

A. Kivistik, J. Kask

Orienteeruja

A

B

C

2

82590

A-25586

A. Kivistik, J. Kask

Orienteeruja
ABC

Tartu Riiklik Ülikool
1963

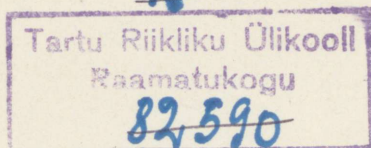
Тартуский государственный университет
ЭССР, г. Тарту, ул. Кликколи, 18

А. Кивистик, И. Каск
АЗБУКА ОРИЕНТИРОВЩИКА
На эстонском языке

Vastutav toimetaja H. Tidriksaar
Korrektor M. Illi

TRU rotaprint 1963. Trükipoognaid 4.
Arvutuspoognaid 3,7. Tiraaž 1000.
MB 07464. Tell. nr. 1196.

Hind 11 kop.



Tulge orienteerumisrajale!

Tuhanded spordihuvilised võivad rõõmustada - viimastel aastatel on suusatamise ja matkamise kõrvale tekkinud uus maastikuavarustele kutsuv ala - orienteerumine. Kontrollpunktide puna-valged tähised ootavad uustulnukaid nii varakevadel, suvel, sügisel kui talvelgi.

Orienteerujate looduslik esinemisareen avardub järjest. Juba on ta endasse haaranud Lüllemäe kuplid, Kääriku mäenõlvad, Toila kõrge kalda, Paralepa vaigust lõhnavad männimetsad. Peatselt jõuavad uued rajad Alutaguse laantesse, Saaremaa kadakastele karjamaadele, Haanja kõrgustiku loodusrikkuste sülle. Niiviisi alati rännates saab orienteerujast suur loodusesõber. Pallimuru asemel tõttavad jalad mööda niite ja metsasalusid, ringraja asemel otsib silm rohtunud jalgrada või kutsuvat metsasihti, hüppepaiga asemel tuleb leida üle oja viiv sammaldunud purre. Kusagil vilksab sädelev järvesilm, teisal ehmatad hommikusöögilt kitsepere, näole jääb pärlendavaid ämblikuniite. Su silm õpib kiirelt märkama muratud puuksa, samblasse jäänud jälgi; peale kompassi on sinu abilisteks päike, tähed, vaevumärgatavad rajakesed ning sinu enda leidlikkus, otsustamisvõime ning võidutahe. Vaimsete võimete täienemises ning kehalises karastuses peitubki orienteerumisspordi harmoonia, sisu ning suurim võlu.

Kujutlegem koos esimest õist võistlust täiesti võõral maastikul. On soe suveöö. Hämarus. Looduse raaged, vaiksed hääled. Üksnes telklaager metsalagendikul väikse järve ääres kihab rahutult. Stardikohtunik kohendab lõket, ulatab lõpuks sullegi võistluskkeemi.

Sa võtad appi taskulambi ja kompassi, püüdes ära määrata vajaliku ilmakaare. Teistele loota pole - eelmine startija kadus kolme minuti eest männiku pimedusse, kust praegu kostab ainult unise linna hääletsus. Su jalg otsib kobades skeemile märgitud rada ning meeled terituvad metslooma tundlikkuseni. Tahaksid kiiresti joosta - kuid kuhu? Väiksema aja-

kuluga peaksid leidma vajalikud metsatukad, ojakäärud, põl-
lud ja mäekünkad. Ka kerkib kontrollpunkti kumav tähis sinu
ette just sealt, kust seda otsid?

Seisatad ja kuulatad. Kusagil haugub koer. Seal on pere.
Tuulehoog toob ninna suitsulõhna. Rahu on nagu käega pühitud.
Kusagil lähedal peab olema kontrollpunkti lõke. Ning sa lähed
edasi, kuni jõuad eesmärgile.

Ei saa salata, et vahel ka raske on. Vihmahoost märgunud
mets tilgutab ebameeldivalt krae vahele, ojaäärne vesine luht
pidurdab liikumishoogu. Väike tähelepanematus toob kaasa ka-
vandamata lisakilomeetri, metsas marrastunud käsi toob tuska.

Mida rohkem sa omandad kogemusi, seda vähem juhtub sul
viperusi, seda enam suurenevad orienteerumisspordi võlud ja
sa oled ka tulise heitluse ajal võimeline nautima kauneid loo-
duspilte. Maastikujooksuga suureneb sinu vastupidavus, sa õpid
hästi tundma loodust, kaarti ja iseennast.

Kas kahtlete selles?

Kui nii, siis tulge järgmiste võistluste finišipaigale.
Seal kuulete, millise värvikusega kirjeldatakse peale võist-
lust oma muljeid. Ei möödu küll ühtegi jõuproovi, kus ei õel-
daks nii traditsioonilist ja inimlikku lauset: "Oleks ma sel-
le ü h e punkti ka korralikult kätte saanud, oleksin need
võistlused võitnud!"

Tulge proovige, võib-olla just teil õnnestub hästi läbida
see "üks punkt".

Tulge, orienteerumisrajad on kõigile valla!



Orienteerumisspordi alad ja spordijärgud.

Orienteerumisspordis korraldatakse võistlusi järgmistel aladel:

- 1) suundorienteerumine (alaliigid: maratoniorienteerumine ja teateorienteerumine),
- 2) valikorienteerumine,
- 3) tähistusorienteerumine,
- 4) joonorienteerumine,
- 5) rajameistrivõistlus.

Liikumiseviisi järgi liigitatakse orienteerumisevõistlusi:

- 1) orienteerumisejooks,
- 2) orienteerumissuusatamine,
- 3) orienteerumissõit.

Mis iseloomustab üksikuid võistlusalasid?

SUUNDORIENTEERUMISES läbitakse k ö i k kontrollpunktid (edaspidi tekstis KP) k i n d l a s (suunatud) järjekorras, kusjuures liikumistee KP-de vahel on vabalt valitava. Tagajärg arvestatakse raja läbimiseks kulutatud aja järgi. Suundorienteerumisevõistlusi korraldatakse päeval ja öösel. Suund- ja tähistusorienteerumise radade pikkused (km-tes) ja KP-de hulk on toodud järgnevas tabelis:

Võistlus- klass	Orienteerumise- jooks		Orienteerumise- suusatamine		Orienteerumise- sõit jalgratastel	
	Raja pikkus	KP-de hulk	Raja pikkus	KP-de hulk	Raja pikkus	KP-de hulk
	1	2	3	4	5	6
M e h e d						
M 12	kuni 3	kuni 5	kuni 4	kuni 5	-	-
M 14	3 - 5	4 - 6	4 - 7	4 - 6	-	-
M 16	5 - 6	6 - 6	7 - 9	4 - 6	10-15	3 - 8
M 18	6 - 9	4 - 8	9 - 15	4 - 8	15-20	3 - 8
M 19	9 - 15	4 - 10	10 - 20	4 - 10	15-25	3 - 8
M 36	7 - 12	4 - 7	10 - 15	4 - 7	15-20	3 - 8
M 45	5 - 9	4 - 6	7 - 10	4 - 6	10-15	3 - 8

N a i s e d

	1	2	3	4	5	6
N 12	kuni 2	kuni 5	kuni 3	kuni 5	-	-
N 14	2 - 3	3 - 5	3 - 5	3 - 5	-	-
N 16	3 - 4	3 - 5	4 - 6	3 - 5	8 - 10	3 - 8
N 18	4 - 5	3 - 5	5 - 8	3 - 5	10 - 15	3 - 8
N 19	4 - 7	3 - 6	5 - 10	3 - 5	10 - 15	3 - 8
N 26	4 - 6	3 - 4	5 - 8	3 - 4	10 - 15	3 - 8
N 35	3 - 5	3 - 4	4 - 6	3 - 4	8 - 10	3 - 8

Öised rajad võivad päevastega võrreldes olla kuni 25% lühemad.

Võistlejate vanuseklasse arvestatakse aastakäikude, mitte sünnipäevade järgi.

Radade pikkused mõõdetakse kaardil lühimat (linnulennulist) teed mööda stardist läbi kõigi kontrollpunktide finišini. Kui linnulennulisele teele jääb ette mõni mitteületatav takistus (näiteks sügav veekogu), siis mõõdetakse rada sellest lühimat teed mööda ringi. Näiteks saadi kaardil (1:25.000) mõõtes raja pikkuseks 40 cm. Antud juhul vastab 1 cm kaardil 0,25-le km-le looduses, seega on raja pikkus 40 x 0,25 = 10 km.

Kontrolllaeg suundorienteerumises määratakse kaalutlusega, et normaalselt esinenud osavõtjad suudavad selle aja sees raja vabalt läbida, kuid teiselt poolt kohustuseks ebaõnnestunult esinenule kindlaks ajaks starti tagasi pöörduda. Soovitav kontrolllaeg on meestele 4, naistele 3, noortele 2-3 tundi.

MARATONIORIENTEERUMISES on raja pikkus ning lubatud KP-de arv suurem kui tavalises suundorienteerumises. Seetõttu korraldatakse võistlusi ainult meestele.

Liikumisviis	Raja pikkus (km)	KP-de hulk
Orienteerumisjooks	15 - 50	4 - 20
Orienteerumissuusatamine	25 - 75	4 - 20
Orienteerumissõit	30 - 100	4 - 20

TEATEORIENTEERUMISES võivad startida nii naiskonnad,

meeskonnad kui ka segavõistkonnad. "Teatepulgaks" on võistluskeem või rinnanumber. Esimese vahetuse võistlejad startivad kas ühiselt või eraldi. Esimene etapp on suhteliselt pikem kui järgnevad, samuti võib sellel paikneda 2 või 3 paralleelset esimest KP-d (1A, 1B, 1C). On soovitatav, et kõigil vahetustel oleks ühine stardi- ja finišipaik, kuid erinevad võistlusrajad.

SUUNDORIENTEERUMISE EELISED: Võistlusrada on suhteliselt kerge valmistada - maastikule tähistatakse ainult 3 - 10 KP-d. Linnulennult võrdse pikkusega raja läbimisel määratakse paremusjärjestus, nagu teistelgi vastupidavusaladel, raja läbimise kiiruse järgi. Kuna KP-de vahed on enamikus pikad (1-2 km) ja liikumistee KP-de vahel vabalt valitav, jääb võistlejaile laialdasi võimalusi orienteerumistehnilise ja kehalise ettevalmistuse rakendamiseks. Vähemtähtsaid võistlusi suudab läbi viia isegi üks kohtunik. **PUUDUSED:** Kontrollaja ületanud võistlejaile ei märgita mingit tagajärge (või märgitakse kontroll-aeg). 50 ja enam võistleja korral ühel rajal tallatakse viimaste võistlejate jaoks sisse hästimärgatavad rajad (eriti KP ümbruses), mistõttu viimased startijad on märgatavalt eelis- tatumas olukorras kui esimesed.

VALIKORIENTEERUMISES saab osavõtja stardis kaardi, kuhu on peale kantud suur hulk (10-20) KP-e, mida kõiki pole võimalik kontrollaja piires läbida. Iga KP juurde on märgitud selle väärtus punktides (tavaliselt vahemikus 1-15). Võistlusjuhendis märgitud kontrollaja kestel (olenevalt vanusest ja soost 1-2 tundi) püüab võistleja enda poolt valitud järjekorras läbida võimalikult suurema arvu KP-e. Tulemuse arvestamisel liidetakse KP-de läbimisega kogutud punktide summa. Kontrollaja ületamise korral lahutatakse sellest iga üleläänud minuti või selle osa eest 1-3 punkti (olenevalt võistlusjuhendist).

