud, asudes madalike vahel, pakuvad lihtsamaid liikumisvõimalusi ja on seega kõige paremad ühendusteede suunajad. Sellises käsitluses pole kõrgustike asukoht Eesti kaitsjaile just mitte kõige soodsam, sest vastavad pinnavormid asuvad peamistel vastase liikumisteedel idas ja lõunas. Siin on Reegi arvates veel eriline tähtsus kõrgendikel Jõhvi ja Kuremäe ning Rakvere ja Simuna ümbruses, Otepää

---

<sup>11</sup> Reek 1921/1923. Lk 45.

kõrgustiku põhjapoolsel ja Palamuse kõrgustiku lõunapoolsel osal. Sõjaliselt kõige olulisemate madalikena käsitles Reek madalikku põhjapool Võrtsjärve, madalikku Peipsi rannikul ja mõlemal pool Narva jõge. Maapinna ehitus saartel aga ei soodustavat ega ka takistavat pealtungi.

**Siseveekogude** — järvede- ja jõgedevõrgu — üldise hinnanguna leiab N. Reek, et vetevõrk on Eestis küll tihe, aga sellel ei ole suurt sõjalist tähtsust. Järved on enamasti väga väiksed ning jõgede laius jääb vahemikku 25–35 meetrit, sedagi vaid alamjooksul. Samuti on jõgede sügavus väike, mistõttu on palju kohti, kust neid saab läbida. Ka on veevool jõgedes aeglane. Seega on enamiku jõgede ja järvede tähtsus vaid kohalik ehk sõjalisest vaatepunktist taktikaline. Liikumist takistavad nad ainult siis, kui jooksevad läbi soise maastiku ning kui neid vaadata koos metsade ja muude maastiku iseärasustega.

Teatavat takistavat mõju jõed liikumisele siiski avaldavad. Kuna mitmed jõed jooksevad lõunast põhja või põhjast lõunasse, siis lõikavad need läbi ida-lääne suunalisi teid ja sildade purustamisega on võimalik tekitada teedele takistusi. Seega moodustavad sellised jõed koos suurte soode ja metsadega kitsaskohti manööverdavatele üksutele ning soodustavad eeskätt kaitset. Reek toob mängu mõiste paarisjõgi, s.t jõgedepaari, mille ülemjooksud on suhteliselt kohakuti, kuid jõed ise voolavad vastassuundadesse.

Sellised olulisemad jõgedepaarid katkematute tõketena on Puritse jõgi — Rannapungerja jõgi, Kunda jõgi — Avijõgi, Kunda jõgi — Pedja jõgi, Valgejõgi — Põltsamaa jõgi, Jägala jõgi — Pärnu jõgi, Pirita jõgi — Pärnu jõgi. Neist kõige olulisemaks looduslikuks tõkkeks koos neid ümbritsevate soode ja metsadega loeb Reek Jägala ja Pärnu jõgikonda.

Teise jõgedegrupi moodustavad Lõuna-Eestis paiknevad jõed, millel on samuti koos metsade ja soodega tähtsus teede läbilõikajatena. Tähtsamad on Piusa jõgi, Võhandu jõgi ja Ahja jõgi.

Sõjalisest vaatepunktist oli Reegi jaoks suurim tähtsus sisevete-süsteemil Narva jõgi — Peipsi-Pihkva järv — Emajõgi-Võrtsjärv. Narva jõe ja Peipsi-Pihkva järve puhul on tegemist märkimisväärse tõkkega väga olulises kohas — idapiiril. Koos metsade ja soode-rabadega moo-

dustub oluline strateegiline tõke. Reek leiab, et see looduslik kompleks vajaks põhjalikumat analüüsi.<sup>12</sup>