VALIKORIENTEERUMISE EELISED: Kõik finišisse saabuvad saavad tagajärje, olenemata läbitud KP-de arvust, järjekorrast või liikumistee pikkusest. Ühisstarti või tihendatud stardiintervalli (10-20 sek tavalise 2-3 minuti asemel) kasutades saab lühikese ajaga rajale saata sadu võistlejaid. Neil kaa-

lutlustel on valikorienteerumist eriti sobiv kasutada massi-
listel algajate või noortevõistlustel, kus ka minimaalse
ettevalmistusega osavõtjale on kindlustatud tulemus. Erine-
vate liikumistee variantide tõttu ei tallata KP-de vahele
sisse nii märgatavaid teeradu kui suundorienteerumises. PUU-
DUSED. Suure KP-de arvu tõttu on raja valmistamine aeganõudev,
samuti peavad KP-d olema võistluskeemile kantud e n n e
selle paljundamist (muidu tekiks kaardijaotuspunktis KP-de
pealekandmisel ummik). Lühikeste KP-de vahekauguste tõttu vä-
heneb m a a s t i k u l orienteerumise osatähtsus ning
asendub orienteerumisega a j a s (kontrollaja ületamine toob
tavaliselt rohkesti karistuspunkte). Otsustavamateks momen-
tideks on sobiva KP-de kombinatsiooni valik stardis ja õige-
aegne finišisse jõudmine, kuna vajadused maastikul orientee-
rumiseks on piiratumad kui suundorienteerumises.

TÄHISTUSORIENTEERUMISEKS nimetatakse maastikul tähista-
tud raja läbimist ning viimasel asuvate KP-de asukohta võima-
likult täpsemat märkimist skeemile. Iga eksitud millimeetri
eest KP skeemile kandmisel lisatakse distantsi läbimise aja-
le karistusaega (1:25.000 skeemi korral 1 mm - 1 minut,
1:50 000 korral 2 minutit). KP kahe tähistuse korral arves-
tatakse ebatäpsemat.

Tähistusorienteerumist kasutatakse peamiselt suusatami-
se ja jalgrattasõidu juures, kus teised orienteerumisalad
pole alati rakendatavad. Jooksualade hulgas jääb tähistus-
orienteerumine siiski treeningvõtteks ja algajate väljaõppe
vahendiks.

JOONORIENTEERUMISEL on võistlejate ülesandeks liikuda
rajameistri poolt skeemile kantud, kuid maastikul tähistamata
joont mööda ning kanda sellel joonel asuvad KP-d nõelatorge-
tega skeemile. Tulemusi arvestatakse samuti kui tähistusorien-
teerumises. Edukalt võib võistlusi korraldada ka tuttav-
al maastikul. Joonorienteerumine on hea treeningvõte.

RAJAMEISTRIVÕISTLUSI korraldatakse orienteerumisradade
määrustepärasel skeemile planeerimises. Tulemuste selgitami-
seks hindab planeeritud radu kohtunike kogu 5- või 10-palli-

lises süsteemis. Ala on sobiv kohtunike ja ühiskondlike instruktorite ettevalmistamiseks, samuti edasijõudnud kohtunike ja võistlejate kvalifikatsiooni tõstmiseks.

x x x

Esimesena Nõukogude Liidus kinnitati orienteerumise spordijärgud Eesti NSV-s 1960.aastal. Praegu kehtivaid järke omistatakse individuaalstardiga orienteerumisevõistluste tulemuste põhjal, noortejärke ka kahe-liikmeliste võistkondade puhul.

Et orienteerumisrajad pole standardse pikkuse ja raskusastmega, on spordijärkude arvestamise aluseks võetud võistluste ulatus, võistlejate hulk ja sportlik kvalifikatsioon. Spordijärgu täitmiseks tuleb saavutada tulemus, mis pole võitja tagajärjest madalam (protsentides) kui järgnevas tabelis:

	Arvutuslik järk	Aeg protsentides võitja ajast					
		Vabariiklikel võistlustel			Teistel võistlustel		
Täis- kasvanud	1 - 2	15	25	60	5	15	40
	2 - 3	10	20	50	2	10	30
	3 - 4 ^x	5	15	40	-	5	20
	Omistatav järk	I	II	III	I	II	III
Noored		20	40		15	30	
	Omistatav noortej.	I	II		I	II	

Indeks 4 vastab järguta võistlejaile.

Arvutuslikuks järguks võetakse vabariiklikel võistlustel 25, teistel võistlustel 10 kõrgema järguga võistleja keskmine järk.

Spordijärke arvestatakse juhul, kui rada vastab määrustele. I järku arvestatakse ainult siis, kui võistluste peakohtunik või rajameister on vähemalt I kategooria kohtunik. I spordijärgu kinnitamiseks tuleb I järgu nõue täita 12 kuu

jooksul kahel korral eri paikades.

Spordijärk aegub kahe aastaga ühe astme võrra.

Spordijärgud kinnitab linna/rajooni/spordiliidu nõukogu kehakultuurikollektiivi esitisel (erandjuhul ka suuremad kehakultuurikollektiivid või spordiklubid kuni III järguni).

Kaart, orienteerumisskeem ja kompass.

Geograafilise kaardi all mõistetakse maapinna vähendatud ja üldistatud kujutist paberil. Kaardi vähenduse määra iseloomustab mõõtkava e. mastaap. Enamkasutatavad on arv- ja joonmõõtkava. Arvmõõtkava näitab, mitu korda on looduses esinevaid vahemaid kaardile kandmisel vähendatud - näit. 1:25 000 tähendab, et 1 cm kaardil vastab 25 000-le cm-le maastikul, s.o. 250-le m-le. Mõõtkava praktiliseks täpsuseks loetakse 0,5-le mm-le vastavat lõiku maastikul, eeltoodud kaardi juures 12,5 m.

Mitmesuguseid maastiku esemeid kujutatakse kaardil leppe- e. tingmärkidega. Enamkasutatavamad tingmärgid on toodud tabelina käesoleva peatüki lõpus.

Orienteerujaid huvitavad eeskätt põllumajanduslikud kaardid, millest joonestatakse spordiotstarbelisi väljavõtteid. Koordinaatide, nimede, reljeefikujutise ja mõõtkavata väljavõtteid nimetatakse orienteerumisspordis võistlusskeemideks. Sobivaimaks on skeemid, mis on valmistatud kaartidest 1:20 000 - 1:50 000.

Orienteerumisskeemid peavad tõepäraselt kajastama maastiku üldist iseloomu, neil peab leiduma täpselt määratavaid tugipunkte e. orientiire. Orientiirideks võivad olla üksikesemed, selgelt väljenduvate piiridega maastiku osad, kuid ka kõik looduses esinev ja skeemil kujutatud.

Eraldatakse pind-, joon- ja punktorientiire. Pindorientiirideks on metsad, sood, kõik põllumajanduslikud kõlvikud, järved jm. Jõed, teed, metsasihid, kõlvikupiirid jm. on joonorientiirid. Punktorientiiridena võib peale üksikesemete võtta ka pindorientiiride nurki ja tippe ning joonorientiiride

lõikepunkte (teerist jm.).

Kaardi kõrval on orienteeruja abiliseks ka kompass. See on vahend põhja-lõuna suuna (magnetilise meridiaani) määramiseks. Magnetiline põhjasuund erineb geograafilisest e. tõelisest põhjasuunast deklinatsiooninurga võrra (nurk magnetilise ja geograafilise põhjasuuna vahel). Eesti oludes ei ole orienteerujall erilist vajadust deklinatsiooniga arvestada.

Kõige kättesaadavamaks, kuid kaugelt mitte parimaks kompassiks on meil nn. Andrianovi kompass. Selle kompassi karbikeses pöörleb teravikul magnetnõel. Kompassi puhkeolukorras on magnetnõel kinnitaja e. areteerija abil surutud vastu klaasi, areteeritud.









































Kompassi skaalal on märgitud neli põhiilmakaart ja nurkade mõõtmiseks kraadijaotus 3° vahemiku järel. Kraade loetakse nullist 360-ni kellaosuti liikumise suunas.

Skaala kohal on pööratav visiir sälgu ja kirbuga. Kompassi magnetnõela, skaala ja visiiiri abil saab määrata liikumissuunda.

Liikumissuunda väljendatakse asimuudiga. Asimuut on nurk põhjasuuna ja vaadeldava suuna vahel, mõõdetuna kraadides kellaosuti liikumise suunas. Sama joone erinevate suundade asimuuti nimetatakse otse- ja vastuasimuudiks. Need erinevad teineteisest 180° võrra.

Asimuudi määramiseks maastikul orienteeritakse kompass. Kompassi orienteerimiseks nimetatakse selle asetamist nii, et skaala põhjasuund ühtuks geograafilise põhjasuunaga. Asimuudi määramisel pööratakse orienteeritud kompassi visiiiri kuni sälk, kirp ja vaadeldav ese või suund asuvad ühel sirgjoonel (kirp eseme poole) ning loetakse skaalal arv või kraad kirbu kohalt.

Kõige sobivamad on orienteerujale mitmesugused vedeliku- kompassid, eriti spetsiaalsed soome ja rootsi võistluskompassid. Neil on võrreldes kuivkompassiga rida eeliseid. Madala külmumistäpiga vedelikuga (piiritus, bensiin jm.) täidetud karki paigutatud magnetnõel on rahulik ega vaja areteerimist.

	maantee		mets
	tee		noor mets
	metsa- või põllutee		hõre mets
	rada		raiesmik
	puitaed		põlenud mets
	traataed		põõsastik
	metsasihid		liivik
	jõgi		soo
	oja		turbaaugud
	ajutine oja		heinamaa
	kraavid		karjamaa
	sideliin		sööt
	kõrgepingeliin		surnuaed
	maavalduse piir		kivid
	puude rida		hooned
	kõlvikupiir		triangulatsiooni punkt
	järsak		karjäär
	teetruup, sild		kõrgendik
	karjatee		nõgu
	teetamm- ja -süvend		järv

Joonis 1. Enamkasutatavad topograafilised tingmärgid.

Sellise kompassiga saab suunda määrata isegi käies või aeglaselt joostes. Kompassi alusele kantud ning helendava ainega märgitud nool aitab ka öösel pimedas liikumissuunda kontrollida ja säilitada. Kompassi aluse servale kantud millimeetrijaotusega skaala võimaldab skeemilt ilma spetsiaalset joonlauda kasutamata täpselt kaugusi mõõta.

Orienteeruja varustusest.

Orienteeruja erialasest varustusest on tähtsaim kompass. Võimaluse korral hangitakse endale vedelikukompass, mis kiirendab suundade määramist. Kuivkompassi ostmisel valitakse eksemplar, mille magnetnõel on võimalikult rahulik. Et kompass ei puruneks, mähitakse pööratava raami ümber leukoplasti.

Alati vajalik on millimeetrijaotusega mall, millega saaks skeemilt küllaldase täpsusega mõõta nii kaugusi kui suundi. Valikorienteerumises võib liikumistee planeerimisel kasutada kurvimeetrit (hõlbusstab kõverjoonte mõõtmist).

Rajale võetavad pliiatsid teritatakse mõlemast otsast ühe teraviku murdumisel ei lange pliiats veel rivist välja. Väikesed esemed seotakse ühise paela külge, mille ots kinnitatakse riietuse külge. Talvel on paela küljes ka nõel (KP märkimiseks skeemile).

Skeemi vigastuste eest kaitsmiseks ning hõlpsamaks kasutamiseks tarvitatakse planšetti. Selleks võib olla tugevast papist alus mõõdetega 15x20 või 20x30 cm. Olenevalt skeemi mõõtmetest kasutatakse üht või teist. Skeem kinnitatakse planšetile suurte kirjaklambritega. Skeemi kiireks orienteerimiseks ja vajaliku liikumissuuna hõlpsaks leidmiseks kinnitatakse planšetile ka kompass. Et ootamatu vihasagar skeemi kõlbmatuks ei muudaks, võetakse rajale kaasa plastikaatkott. Öisel võistlusel läheb vaja korralikku taskulampi. Eelistatumaks tüübiks on kujunenud ümara patareiga nn. hiina taskulamp, mis annab võimsa ning reguleeritava kiirtevihu.

Veelgi praktilisem on kasutada kaug- ning lähitule peale reguleeritavat otsmikulampi. Rajale võetakse kaasa ka varupirn.

Võistleja riietus vastaku aastaajale ja ilmale. Suvel kantakse üldreeglina lühikest spordidressi. Kriimustustest pääsemiseks tõmmatakse jalga põlvsukad või jalgpallipõlvikud, selga käistega spordisärk. Silmi kaitseb okste, päikese, otsmikult voolava higi eest kummipaelaga pähe tõmmatav sirm. Jahedal ajal kantakse kergelt tuulekindlat pluusi, samuti põlv-pükse või retuuse. Dressipüksid on kohased treeninguks. Tuulise ilmaga pannakse pähe villane suusamüts, rätt või barett.

Suvised võistlusriietuse värvus ärgu olgu maastikul liialt silmatorkav (punane, valge, kollane); rohelised, hallid või pruunid toonid on hoopis vähem märgatavad. Riietuse küljes leidub nõõbi või lukuga suletav tasku abivahendite jaoks.

Hoolikalt valitakse võistlusjalanõud. Uued ketsid või tennised kantakse sisse treeningutel. Ka talvel ei minda uutes suusasaabastes kohe võistlema - uued jalatsid kipuvad pahatihti hõõruda. Jalgade põrutust aitab vältida treeningjalatsi põhja pandud vahtkummist sisetald. Igal aastaajal võib kanda villaseid sokke. Võistlusmäärustikuga keelatakse võistlemine naelkingades, sest juhuslik kukkumine raskel murdmaarajal võib põhjustada vigastusi.

Pikemale võistlus- või treeningrajale võetakse kaasa kõrge toiteväärtusega tooteid nagu glükoosi, šokolaadi, tuubis marjaekstrakti jm. Ilma toidulisata võib 2-3 tunni möödumisel tekkiv nälgjatunne järsult alandada töövõimet ning halvendada võistlustagajärge. Rajal võib sisse võtta ka C-vitamiini.

Talvel kasutab orienteeruja murdmaasuusataja varustust. Tuulepluusi all kantakse paksemat dressipluusi või villast sviitrit, kuna püksteks sobivad villased kiil- või suusa-põlv-püksid. Suusasaapad olgu avarad - et poleks hõõrumise ja külmumise ohtu. Saabastesse mahub vabalt 2 paari sokke. Tugeva pakasega aitavad külma peletada saabaste peale tõmmatud suured sokid või sokkide ümber mähitud paber. Et saapatallad ei vettiks, immutatakse need paaril korral suusatõrva või vär-

nitsaga.

Normaalseks suuskade pikkuseks on meestel (kaaluga 70-80 kg) 2.10 m, naistel (55-60 kg) 2 m. On kehakaal märgatavalt kergem või raskem, valitakse suusad vastavalt 5-10 cm lühemad või pikemad. Kepid ulatugu põrandale asetamisel õlanukini. Kui suusad kuluvad keskel rohkem kui mujalt, on paine nõrk ja suusad tuleb treeningute vaheajal tugeva painde alla panna.

Suurt staaži nõuab suuskade määrimine. See oskus tuleb rohke katsetamise varal igapähelel endal selgeks õppida, sest kõikjal ja alati sobivaid nõuandeid pole olemas. Võistlustel määratakse ainult tuntud määrdesortide ja -kombinatsioonidega, sest siis pole karta halbu üllatusi. Lähemaid nõuandeid suusatamisalastes küsimustes leitakse F.Parre raamatus "Suusatamine".

Orienteerumisspordi tehnikast ja taktikast.

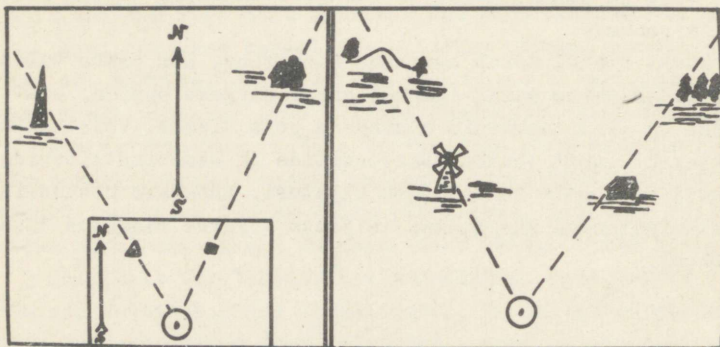
O r i e n t e e r u m i s v õ t t e i d. Kaardi orienteerimisel paigutatakse kaart selliselt, et põhjasuund langeteks looduses ja kaardil kokku. Selleks seatakse kompassi skaala ja kaardi põhjasuund ühtivusse, vabastatakse kompassinõel ja pööratakse kaart koos kompassiga asendisse, kus magnetnõel näitab kompassi skaalal põhjasuunda. Deklinatsiooninurga (vt. kaart ja kompass) võib orienteerumispraktikas enamasti arvestamata jätta (eriti Eesti NSV oludes).

Kaarti võib orienteerida ka maastikul asuvate esemete abil.

Oma asukoha leidmine ja täpsustamine kaardil toimub kaardi ja maastiku võrdlemisel. Kui orienteeruja on mõne silmapaistva orientiiri juures (sihirist, sild jm.), piisab vastava tingimärgi leidmisest skeemil. On orientiirid kaugemad, kasutatakse vastu- e. tagasilõike meetodit. See toimub järgmiselt.

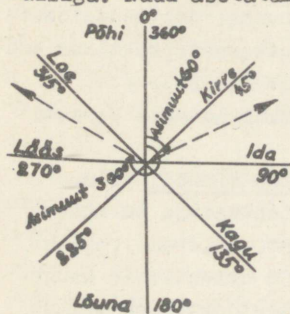
Orienteeruja valib kaks kaardil ja maastikul leiduvat

orientiiri. Kaart orienteeritakse, viseeritakse suund üle ühe orientiiri leppemärgi samale orientiirile maastikule ja tõmmatakse kaardile vastav joon. Sama võtet korratakse teise orientiiriga. Saadud joonte ristumispunkt tähistabki vaatleja asukohta (joon. 2-A). Sisuliselt sama, kuid veelgi lihtsam asukoha määramise võtte on kujutatud joonisel 2-B.



Joonis 2. Asukoha määramine avatud maastikul. A - vastu- e. tagasilõike meetodil, B - viseerimisega üle kahe orientiiri.

Liikumissuuna asimuut määratakse järgmiselt. Ühest punktist teise liikumiseks mõõdetakse asimuut esmalt kaardilt malliga. Nüüd asetatakse kompassi visiiri kirp asimuudile



Joonis 3. Liikumissuuna asimuudi määramine.

vastavale arvule kompassi skaalal, vabastatakse kompassinõel, pööratakse kompassi, kuni nõel ühtib põhjasuunaga skaalal ning viseeritakse üle kompassi sälgu ja kirbu maastikule mingi kauge ese. Kui vajalik sihtpunkt jääb esialgsest orientiirist kaugemale, korratakse sama võtet mitu korda.

Kauguste ja vahemaade hindamisest oli juttu treeningut käsitlevas peatükis. Praktikas on laiemalt levi-

nud järgmised võtted. Silma järgi hindamisel võib mõningase harjutamise järele saavutada lõikudel 200-300 m täpsuse 10% (10 m 100 m kohta). Mõõtmise sammudega on praktiline kinnistel rajalõikudel. Sammu pikkus ning sammude arv 100 m kohta muutub aga väga paljude tegurite mõjul - arvesse tuleb väsimus, reljeef, pinnase iseloom (soo, liiv), taimkate, takistus- test ümberminek (kraavid, mahalangenud puud, aiad jm.). Seega võib sammu pikkust pisut alahinnata.

Ajakulu ühele kilomeetrile eri tingimustes on üldistatud kujul järgmine (minutites):

	Kõndides	J o o s t e s	
		Keskmine jooksja	Hea jooksja
Teel	10	5	4
Heinamaal	13	8	5
Hõredas metsas	18	10	8
Tihedas metsas	25	14	10

Ka parimal juhul pole keskmine ajakulu orienteerumisraja linnulennulisele km-le vähem kui meestel 5-7, naistel 7-9 minutit.

V õ i s t l u s t e k s v a l m i s t u m i n e. Orienteeruja sportlik ettevalmistus koosneb järgmistest osadest: treening maastikul, teoreetiline ettevalmistus, kontrollvõistlused õpperadadel ja toimunud tegevuse analüüs.

Mida tähtsamaks võistluseks valmistatakse, seda kestvamat ja põhjalikumalt ettevalmistust see nõuab: püütakse saavutada sportlike võimete kõrgpunkt e. võistlusvorm ja näidata sellele vastavaid tagajärgi. Varasemad võistluskogemused on hea tulemuse saavutamisele suureks eelduseks.

Mida pidada meeles võistluseelsetel päevadel?

1) treeningu-, puhkuse ja toitumisrežiim. Viimane maastikujooks (suusasõit) sooritatakse paar päeva enne võistlust erksas, kuid mitte kurnavas tempos. Normaalseks puhkuseks enne võistlust kulub 7-8 tundi rahulikku und. Võistluspäeval tõus-takse hiljemalt paar tundi enne starti, et kõik organid saavutaksid stardi momendiks normaalse töösuutlikkuse.

Pikemaks võistlusdistsantsiks valmistudes süüakse eel-
mistel päevadel mõnevõrra tugevamini kui tavaliselt. Viimase
söögikorra (paar tundi enne starti) menüü on koguselt piira-
tud, sisaldades kõrgeväärtuslikke, kergestiseeditavaid toidu-
aineid nagu piimasaadused, mahlad, suhkur, šokolaad, võilei-
vad jm. Vitamiine (eriti C), glükoosi ja mahlajooki võib sisse
võtta vahetult enne starti. Suusavõistluste eel einestatakse
suhteliselt tugevamini kui orienteerumisjooksule minnes.

2) varustus vastaku aastaajale, ilmale, maastikule ja võist-
leja isikupärale. Võistlustel võib kasutada vaid treeningutel
proovitud varustust. Sissekäimata jalanõud, murdunud pliiatsi-
tera, mahaunustatud planšett või kirjaklambrid - kõik taoline
häirib normaalset raja läbimist ja toob lisaminuteid. Ma-
ratorienteerumisele minnes võetakse kaasa kergeid, kuid
toitvaidprodukte (mahlaekstrakte, šokolaadi, glükoosi jm.).