Narva jõe kasutamise hindamiseks oma või vastase üksuste poolt on vaja silmas pidada ning analüüsida väga suuremahulist andmestikku, mille moodustavad alljärgnevad näitajad: jõe laius ja sügavus (eraldi jõe laevatatava osa laius ja sügavus), voolukiirus lõikude kaupa, kallaste kõrgus ning soisus, taimkatte eripära nii vahetult jõe ääres kui ka ümbritsevatel aladel, saarte asukohad ning nende mõõtmed, jõepõhja eripära, jõkke suubuvate lisajõgede asukohad, teed, mis viivad jõe kallastelt sisemaale, ning sildade asukohad. Nende andmete põhjal saab määratleda liikumisvõimalused Narva jõel endal, jõe ümbruses ja vahetult jõe kallastel ning määrata soodsamad kohad jõe forsseerimiseks. Kokkuvõtlikult toob Reek välja, et jõge ümbritsev üldiselt soine ja metsane maastik tõstab Narva jõe sõjalist tähtsust ning piirab suurte jõudude tegutsemisvõimalused teede ümbrusega.<sup>13</sup>

Reek leiab, et Peipsi-Pihkva järv on veelgi olulisem takistus idapiiril, seda küll ainult jääkatteta perioodil. Järvele sõjageograafiliste hinnangute andmiseks on Reegi järgi vajalikud järgmised andmed: järve mõõtmed (pikkus ja laius, sh minimaalne ja maksimaalne), järve keskmine sügavus, sügavuse jaotus rannikul ja järve keskosas, olulisemad veepinna kõikumised ning nende ulatus nagu ka laiemaulatuslikud hoovused järves. Samuti on oluline järve rannajoone ehitus, saarte asukohad ja nende mõõtmed. Eriti oluline on määrata järve suubuvate ja järvest väljavoolavate jõgede asukohad. Viimased on esiteks looduslikeks ankrussehitmise kohtadeks, teiseks pääsevad paadid nendes kohtades kaldale kõige lähemale ning seetõttu on sealt maaletulek kõige kergem. Kolmandaks saab seal paigutada üksused paatidesse vastase vaatluse eest varjatult. Oluline on hinnata ka järve jääga kattumise ning jääst vabanemise pikaajalist dünaamikat. Tõenäoliste dessandikohtade hindamiseks tuleb võtta arvesse ranniku iseloomu, nagu ka ümbritseva maastiku eripära, randumiskohtade sügavusi, sisemaale viivaid teid, vastase võimalikke eesmärke. Ranniku iseloomu määrab selle kõrgus, soisus, valdav taimkatte liik (avatud maastik või suletud maastik). Nende põhjal on Reek

---

<sup>12</sup> Nikolai Reek, hilisem Eesti sõjaväe staabiülem, näitas üles ettenägelikkust — Teise maailmasõja olulisimad lahingud Eesti pinnal peeti just mainitud vesitõkete ümbruses.

<sup>13</sup> **Reek** 1921/1923. Lk 49–50.

piiritlenud ka dessandi tegemiseks ja sõjategevuseks sobivamad ning ebasobivamad kohad.

Jätukuks eelnevale pidas Reek nn Võrtsjärve veesüsteemi, mille moodustavad Emajõgi, Võrtsjärv ja Väike-Emajõgi. Võrtsjärve analüüsimine sõjalisest vaatepunktist peaks Reegi arvates toimuma sarnaselt Peipsi-Pihkva järve analüüsimisega. Väike-Emajõgi ja Emajõgi vajaksid sama-sugust käsitlust nagu Narva jõgi. Reek leiab, et Emajõe puhul on oluline analüüsida veel lisaks kevadisi üleujutusi, mis võivad olla väga olulise ulatusega.

**Liikumisteede** sõjageograafiline hinnang peaks Reegi arvates kujutama liikumisvõimaluste analüüsi eraldi nii raud- kui ka maanteedel. Teede tähtsuse hindamine peaks sõltuma eelkõige võimalikest vastase eesmärkidest.

Raudteede kasutamise seisukohalt on lisaks tee asukohale vaja teada vedurite, platvormide, kauba- ja reisivagunite ning nende sisustamiseks vajalike materjalide hulka. Oluline on ka selline näitaja nagu raudteelõigu pikim jaamadevaheline kaugus, mille põhjal saab määratleda ööpäevase rongide läbilaskevõime. Üldise hinnanguna peab välja tooma ka tähtsamad raudteesõlmed ja erinevate raudteelõikude kasutamise eesmärgid lahingutegevuses.