3) orienteerumisalaste luureandmete kogumine toimugu määrus-
tikuga lubatud piires. Orienteerumisvõistlused ei kata kunagi
üksteist - nii maastik, rada kui ka võistlejate koosseis on
alati muutuv. Piltlikult öeldes - igal võistlusel antakse osa-
võtjaille lahendada paljude tundmatutega võrrand. Hea orientee-
ruja püüab juba enne starti reale tundmatuile leida vajalikud
väärtused. Esimesed andmed saadakse võistlusjuhendist. Võist-
luspaik viitab raja üldiseloole: tihedalt asustatud Põhja-,
Kesk- ja Lõuna-Eesti on tavaliselt orientiiriderikkad; Lääne-
ja mõned Kirde-Eesti alad on orientiiridevaesemad, metsased
ja soised. Otepää-, Haanja jt. kõrgustikes on reljeef vahel-
duv; Põhja-Eestis leidub palju puisniite, okastraataedu jm.

Võistlusjuhendis märgitakse raja ligikaudne pikkus ja
KP-de arv. Sellest võib järeldada keskmise KP-de vahede
(etapi) pikkuse. Võistlejate koosseis (kõrgemad või madala-
mad järgud) lubab oletada raja raskusastet. Ka rajameistri
nimi ütleb palju - vilunud rajameistril on oma "käekiri",
oma isikupärane stiil raja ja KP-de valikul. Kõiki neid asja-
olusid arvestatakse taktikalise plaani koostamisel.

Luureandmete kogunemine jätkub võistluspaigal. Sageli
on välja pandud võistlusmaastiku skeem. Siit saame andmeid

nii võistlusmaastiku kui ka skeemi iseärasuste kohta (millised on olulisemad looduslikud objektid, kõlvikud ja teised orientiirid, milline on skeemi loetavus, tingmargistik jm.). Andmeid sisaldab ka rajameistri informatsioon: skeemi mõõt-kava ja mõõtmised, vanus, sellele tehtud täpsustused, maastikul asuvad põhiorientiirid, raja täpne pikkus ja KP-de arv, kont-rollaeg, KP-de nähtavus ja seostatus orientiiridega, kuidas fikseeritakse KP läbimine. Oluline on ka koht stardijärjekor-ras.

Väljavaadete hindamine. Teades orienteerumisraja pik-kust, KP-de arvu, maastiku üldiseloomu ja läbitavust ning osavõtjate koosseisu, võib ennustada võitja aega. Hästi esi-nev I spordijärguga meesvõistleja suudab näiteks 10 km pik-kuse, keskmise raskusega raja läbida 1:10 - 1:20 piires, edu-kamad II-III-st spordijärgust ca 10 min. aeglasemalt. Ladu-salt esinev naisvõistleja võib tunniga läbida 5-6 km pikkuse raja.

Kui teoreetilised teadmised ja varasemad kogemused on olemas, tehnilised võtted tuttavad, jooksu- või suusatamis-vorm rahuldav, varustus korras ning luureandmed kogutud ja läbi töötatud, võib iga orienteeruja teha prognoose isikliku tagajärje kohta. Tavaliselt on eesmärk konkreetne: saavuta-mingi koht, täita mingi järk. On huvitav teada, et suhte-liselt aeglasel, kuid märgatavate vigadeta raja läbimisel saavutatakse alati võitja ajale lähedasi tulemusi. Siit tuleb veetlev šanss ka keskpärasele orienteerujale - ta võib võita kiirustavaid, kuid vigu tegevaid tipporienteerujaid.

Enne starti koostatakse põhimõtteline taktikaline plaan. Selle kavandamisel arvestatakse eelkõige oma võimeid; koge-musi ning siis andmeid maastikust ja rajast. On kaks vastand-likku äärmust - kas tugineda ainult suurele kiirusele ja vais-tule või saavutada rajalt "töövõit" (kasutades kogu raja ula-tuses täpset kauguste ja suundade mõõtmist).

Esimesel juhul seostatakse maastik ja võistluskeem kii-rel jooksul silma järgi. Lihtsal rajal ja päiksepaistelise ilmaga võib kogenud orienteeruja saavutada sel viisil hea

tagajärje. Võistleja peab aga maastikul orienteeruma niivõrd hästi, et ta suudaks igal hetkel oma asukohta skeemil määrata. Sellela ei too kiire liikumine rajal kasu.

Raja rahulikul läbimisel seostatakse kõik skeemil ja maastikul leiduv; asimuutliikumist kasutatakse sageli. Sel-line võistlusplaan kindlustab vähemalt keskmise tagajärje. Otstarbekaim on kahe vastandliku võimaluse oskuslik ühenda-mine vastavalt olukorrale.

Taktikalisse plaani kuulub ka sobiva jooksukiiruse valik. Kui võistlusrada on pikk või eriti raskel maastikul, võistle-ja vastupidavus väike, valitakse distantssi esimesel poolel keskmine jooksukiirus. Enesetunde järgi distantssi keskel kii-rust suurendatakse või vähendatakse. Kui rada pole pikk ning võistleja treenitus hea, joostakse (suusatakse) juba algu-sest peale kiiresti. Orienteerujate kohta käib tõetera: ära jookse kiiremini kui su pea kannab (s.t.ka orienteerumiseks tuleb aega jätta)!

Taktikaline plaan arutatakse läbi võistkonna kapteniga. Eriti hoolsalt tegutsetakse teatevõistlustel, kus üksikvõist-leja viga või katkestamine viib kogu võistkonna rivist välja.

Hiljemalt pool tundi enne starti asutakse eelsoojendust tegema, mis sisaldab rahuliku liikumise kõrval ka võimlemist ning kiirendusi. Soojendus kestab vähemalt 20-30 minutit, enesetunde järgi high tekkeni. Viimased 5-10 minutit stardi eel kuluvad puhkuseks ja võistlusolukorda sisseelamiseks.

T e h n i k a j a t a k t i k a r a j a l. Stardis saab võistleja teatud pildi võistlusmaastiku üldiseloomust. Seal õpitakse tundma ja salvestatakse mällu nähtavad orien-tiirid, määratakse põhja-lõuna suund. Nii kulub skeemi saami-sel vähem aega orienteerumiseks.

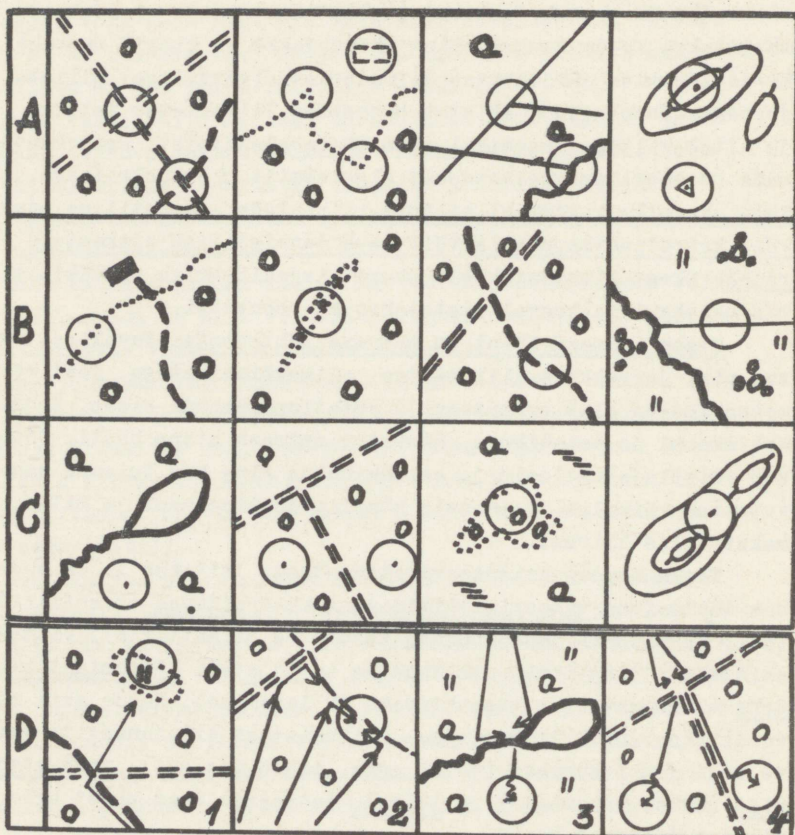
Tegelik võistlus algab skeemi saamisel, tavaliselt kaardi-jaotuspunktis. Skeemi kättesaamisel ja KP-de pealekandmisel peab toimima rahulikult ja täpselt. KP-d kantakse võistlus-skeemile hästiteritatud pliiatsi abil. Esmalt leitakse KP rajoon, seejärel KP täpne asukoht. KP-d tähistav ring ja selle täpne keskpunkt märgitakse nii, et ei kaetaks olulisi leppe-

märke. Et KP asukohad skeemi joonestikust hästi eralduksid, märgitakse KP-de numbrid ning ühendatakse KP ringid omavahel KP-de läbimise järjekorras silmatorkava (värvilise) pliiatsi-joonega. Ühendusjoon abistab ökonoomse liikumistee valikut ja aitab vältida maastikul mõne KP vahelejätmist. Pealekantud rada on soovitatav veelkordselt algskeemilt üle kontrollida. Raja skeemile kandmisel ei tohi kiirustada - minutiline aja-võit kaardijaotuspunktis võib tuua tunniajalise ajakaotuse rajal. Skeem kinnitatakse 4 suure kirjaklambriga planšetile, mis niiske ilma korral pistetakse kaproonkotti.

Etapp esimese KP-ni on määrava tähtsusega. Tavaliselt on see pikk ja rohkete liikumistee valikuvõimalustega. Teel esimesse KP-sse elab orienteeruja võistlusolukorda sisse, kohaneb skeemi ja maastikuga. Õnnestub esimene etapp hästi, tõuseb võistleja meeleolu ja enesekindlus ning hea tulemus saavutamise võimalus. Esimesele etapile eriline hool ja mitte maksimaalne kiirus!

Teele asudes orienteeritakse skeem, leitakse 1. KP suunas tähtsaimad vaheorientiirid ning KP-d siduvad orientiirid (s.t. KP täpseks mahapanekuks kasutatud orientiirid). Viimaseid võiks tinglikult nimetada ka antud etapi lõpporientiirideks - viimasteks tugipunktideks KP leidmisel. Nende abil kavandatakse sobiv liikumistee. Liikumisteed ei planeerita terve raja jaoks korraga (võtab aega, läheb meelest), vaid etappide (KP-de vahemaade) ja lõikude (etappide osad ühest orientiirist teiseni) kaupa.

Skeemilt selgub, kuivõrd sobiv on KP suunas liikumisel kasutada joonorientiire (kraavikaldaid, teid, sihte, kõlvikupiire) ning palju tuleb ületada pindorientiire (heinamaid, metsi). Üldiselt eelistatakse kinnistele, vähese nähtavusega aladele lagedamaid, parema nähtavusega ning kiiremini joostavaid paiku. Valitud vaheorientiirid (skeemil kavantatud ning maastikul hästi eralduvad objektid, nagu ehitused, teeristid, metsanurgad jm.) kergendavad rajal asukoha määramist ning liikumistee korrigeerimist. Liikumisteed korrigeeritakse peamiselt maastikul esinevate takistuste või soodsate otse-



Joon. 4. A - punkt-, B - joon- ja C - pindorientiiridel asuvad KP-d.

- D - asimuutliikumise kasutamine KP-sse jõudmiseks.
- D-1. Suund metsaheinamaale. D-2. Suund KP-st vasakule või paremale. Teele jõudes on teada, kummale poole KP jääb. Kindelvariant - mõõta KP kaugus tee- ja siiristist.
- D-3. Ojasuudmest asimuut KP-ni. Enne KP asukohani jõudmist liigutakse siksakis, et mitte KP-st mööduda. D-4. Siiristist määratakse kaugus KP-ni. Enne vajalikule kaugusele jõudmist pööratakse 90° all kõrvale ja liigutakse siis teega paralleelselt KP-ni.

mineku võimaluste korral. Ainult erandjuhtumil muudetakse valitud teed kaasvõistleja silmapiirile ilmumise tõttu (jäli-tajast vabanemiseks, kaasvõistlejate märkamata KP leidmiseks).

Orienteerumist mittevajavaid puhta jooksu lõike leidub orienteerumisrajal vaid erandina. Seejuures vajavad nad väga sageli sammudega mõõtmist. Siiski suudavad suure praktikaga ja hea treenitusega orienteerujad säilitada suure liikumiskiiruse terve raja ulatuses. Vajalikud orienteerumistehnilised võtted viiakse läbi joostes, sest võrdsete orienteerumistehniliste oskustega võistlejate vahel annab suurem jooksukiirus ning parem reageerimisvõime märgatava eelise.

KP-le lähenemine ja sealt väljumine. Heal orienteerumisrajal langeb põhiline orienteerumine soodsaima liikumistee valikule kahe KP vahel, mitte KP tähise otsimisele. Sellele vaatamata eksitakse ka KP vahetus läheduses.

KP asukoha järgi eristatakse punkt-, joon- ja pindorientiiridel asuvaid KP-sid (joonis 4 A, B, C). Punktorientiiril asuvasse KP-sse jõutakse enamikus mööda mingit joonorientiiri liikudes (mööda kõlvikupiiri, kraavikallast, metsarada). Erandjuhul tuleb kasutada ka asimuutliikumist (näiteks metsas asuva mäekünkani jõudmiseks). Et KP läheduses võib asuda mitmeid sarnaseid orientiire (osa neist võib skeemilt puududa), tuleb kõik skeemil ja looduses leiduv hoolikalt seostada ja vajaduse korral sammude lugemisega kaugusi kontrollida.

Küllalt hõlpsalt leitavad on ka joonorientiiridel paiknevad KP-d. Neile lähenetakse pidevalt mööda joonorientiiri või asimuutliikumisega.

Suuremat tähelepanu nõuab pindorientiiridel asuvatele KP-dele lähenemine. Et nendeni jõuab vaid täpse asimuutliikumisega, on vaja leida usaldusväärne lähteorientiir. Orienteeruja peab arvukate orientiiride hulgast eristama nn. kindelorientiirid (neid kasutab ka rajameister). Sellisteks on looduses vähemuutuvad ja kauapüsivad objektid, nagu reljeefivormid, looduslik vetevõrk (järved, jõed ja ojad), metsasihid, ehitused (või nende varemed), suured teed, maa-valduse piiritähised, selgekujulised metsanurgad, samuti

joonorientiiride lõikepunktid (tee- ja sihiristid, kraavide suubumispaigad ojadesse jm.). Asimuudi määramisel ei saa täpselt lähtepunktiks kasutada võsastunud kõlvikupiire, kaarukujulisi teekäänakuid.

Kui esimesel pealeminekul KP-d ei leita, tuleb asimuutliikumist korrata samast või mõnest teisest lähedasest kindelorientiirist. Pole otstarbekas KP asupaika pikemaks ajaks hea õnne peale otsima jääda - võibolla eksiti hoopis teel KP-ni ning ei jõutudki KP lähedusse. Siis tuleb kiiresti tagasi liikuda viimatiläbitud KP suunas lähima kindelorientiirini ja oma liikumisteed veelkordselt kontrollida.

KP avastamiseks on kasulik teada, et KP-sse saabuvad võistlejad võrdlemisi erinevatest suundadest, kuid lahkuvad enamasti järgmise KP suunas. Pehmel pinnal ja kõrges rohus tallatakse KP-st väljumisel sisse küllalt märgatav rajake. KP suunas või sealt väljaspurtiv võistleja viitab samuti KP asukohale.

Juba KP-le lähenemisel peab orienteeruja teadma, millisesse suunda jääb järgmine KP. Lühikest sundpeatust kasutatakse puhkuseks, skeemi vaatamiseks ja edasise liikumistee valikuks. Pikemat peatust KP-s ei tehta - sinnakogunenud võistlejateparv on heaks märklauaks lähenevate võistlejate silmadele ning kõrvadele.

Häid võimalusi pakub KP läbimine jälitajast vabanemiseks. Selleks peab jälitavat teadma enne KP läbimist järgmise KP suuna. Võtnud KP-st kiiresti skeemile vajaliku märkuse, spurdib jälitavat tagaajaja eest minema. Jõudnud jälitaja nägemispiirkonnast välja (metsa), võib korraks seisatada ja rahulikult skeemi vaadata. Paaniline põgenemine viib kogenematu võistleja enese segadusse. Kui jälitaja tormab skeemi vaatamata eesjooksjale järele, selle nähtavusest ja kuuldavusest kaotab, läheb tal hulk aega olukorras selgusele jõudmiseks.

Leidlikud orienteerujad suudavad mõnikord KP-st väljudes (või sinna sisenedes) läbi viia efektse pettemanöövri. Nähes KP-d mitterärganud vastasvõistlejat, teeseldakse KP

otsimist, selle leidmist ning sooritatakse isegi pettespurt. Tuleb jälgija kaasa, lisatakse kiirust ning eemaldutakse järgmise KP suunas. Petteliikumisi võivad endale lubada vaid antud olukorras hästi orienteeruvad võistlejad.

Tehnika ja taktika järgmistel etappidel. Kavandatud liikumisteed pidevalt täpsustades püüab orienteeruja leida endale kõige soodsama liikumistee. Siiski ei suuda peaaegu ükski võistleja k õ i g i l raja osadel soodsaimat teed leida - selleks on orienteerumISRada liialt mitmekesiste valikuvõimalustega. Mida enam oma liikumistee lõikudeks liigendatakse, seda täpsemalt suudetakse kogu aeg oma asukohta kontrollida, seda suurem on tõenäosus rada hästi ja kiirelt läbida.

Avatud e. lahtisel maastikul valitakse liikumissuunas võimalikult kauged vaheorientiirid - n.ö. otseorientiirid. Kinnisel või poolkinnisel maastikul on paratamatu leida need lähemal arvestusega, et liikumissuunas oleks kogu aeg näha vähemalt 1, soovitatavalt 2-3 orientiiri. Eksimisvõimaluste vähendamiseks kasutatakse veel nn. kõrvalorientiiride abi, mis jäävad võistleja liikumisteedelt nähtavuse ulatuses kõrvalle, kuid aitavad võistlejal oluliselt oma asukohta kontrollida ja täpsustada. Ümbritsedes oma liikumistee nähtavuse ulatuses otse- ja kõrvalorientiiridega, loob orienteeruja enda ümber nagu kinnise koridori, millest ei saa lahkuda, s.t. eksida. Nihutades kordkorralt edasi koridori eesmist "seina", s.o. valides uusi otseorientiire ja vahetades külgorientire, läbib orienteeruja üha uusi lõike ja etappe. On koridori seinad kindlapiirilised (raudtee, jõgi, asula), võib loobuda ajuti kompassi abist. Liikumissuuna säilitamiseks kasutatakse ka päikest (ENSV territooriumil paistab lõunast k. 13.15 paiku).

Mõningal juhul kasutatakse vahemaa hindamiseks aja arvestamist. Sel juhul peab orienteeruja teadma oma ligikaudset liikumiskiirust (minuteid kilomeetrile) erinevatel maastiku osadel - teel, heinamaal, metsas, rabas jm. Aega arvestatakse ka KP-le pealeminekul. Kui KP-d ei leita 2-3 minuti jooksul, tuleb pealeminekut korrata või liikuda tagasi. Ku-

lutatud aja järgi võib hinnata ka ärakasutatud jõuvarusid ning vastavalt reguleerida liikumiskiirust. Lõpuks on õige ajajaotus olulise tähtsusega valikorienteerumises.

Küllalt sageli eksitavad orienteerujat skeemi ebatäpsused ja vananemine. On vaja meenutada, et kultuurmaastik võib isegi mõne aastaga muutuda tundmatuseni. Rajatakse uusi ehitusi (nende vanus on silma järgi ligilähedaselt hinnatav), õgvendatakse teid (uue tee muldkeha pole jõudnud korralikult rohtuda), haritakse üles uudismaid. Orienteeruja ülesandeks on skeemil puuduvad, kuid maastikul leiduvad objektid kiirelt skeemile paigaldada.

Meelespidamiseks: kunagi ei ole looduses kõik objektid täpselt sellised, nagu nad on skeemil kujutatud. Eriti kiirelt muutuvad kõlvikute piirid. Söödistunud põllul vohab võsa, vana kinnivajunud kraavivõrku täiendavad uued kraavid, endisest talust on järele jäänud vaid vähemärgatav alusmüür. Ent siiski jääb maastikule neist jälg. Metsistunud taluõu, rohtunud tee, täiskasvanud raiesmik - kõik need on hoolsal vaatlemisel äratuntavad.

Vahel leidub skeemil maavalduspiiridega ümbritsetud valgeid alasid. Need on kolhoosi või sovhoosi maavaldusest eraldatud alad (koolimaja valdus, riigi reservmaa jm.), mis pole sugugi nii lagedad kui skeemilt paistab (neil leidub hooneid, aedu). Maavalduspiiri tähistavad piiripostid (kupitsad) on tavaliselt usaldusväärsed orientiirid. Muudatuste korral tuleks püüda eristada vanu ja uusi piiriposte.

Enamikul võistlusskeemidel puudub reljeefi kujutis. Siiski võib ka kõlvikute paiknemisest üht-teist välja lugeda. Keset metsa asuv soolaik viitab lohule, üksik ümar metsakontuur keset põldu märgib tihti väikest järsunõlvalist küngast; vetevõrk ja heinamaad viitavad nõole või orule.

Kunagi pole kõiki looduses esinevaid teeradu skeemile märgitud. Enne tihedasse metsa või võssa sisenemist tasub alati mõelda, kas ei lähe sobivas suunas mõnda rada. Tavaliselt leiduvad perede, samuti perede ja heinamaade ning perede ja karjamaade vahel teerajad. Järve või jõe kaldale viib kala-

või matkamehe teerada. Maavalduse piirid metsas ja võsas on välja raiutud kitsaste sihtidena ja hõlbustavad liikumist. Oja suunas kulgev rada juhatab purdele või koolmekohale.

Maastikul leiduva, kuid skeemilt puuduva teeraja kasutamine on seotud riskiga. Orienteerumisrajal on lubatud vaid põhjendatud risk. Skeemilt puuduva rajakese kasutamisel tuleb pidevalt kompassiga kontrollida raja suunda, eriti käänakutel ja hargnemiskohtadel. Kui rada kaldub vajalikust suunast oluliselt kõrvale, on aeg sellelt lahkuda ning liikuda edasi kompassi järgi. Teerajakese kasutamisel on vaja arvestada (mõõta) läbitud vahemaad. Kauguste hindamisest võib loobuda, kui ees on mingi hästi eraldatav, nn. tõkestav orientiir (jõgi, maantee, asula).