Analüüsitava materjali kokkupanemise ajal oli Eestis kasutusel kahte tüüpi raudteid — laia- ja kitsarööpmelised. N. Reek leiab, et selline jaotus oli sõjalisest vaatepunktist väga ebasoodne, kuna raudteevõrgustik polnud kasutatav ühe tervikuna, kummalegi teetüübile oli vaja omaette infrastruktuuri. Lisaks üldisele olukorra kirjeldamisele pakub Reek ka omalt poolt soovitusi, kuidas strateegiliselt otstarbekat raudteevõrku täiendada.

Teise liikumisteede grupi moodustavad maanteed, mida N. Reek jagab vastavalt käidavusele postimaanteedeks, kirikuteedeks ja külavahe- teedeks. Suuremad teed — postimaanteed ja kirikuteed — loeb polkovnik Reek head ja kõlblikud olevat igat liiki vägede liikumiseks, sest neid teid hoitakse pidevalt korras ning teed ise on ehitatud kõrgemale ja kuivemale pinnale. Liikumist võivad takistada juba eespool kirjeldatud ristumiskohad jõgedega, madalamad ja pehmemad kohad ning metsa sees asuvad teelõigud, mis ei luba liikuda vajalikus rännakukolonnis. Külavaheteed on enamasti kitsamad, nad võivad olla ka sillutamata ning vihmasel ajal, kevadel ja sügisel, võivad nad muutuda paiguti läbipääsmatuks.

**Maapinnal liikumise võimaluste** määratlemisel jagab Reek Eesti territooriumi kahte põhilisse rühma. Esimese rühma moodustavad märjad alad — rabad ja sood, mis on liikumiseks äärmiselt ebasoodsad. Teise rühma kuuluvad kuivad alad, mis sõltuvalt pinnakatte materjalist jagunevad omakorda suure liivasisaldusega aladeks (liiva sisaldus pinnases on üle 50%), kus on soodne liikuda, ning suure savisisaldusega aladeks (savi hulk pinnases üle 50%), kus liikumine on raskendatud pärast vihmasadusid. Põllumaadel ja avatud maastikul liikumise võimalused määrabki pinnakatte tüüp.

Soode ja rabade puhul leiab Reek, et need suurendavad Eesti territooriumi liigestatust. Kuna nende arv on suur, on liikumisvõimalused kõigis suundades halvad. Eriti ilmneb soode halb mõju koos muude takistustega (jõed ja metsad). Reek jagab liigniisked alad nende iseloomu põhjal järgmiselt: jõgede ääres paiknevad soised heinamaad, ainult suviti läbikäidavad heinamaised sood, samblasood ja turbasood. Neist viimased asuvad enamasti lohkudes ja on harva läbitavad.

Eesti on rikas metsade poolest, mis takistavad samuti liikumist. Oluline on täpsemalt analüüsida metsade jaotust territooriumi erinevates osades. Metsade strateegiline tähtsus ilmneb seoses sisevetevõrguga ja eriti oluliste veesüsteemidega. Strateegiliselt tähtsateks metsaaladeks peab N. Reek Peipsi järve põhjarannikut ja idapiiril Narva jõe ümbrust, Pärnu jõgikonna metsi, Võrtsjärvest põhjapoolse jäävaid metsaalasid, Vastse-Roosa ja Võru piirkonna metsi. Ülejäänud metsadel on kohalik taktikaline tähtsus.

**Asustuse** hindamisel on oluline välja tuua suuremate linnade ja asulate asukohad, nende suurus ning funktsioon. Antud andmete põhjal tuleks hinnata asulate tähtsust võimaliku vastase eesmärgina. Maa-asustuse puhul on oluline hinnata majapidamiste ja talude kontsentratsiooni. Hoonete hindamisel peab N. Reek oluliseks hoonete ja aedade ehitusmaterjalide ja vastupidavuse analüüsimist.