Vahel tuleb rajal ette eksimisi, s.t. ei suudeta oma asukohta skeemil enam täpselt määrata. Vahel aga joostakse "kaardilt välja". Üldreeglina neil juhtudel tuleb tagasi liikuda (harvemini edasi) mõne kindlalt määratud orientiirini, kus oma asukohas ei teki enam kahtlust. Eksimist süvendab olukord, mil suudetakse skeemil ja maastikul mittevastavad alad kujutluses siiski "kokku ajada" või langeb sama vea ohvriks järjest mitu võistlejat. Kõik paistab siis nagu korras olevat - ainult KP-d ei ole (ega saagi äravahetatud paigas olla). Teistele lootmajäämine on sel juhul halb väljapääs - kuhu oskavad teisedki kaine arvestusvõime kaotanud võistlejad minna?

Rajal tagasiminekut vea parandamiseks kipub takistama psühholoogiline moment - keegi ei taha tagasimineku aega kulutada. Väike ajakulu ei tohi siiski meeolehärmi valmistada - edaspidi võib kaotuse tasa teha, eksimatud pole ka teised võistlejad. Tuleb säilitada usk oma võimetesse. Edasi võib liikuda vaid juhul, kui ees on tõkestav kindelorientiir. Muudel juhtudel peab eksinud võistleja liikuma tagasi.

Omaette probleemiks on kokkupuuted kaasvõistlejatega. Kokkupuuteid soovitatakse võimaluse korral vältida, sest märgatavad vead tekivad just peale kokkupuuteid suuremate konkurentidega (hakatakse närvitsema, unustatakse hoolikus

ja skeemi pidev kontrollimine).

Lubamatu on orienteerumisrajal koostöö. See on otsene eksimine orienteerumisspordi põhialuste vastu. Teiseks ei leidu ühtki eksimatut orienteerujat, kellele võiks igas olukorras ja alati kindlalt loota. Kui võistleja teeb vea kaasvõistleja mõju all olles, on moraalne kahju kahekordne - iseseisvalt oleks viga olnud välditav, teiseks ei õpita kaasvõistleja tegevust kopeerides midagi uut juurde.

Veelgi raskem eksimus on jälitamine. Jälitajaks on harilikult väheste võistluskogemustega, spordieetikat mittetundev orienteeruja - talle tuleb kohe rajal teha märkus. Kui jälitatav märkust ei tee, võib arvata, et ta ise on samuti takerdunud või otsib koostöö võimalust. Juhuslikust jälitajast vabanemiseks piisab märkusest, sihlikust jälitajast vabane takse aga oskuslike vahespurtidega või KP-s kohtunikule teatamisega. Õigel järjel olev ning head tagajärke taotlev orienteeruja ei kaldu jälitamisele ja koostööle.

Tehnika ja taktika raja lõpuosas. Poolteise kuni kahe tunni möödumisel hakkab orienteerujat tunduvalt segama tekiv väsimustunne. Väsimuse mahasurumiseks võetakse appi tahe. Tuleks meenutada, et konkurendid on samuti väsinud ning kõrget tempot säilitades võib neid märgatavalt edestada. Tahtega väsimuse ületamist võimaldab ainult eeltreening. Suvekuumaga loputatakse värskendamiseks ettejuhtuvaist veekogudest nägu ja suud; juua võib vaid selge, jooksva veega veekogudest.

Väsimuse teke mõjub ka inimese nägemisele. On teada, et normaalseisundis on inimese nägemisväli 150° , kusjuures värve eristatakse märksa kitsama nurga ulatuses. Väsimuse tekkega nägemisväli kitseneb, eriti värvide eristamise osas: isegi kontrollpunkti ere tähis võib nägemisvälja serval märkamatuks jääda. Samuti hajub väsinud inimesel tähelepanuvõime. Et vältida möödaminekuid viimastest KP-dest, tuleb kogu tahe rakendada tähelepanu koondamiseks ja kiireks KP leidmiseks.

Viimasel etapil peab leidma jõudu lõpuspurdiks. Kinnisilmi ei joosta aga siingi - ka finišist võib mööda tormata.

Peale lõpetamist jätkatakse mõne minuti jooksul kerget kõndi või jooksu, et organismi sujuvalt puhkeolukorda üle viia. Seejärel tõmmatakse selga tuulepluus või mantel, et pesema minnes ei külmetuks. Niiskunud jalanõud ja pesu vahetatakse kuivade vastu. Söömise ja joomisega tuleb esimese tunni jooksul mõõdukas olla - siseorganeil on niigi palju koormust laguainete kõrvaldamisega.

Esialgne analüüs tehakse võistluspaigas. Põhjalikumalt hinnatakse oma tegevust mõne päeva pärast, kui saadud muljed on juba kristalliseerunud. Analüüsi andmed kantakse treeningpäevikusse.

Peamiste orienteerumisalade erijooni.

M a r a t o n o r i e n t e e r u m i n e on suundorienteerumine pikendatud rajal. Seepärast mõjub keheline ettevalmistus ja jõuvarude otstarbekas jaotamine võistlustulemusele enam kui tavalise pikkusega rajal. Esimest korda maratonorienteerumises startides on ohtlik distantsti esimesel poolel kiirusega üle pakkuda.

T e a t e o r i e n t e e r u m i n e on iseloomult samuti suundorienteerumine. Et võistkonna tulemuseks on üksik-aegade summa, tuleb igal võistkonna liikmel valida raja läbimiseks ainult kindel, riskeerimiseta plaan. Erandiks on olukord, kui ühisstardist alanud võistlusel on viimase vahetuse võistleja ilmses kaotusseisus. Siis võib jälgida põhimõtet "kas kõik või mitte midagi", sest ebaõnnestumine ei saa olukorda halvendada.

Õ i s e d v õ i s t l u s e d korraldatakse samuti suundorienteerumisradadel. Ala erijooneks on piiratud nähtavus ka avatud maastikul. Oma asukohta saab kontrollida vaid vahetus läheduses asuvate objektide abil (valgustatud hooned, selgeltmärgatavad joonorientiirid ja taeva taustal eralduvad kontuurid). Liikumissuunda saab pindorientiirile väljudes kontrollida vaid kompassi, kuu ja tähtede abil. Kõik see nõuab öösel kahekordset hoolikust ja järjekindlust. Kui järg käest kaotatakse, on ka tagasiminekul raske oma asukohta uuesti määrata.

Neil põhjustel on eriti vajalik selgete, kuigi ringi-
minekut nõudvate joonorienteerimise kasutamine. Asimuutliiku-
miseks valitakse võimalikult lühikesed lõigud. Liikumiskiir-
us on öösel alati väiksem kui päeval, sest lisaks eksimi-
sele ähvardavad võistlejat liikumisteel maapinna konarused,
oksad ja orgid.

Kuna öösel võistlusel on eksimisevõimalused võrratult
suuremad kui päeval, tuleks loobuda meelitatavatest, kuid ris-
kantsetest aja ja võistlusmaa kokkuhoiu "otsadest". Aeglane,
kuid märgatavate vigadeta liikumine tagab igal juhul edu.

KP asukohta aitab leida väike lõke või tormilaterna val-
gus (ettevaatust - mitte ära vahetada võistlejate virvatule-
dega!), samuti suitsulõhn. Taskulambi kasutamist soovitatakse
piirata, eriti avatud lõikudel, sest sagedane valguse süüta-
mine pimestab hulgal ajal silmi ja aitab teistel maastikul
orienteeruda.

V a l i k o r i e n t e e r u m i s t võib vaadelda
kui suundorienteerumist, kus võistleja on endale kontrollaja
piires läbitavale rajale rajameistriks. Erinevalt suundorien-
teerumisest tuleb siin raja läbimise plaan tervikuna stardis
läbi mõelda. Kui suundorienteerumises otsustab võistlustule-
muse üksnes raja läbimise kiirus, siis valikorienteerumises
on võrdselt tähtsaid tegureid rohkem:

1) võistlusplaani koostamine skeemi saamisel, s.o. milli-
selt KP-st alustada, milline kombinatsioon edaspidi valida,
millised KP-d kavatakse läbida finišile lähenemisel. Kui
esialgne plaan on halb, ei aita enam ükskõik kui laitmatu
edaspidine KP-de läbimine;

2) kavandatud plaani korrigeerimine ja täideviimine
rajal;

3) õigeaegne, kontrollaja piires finišisse saabumine.
Kontrollpunkte on valikorienteerumises maastikul nii-
palju, et ka parim orienteeruja ei suuda kontrollaja piires
neid kõiki läbida. Plaani koostamisel peab orienteeruja ar-
vestama oma jooksu- ja orienteerumisvõimeid ja sellele vas-
tavalt kavandama raja pikkuse.

Üldiselt ehitatakse raja läbimise plaan üles kõige väärtuslikumatele KP-dele. Tugevad jooksjad võivad valida kaugemaid ning kallimaid ja vähem orienteerumist nõudvaid KP-sid (liikumistee pikkus ulatub tugevatel jooksjatel 2 tunniga 20 kilomeetrini). Ka lühema raja (12-15 km) valikuga võib saavutada hea tagajärje, kui valitakse teele lähestikku asuvaid, kuigi odavamaid KP-sid. Rada valitakse nii, et sellele ei jääks pikki kasutuid jooksulõike. Võistleja liikumistee ei või KP-de vahemikus kattuda või läbitud osaga ristuda - see näitab planeerimise viga. Viimane raja osa peaks jääma finiši lähedusse, et seal saaks viimaste KP-de läbimisega aeg "parajaks teha" ja mitte kontrollaega ületada. Ootamatute takistuste ületamiseks jäetakse 3-5 minutit varuaega.

Kuna KP-de vahed on valikorienteerumises suhteliselt lühikesed, on kaasvõistlejate ja nende gruppide jälgimine KP läheduses olulise tähtsusega. Odava KP leidmiseks võib kulutada kuni 3 minutit, väärtuslikumale aga kuni 5. Kui KP-d selle aja jooksul ei leita, tuleb kiiresti edasi liikuda.

Mõnikord antakse valikorienteerumises ühisstart. Sel juhul on kardetav sattuda "massipsühhoosi" ohvriks. Esmalt koostatakse otstarbekas plaan ja alles siis väljutakse rajale. On tõenäoline, et mitmed võistlejad satuvad distantsi alguses analoogilise plaani tõttu gruppi. Koostöö on keelatud ja sel pole ka mõtet. Küll abistab pikk võistlejaterivi KP leidmist. Iga etapiga pudeneb ühisest grupist võistlejaid maha. Sarnase plaani kohaselt liikuvate võistlejate paremusjärjestus otsustatakse tavaliselt kontrollaja teisel poolel - kes suudab keda orienteerumismõtet, kehaliste võimete või parajal hetkel erineva liikumistee valikuga "maha raputada".

Ükskõik kui hiilgav tulemus tuhmub, kui hilinemisminutite eest saadakse rohkelt karistuspunkte. Kontrollaja teisel poolel mõõdetakse skeemilt aeg-ajalt vahemaad finišini, et selle läbimiseks jääks küllalt aega (kuni 10 min km-le).

T ä h i s t u s o r i e n t e e r u m i s s u u s a t a m i s t võiks nimetada ka märkesuusatamiseks. Erinevalt

eelmistest aladest on rada maastikul tähistatud. Kuna raja läbimise ajale lisatakse karistusminuteid KP-de skeemile kandmisel tehtud vigade eest, pole maksimaalne sõidukiirus määrav. Oluline on kogu raja ulatuses maastiku ja skeemi seostamine.

Suurele proovile pannakse märkesuusatamises võistlejate mälu ja silma järgi hindamise oskus. Mitte alati ei aseta rajameister KP-d orientiiri juurde. KP-d rajal märgates peab orienteeruja otsustama, kas jäi oluline (siduv) orientiir seljataha, asub kõrval või kohatakse seda KP-st edasi liikudes. Siduv orientiir ei jää KP-st kaugemale kui 200 m, millest vahemaad võib mõningase harjutamise järel võrdlemisi täpselt (veega 10%) hinnata. Kõik rajalt nähtav salvestatakse mällu, et sealt vajaduse korral abi otsida.

Kui võistlusjuhend lubab, viivitatakse KP asukoha skeemile kandmisel (auku skeemisse ei torgata, vaid tehakse sinna meelepidamiseks mäрге pliiatsiga). Edasisel rajaosal õnnestub KP asukohta sageli täpsemalt määrata kui viimase vahetus läheduses.

Lagedal väljal asuva KP asukoha määramiseks kasutatakse vastu e. tagasilõike meetodit (vt. peatüki alguses).

Millest tekib rajal liigne ajakulu?

1. Riskantne otseminek läbi vesise soo, tiheda metsa jm. - ökonoomse liikumistee valikuks on vaja praktikat.
2. Põhjendamatu ringimine - mitmeid liikumistee nurki oleks saanud "maha lõigata".
3. Vead suuna määramisel - kaldutakse asimuudi järgi liikumisel kõrvale või tehakse 90° või 180° viga (skeemi ei võeta liikumistee määramisel orienteeritult ette). Sagedamini on vaja kompassi abi kasutada.
4. Vead kauguse määramisel - KP-d püütakse leida õigest paigast eest- või tagantpoolt. - Rohkem kasutada sammudega mõõtmist.
5. Eksitused tingmärkide vaatamisel - tee asemel otsitakse kraavi, mäe asemel järve jm. - Sagedamini tuleb skeeme uurida.

6. Kiirustamis- ja lohakusvead lihtsate olukordade silma järgi hindamisel. - Puudujäägid järjekindluses ja täpsuses.

7. KP-st möödutakse seda nägemata. - Oldagu tähelepanelikum ringivaatamisel. KP-le lähenetagu ainult kindelorientiirist.

8. Kaasvõistlejate, eriti "tähtede" mõju alla sattumine, eksimine nende silmist kaotamisel. - Enam iseseisvust!

9. Jooksukiiruse langus raja lõpuosas. - Treening on vähene!

10. Enne tegutsetakse, siis mõeldakse. - Kõigepealt plaan!

Orienteeruja meelespea.

1. Ära hoi aega kokku skeemi vaatamise arvelt! Vilumuse suurenedes loe skeemi käies, hiljem joostes.
2. Seosta kõik liikumisteel nähtav skeemil asuvate leppemärkidega - siis võid oma asukohta alati kontrollida!
3. Hea orienteeruja peab igal ajal ja igas punktis suutma oma asukohta skeemil määrata.
4. Vali liikumisteele rida hästileitavaid looduslikke objekte. Ühest teiseni liikudes vähenevad eksimisvõimalused.
5. Kontrolli olukorda liikumisteel, eriti KP läheduses mitme orientiiri abil. Erista oluline mitteolulisest.
6. Kui KP-de vahele jääb mets, võsa või kõlvikupiiride rägastik, võib otse minna üksnes kaugust ja suunda arvestades. Kinnist lõiku alustades peab teadma sihtorientiiri kaugust ja suunda. Hea õnne peale otseminek toob kahju.
7. Otseminek on seotud riskiga sattuda tihedasse metsa või võssa, sattuda sohu jm. Rohke maastiku- ja kaardilugemise praktika aitab leida skeemile kandmata, kuid looduses leiduvaid sobivas suunas kulgevaid teid ja sihte.
8. Ära usalda pilves ilmaga oma suunataju, vaid kontrolli oma liikumisteed, ettejäätavaid radu ja sihte kompassiga.
9. Ära usalda rajal teisi - kogenumadki eksivad seal, kus

- algaja iseseisvalt, oma võimete abil toime tuleb.
10. Orienteeruja suurimaks vaenlaseks on lohakus, hooletus ja üleolevaks muutumine - need põhjustavad ka lihtsas olukorras ränga vea.
 11. KP mitteleidmisel kahtlusta iseennast ja kontrolli kiirelt oma liikumisteed alates eelmisest KP-st.
 12. Eksimisel säilita r a h u! Kindlaim viis end skeemil uuesti paigaldada on tagasimine eelmise KP suunas. Edasi võib minna vaid siis, kui ees on tõkestav kindelorientiir (jõgi, raudtee, asula jm.), mida ei saa ületada seda märkamata.
 13. Selgita välja tehtud vigade põhjused, et analoogilistes tingimustes neid mitte enam korrata.

Algteadmisi treeningust.

Orienteerumine on oma iseloomult nagu kahevõistlus: ühelt poolt on proovil harrastaja kehalised võimed, teiselt poolt orienteerumistehnilised teadmised ja võistluskogemused. Neis suundades toimub ka orienteeruja treening. Harjutamiseks sobivad kõige rohkem järgmised viisid: maastikujooks, radade planeerimine ja "läbimine" skeemil, õppekäik kaardi ja kompassiga, orienteerumiselementidega treeningvõistlused ning toimunud võistluste analüüs.

Orienteeruja on omandanud esialgse kehalise ettevalmistuse, kui ta suudab täita järgmised kontrollnormatiivid:

	M e h e d	N a i s e d
100 m jooks	13-14 sek	15-16 sek
3000/800 m jooks rajal	10-11 min	3-3.15 min
kestvusjooks	2 t 18-24 km	1 t 8-10 km
suusatamine	10 km 46-48 min	5 km 26-28 min

Kes tahab saada heaks orienteerujaks, harjutab jaanuarist oktoobrini nädalas vähemalt 3 korda a l - 2 tundi. Üksikute kuude kaupa võiks treeningu sisu olla järgmine: JAANUAR-VEEBRUAR-MÄRTS. Suusatamistreening II või III spordijärgu täitmiseks. Tähistusorienteerumine. Suusatamist kuus

100-200 km.

APRIL. Üleminek jooksutreeningule. Vastupidavuse ja jõu arendamine. 100-150 km.

MAI. Kiirusliku vastupidavuse ja orienteerumistehnika arendamine. Kiirendus- ja kordusjooksud 200-800 m pikkustel lõikudel. Kohalikud võistlused. Võistlusvormi saavutamine. 120-180 km.

JUUNI-JUULI. Tähtsad võistluskuud. Treening kiiruse arendamiseks. Hoolsalt analüüsida tehtud vigu. Kuus 140 - 200 km.

AUGUST. Teised spordialad ja matkad. 120 - 160 km.

SEPTEMBER-OKTOOBER. Sügisvõistluste hooaeg. Oktoobri lõpul treeningkoormus alaneb. Kuus 180 - 140 km.

NOVEMBER-DETSEMBER. Teised spordialad, saalitunnid, teoreetiline enesetäiendamine.

Aastane treening-kilomeetrite arv lumel 300-600, mustal maal 700 - 1000, kokku 1000 - 1500.

Toodud treeningplaan on mõeldud meestele. Naistele ja noortele piisab 1/2 kuni 2/3 kilomeetrite arvust, ajalisest kestusest kolmveerand.

Orienteerujad tegutsevad aastaringelt. Võistlemisest ning pingsast treeningust jäävad välja ainult november ja detsember. Sel ajal võetakse ette põhjalik orienteerumisjooksu hooaja analüüs ning täiendatakse teoreetilisi teadmisi.

Aasta esimesed kolm kuud mööduvad suusatamise tähe all. Esimesed treeningud peale lume tulekut (2-3 x nädalas) kuuluvad tasakaalutunde ja sõidutehnika taastamiseks. Sõidetakse rahulikult, püüdes saavutada ökonoomset stiili, pikka libisemist ja üldist lõtvust. Edaspidi suureneb ühel treeningul läbisõidetavate kilomeetrite arv 12-20-ni. Mõne nädala möödudes tuleb treeningusse ka kiirelt sõidetavaid lõike. Suuremate võistluste lähenedes treenitakse nädalas 4 korda. Tere tulnud on ka mõni pikem suusamatk.

Märksa pikemaks - aprillist oktoobrini - kujuneb orienteerumisjooksu hooaeg. Jooksutreeningut alustatakse aprilli alguses. Esimestel treeningutel vaheldub käik aeglase jooksuga. (Ettevaatust, ketside põhja asetada vahtkummist sise-

tald!). Paari nädala möödumisel pikeneb treeningu kestus 45-lt minutilt 90-ni.

Kuni varakevadine maastik on märg ja porine, võib suu-remate teede ääres joostes harjutada kauguste määramist. Ühis-treeningusse võib tuua isegi võistlusmomente - kes suudab üksikuid lõike silma järgi või sammude lugemisega kõige täpsemalt ära mõõta.

Maikuu suureneb treeningu intensiivsus, kuigi ühe tree-ningu kilomeetrite arv - 12-20 - jääb samaks. Enam tuleb tree-ningusse kiirelt joostavaid lõike. Kord nädalas sooritatakse pikem murdmaajooks kestusega 1,5 - 2 tundi.

Treeningu mõju organismile saame reguleerida järgmiste lihtsate võtetega:

1. Harjutuste valiku abil, näit. jooks, käik, hüppeseeriad jm.
2. Harjutuste ajalise kestuse muutmisega, näit. kestvad jook-sulõigud varakevadel 5-10 min, hiljem 10, 20 ja enam min.
3. Seestame treeningu ülesandeid läbitava maa pikkusega. Näi-teks sooritame treeningu mingi kindla pöördepunktini ja tagasi või läbime teatud arvu kindla pikkusega lõike (0,25, 0,5, 1, 2 jne. km). Hästi sobivad kauguste arvesta-miseks telefonipostide vahemaad.
4. Muudame harjutuste intensiivsust. Selleks varieerime lii-kumise kiirust, liigume mitmesugusel maastikul (teel, lii-vas, turbarabas, tõusudel ja langustel, kõrges rohus jm.).

Tavaliselt reguleeritakse ühe treeningu koormust kombi-neeritult, näit. 200 m kiiret jooksu, 100 m sõrki, 100 m käiku.

Hea jooksja või suusataja kehalised eelised muutuvad orienteerumisevõistlustel nulliks, kui ta ei valda küllalda-selt orienteerumise tehnikat. Läbimõeldud erialase treenin-guga saab vältida enamikku võistlustel ilmsiks tulevatest vigadest.

Enne maastikule minekut õpitakse selgeks topograafilis-ed tingmärgid ja kaardi orienteerimine. Juba esimestest sammudest on vaja lahti saada lohakusevigadest. Neist sage-

dasim on ilmakaarte äravahetamine skeemi vaatamisel - skeem asetatakse 90° või 180° viltu. Esimeste kaarditreeningute ülesandeks on looduses esinevate kontuuride ja esemete seostamine skeemil esinevate tingmärkidega. Treeningul püütakse kõiki ettetulevaid objekte ja paiku üles leida skeemil, samuti märgata kõike skeemil tingmärkidega tähistatud looduses. Kaardilugemise oskuse suurenemisega õpitakse skeemi loodusega seostama kiirel käigul ja seejärel joostes.