**Kliima ja selle mõju lahingutegevusele.** Kliima mõju hindamisel üksuste tegevusele ning lahingutegevusele üldse on Reegi arvates vaja arvestada kuu keskmisi, maksimaalseid ja minimaalseid temperatuure ning oluline on piiritleda ajavahemikud, mil temperatuuri väärtus on üle 0°C. Tuulte iseloomustamiseks on Reegi arvates oluline välja tuua sellised näitajad nagu tuulte puhumise põhisuund ja tuulte tugevus ning seda nii ööpäevade kui ka kuude lõikes. Sademete puhul on samuti oluline välja

tuua nende territoriaalne jaotus ning kõige sademeterikkamad kuud, samuti vihmaste päevade arv.

Reek konstateerib, et kliimaatiliselt on Eesti territooriumil märgatav vahe läänepoolsete ja idapoolsete piirkondade vahel. Vahet põhjustab eelkõige Läänemere mõju. Kevad ja sügis algavad Lõuna-Eesti sisemaal harilikult 1–1,5 nädalat varem kui Põhja-Eestis ja Soome lahe rannikul.<sup>14</sup>

Õhurõhk on Eestis enamasti normaalse piires (~760 mm), suuremad kõikumised on iseloomulikud talvele. Sellest tulenevalt on ka külmal poolaastal tuuled sagedasemad ja tugevamad kui soojal poolaastal. Talvel on päeval tuul tugevam ja öösel nõrgem, suvel on see jaotus palju muutlikum. Aasta lõikes domineerivad Eestis edelatuuled.

N. Reek toob sademete rohkust määravate teguritena välja mere läheduse ja maapinna kõrguse. Üldiseloostusena võib öelda: mida rohkem ida poole, seda väiksem on sademete hulk. Kõrgustikel — Pandiveres ja Haanjas — on sademete hulk võrreldes ümbritsevaga tunduvalt suurem.

## Kokkuvõte

Kuna sõjageograafia rakendab kahe suure teaduse — geograafia ja sõjateaduste printsiipe, siis nagu enamiku interdistsiplinaarsete lähenemiste puhul, pole ilmselt suudetud veel täiuslikult seostada neid kahte poolust. Probleem kehtib eriti Eesti kohta, kus geograafiateadus on rahvusriikluse loomisest alates küll jõudsalt arenenud, kuid sõjateadused samas on pidanud olema kogu nõukogude aja varjusurmas.

Eesti kaitsejõududes tänapäeval läbiviidavad sõjatopograafia kursused ning erinevate kursuste käigus toimuvad maastiku analüüsimise lühiülevaated vajavad täiendamist, et selgitada ohvitseridele Eesti territooriumi maastike mõju sõjalistele operatsioonidele. Praegu on eelkõige puudus materjalidest, mis selgitaksid maastiku ja kliima mõju mitmesugustele sõjalistele tegevustele ja annaksid üldise ülevaate sõjageograafilistest aspektidest.

Seistes eestimaise sõjageograafia teistkordse alguse juures, on huvitav märkida, et 1920. aastatel olid sõjaväelased andmas oma panust kodu-

---

<sup>14</sup> Reek 1921/1923. Lk 71.



maise geograafiateaduse esimeste ülevaadete koostamisse. Polkovnik Nikolai Reegi juba 1921. aastal alustatud loengukonspekt Eesti sõjageograafiast on ilmselt üks esimesi rahvuslikke ülevaateteoseid vastavas vallas. Kahjuks pole see töö jõudnud trükki.

Siiski võib see konspekt olla teatavaks lähtepunktiks tänapäeva sõjageograafia kursuste kokkupanemisel. Kuna vahepeal on palju muutunud — eeskätt sõjanduses, aga ka Eesti maastikes —, siis loomulikult tuleks siin artiklis esiletoodud igiaktuaalseid teemasid täiendada uute andmetega, käsitlust ajakohastada, lähtudes kasutatavast tehnoloogiast ja uutest sõjapidamise printsiipidest.

Lipnik **Kersti Vennik**,

KVÜÕA taktika õppetooli geoinfosüsteemide õppejõud