On skeemi lugemine omandatud, õpitakse kaugusi mõõtma ja asimuuti kasutama. Orienteeruja peab teadma, mitu paarisammu (s.t. loetakse ainult parema või vasaku jala samme) tal tuleb 100 m kohta. Kõige parem on samme lugeda raudtee ääres, kus iga 100 m järgi on tammil tulbake.

Keskmine paarisammude hulk 100 m kohta
(niidetud heinamaal)

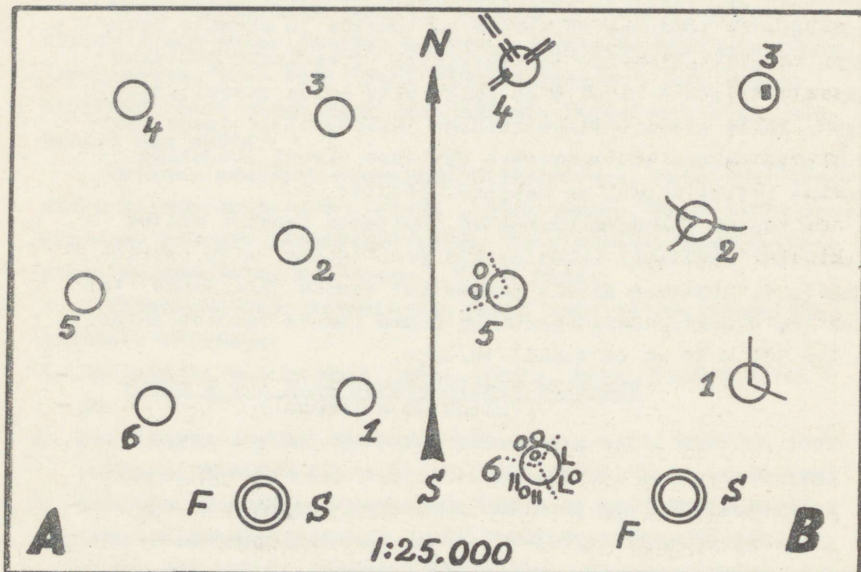
	M e h e d	N a i s e d
Käik	50 - 60	60 - 70
Keskmine jooks	30 - 40	40 - 50
Kiire jooks	25 - 30	35 - 40

Sammude pikkus ning seetõttu paarisammude hulk 100-s meetris sõltub veel paljudest muudest asjaoludest - orienteeruja kasvust, treenitusest, pinnase iseloomust ja reljefist, taimkattest, ilmastikust jm. Iga orienteeruja peab teadma individuaalset sammude arvu heinamaal, metsas, põllul jm.

Edaspidi õpitakse selgeks liikumine asimuudil. Selleks vi-seeritakse kompassilt vajaliku asimuudi all paistev kaugeim orientiir ning minnakse samme lugedes selleni. Kui vajaliku kaugust ei saavutatud, määratakse samal asimuudil järgmine looduslik ese ja liigutakse selle suunas edasi. Üles-ande puhul - 100 m asimuudil 90° - tuleb näiteks käies lii-kuda ca 55 paarisammu ida suunas. Ülesande võib anda ka tabelina:

1. Asimuut 270° - 150 m
2. Asimuut 45° - 200 m
3. Asimuut 150° - 100 m jne.

Kõrgemaks asimuutliikumise treeningvõtteks on rada nn. tühjal kaardil. Rada valmistatakse metsasele maastikule KP



Joonis 5. Treeningvõistluste rajad. A - tühjal kaardil, B - orientiirist orientiirini.

vahedega mitte üle 500 m. Pärast raja tähistamist normaal-kaardil kantakse sealt nõelatorgetega puhtale lehele põhjalõuna suund, SF ja KP-de asukohad. Raja läbimiseks viiakse osavõtjad stardipaika, kus neil endil tuleb tühjalt kaardilt arvutada KP-de vahekaugused ja suunad (joon. 5 - A).

Seda võtet saab lihtsustada, kui paigutada KP-d kindlate looduslike esemete juurde ja need skeemile märkida, näit. kraavi käänakukohta, metsanurka, heinaküüni jm. (joon. 5 - B).

Ühistreeningul on võimalik üles panna ja läbida väga mitmesuguseid õpperadasid. Algajad võiksid raja esmalt teoreetiliselt skeemil läbida ja seejärel eelnenut aeglaselt, kuid kindla liikumisega maastikul korrata. Suureks abiks algajale on rajale kaasaantud konsultant, kes teda abistab skeemi lugemisel ja liikumistee valikul.

Treeningul tuleb omandada põhiliselt kaks erinevat raja läbimise viisi. Esimeseks on liikumine situatsiooni järgi, s.t. kasutades liikumistee valikuks metsakontuure, kõlviku-piire, teid, sihte, ehitusi jt. orientiire. Kompassi läheb seejuures vaid harva vaja. Teiseks, vastandlikuks võimaluseks on läbida KP-de vahesid (eriti lühikesi etappe) ilma kontuure arvestamata, kasutades vaid asimuutliikumist ja kauguse mõõtmist. Orienteerumise, s.t. liikumistee valiku mõte seisabki selles, et tuleb valida: kas minna ringi (põhiliselt mööda kindlaid joonorientiire), otse ees seisvate orientiiride suunas (kasutades kompassi vaid kontrollimiseks) või nähtavate orientiiride puudumisel (metsas) asimuudi järgi. Otstarbeka tee valikuks on vaja kogemusi.

Väga kiiresti omandavad algajad orienteerumiskogemusi rajameistri ametiga. Alguseks tegutsetakse vilunud rajameistri abina, seejärel juba iseseisvalt lihtsamate radade valmistamisel. Juba 1-2-aastase igakülgse treeningu järel võib orienteerumises saavutada märkimisväärseid tulemusi.

Treeninguks on hästi sobivad valik-, tähistus- ja joon-orienteerumine, millest oli juttu eespool.

Treeningule asudes pea meeles:

1. Kord kuus külasta spordiarsti, et veenduda oma tervise korrasolekus.
2. Treeningu koormust võib suurendada vaid kord-korralt. Järsk koormuse suurendamine võib kergesti kahju tuua.
3. Õpi viimse märgini tundma ja lugema igasuguseid geograafilisi kaarte - siis ei ole võistlusrajal vaja kaardimõistatusi lahendada.
4. Loo sõprus kompassi ja asimuudiga - nende abil saab ka segasest olukorrast hästi välja tulla.

Radade valmistamisest.

Orienteerumisvõistluste kordaminek sõltub eelkõige võistlusraja kvaliteedist. Rajameistril tarvitseb vääratada vaid üheainsa KP skeemile kandmisega või maastikul tähistamisega ning võistlejate paremusjärjestuse otsustab juba juhus. Seejärel on rajameistri amet äärmiselt vastutusrikas, kuid samal ajal ka auväärne ülesanne. Esimesed rajad valmistatagu rajameistri abina, alles seejärel võib lihtsamaid radu iseseisvalt valmistada.

Kuidas valmib võistlusrada? Millised eeltööd tuleb selleks läbi viia?

Esimeseks sammuks on võistluspaiga valik. Selleks sobib vahelduv murdmaastik, kus leidub metsi, heinamaid, künkaid jm. alasid. Võimaluste piires välditakse vesiseid alasid, samuti põlde ja istanduši. Märjad alad pole lubatavad võistlusrajal varakevadel ja hilissügisel. Kui rajale jääb sisse suur põllumassiiv, peab olema võimalus tee või põllupeenra kasutamiseks.

Kui võistlusmaastiku kohta on skeem valmistatud, kavandab rajameister sellel esialgse(d) võistlusraja(d). Tema on seega esimene, kes skeemi näeb uuelts seisukohalt, pannes sellel mõttes elama võistlusmaastiku. Sellega algabki rajameistri loominguline tegevus. Kui rajameister suudab ära kasutada maastikul leiduvad mitmekesised võimalused KP-de paigutamiseks ning valmistab sportlikult jõukohase ja esteetiliselt nauditava raja, on rajameistri ülesanne täidetud ja orienteerumisele jälle uusi sõpru juurde võidetud.

Planeerinud algskeemil raja esialgse variandi, esitab rajameister selle läbivaatamiseks ja kooskõlastamiseks peakohtunikule. Seejärel sõidab rajameister päevaks-paariks kohapeale võistlusrajooniga tutvuma.

Eelkõige kontrollib rajameister skeemi vastavust maastikule, seda eriti kavandatavate liikumisteede piirkonnas.

Kui algskeem on aegunud, kantakse skeemile tähtsamad looduses toimunud muutused, nagu uued tootmishooned, õgvendatud teelõigud, uued liinid ja kraavid (ka kõik purded ja truubid), muutunud kõlvikupiirid jt. olulised täiendused. Ühtlasi täpsustab rajameister esialgselt skeemil planeeritud KP-de asukohad maastikul. Kasulik on KP-de asukohti maastikul ka varuks valmis vaadata: hiljem saab neid kasutades rada vajadustele vastavalt pikendada või lühendada ehk etappe kõrvale nihutada. Lõplikult planeeritud rada tutvustatakse jällegi peakohutunikule.

Võistlusskeemide paljundamiseks eraldab rajameister algskeemil võistlusrajooni nelinurkse raamiga, mille küljed ühtuvad põhja-lõuna ja ida-lääne suunaga. KP asukohad ei tohi jääda skeemi raamile lähemale kui 1 cm. Kui KP asukohad ei vaja enam täpsustamist, on otstarbekas kanda need skeemile enne selle paljundamist.

Enamik võistlejaid teab, kui halb on rajal kasutada suu-reformaadilist skeemi (esineb juhtumeid, kus skeem on peaaegu ajalehe suurune). Noortevõistlustel saab nõutava pikkusega raja valmistada isegi postkaardi suurusele formaadile (10x15). Täiskasvanute võistlustel pole soovitatav kasutada suuremat skeemi kui 18x24 või äärmisel juhul 24x30 cm.

Kui ühel võistlusel kasutatakse mitut rada, võib raja planeerimisel ja valmistamisel tegutseda mitu rajameistrit. Samuti võib rajameister endale abisid võtta.

Raja planeerimisel ja valmistamisel arvestatagu järgmistest nõuetega:

S t a r d i p a i k valitakse arvestusega, et sinna oleks hõlpus ligi pääseda (raudteejaams, suurema autotee lähedal). Jahedal aastaajal võiks start paikneda hoones (välja arvatud suusa- ja jalgrattavõistlustel).

F i n i š i p a i k peaks asuma stardipaiga lähedal, et kergendada võistlejate isiklike esemete ja üliriiete transporti. Finišis peab leiduma pesemisvõimalusi (soojal aastaajal - veekogu, jahedal ajal soe vesi (kõige parem - saun).

Kui võistlejaid on palju ja tekib rajalt saabunud ning

veel startimata võistlejate kokkupuute võimalus (sellega informatsiooni edasiandmise oht), peaks start ja finiš paiknema lahus. Väikse võistlejate arvu korral pole lahkuviimine nõutav.

K a a r d i j a o t u s p u n k t i (üht või mitut) kasutatakse juhul, kui on tegemist suure arvu võistlejatega. Kaardijaotuspunkt (K) planeeritakse stardist kuni 500 m kaugusele nii, et ta poleks stardist nähtav. Tee K-sse märgib rajameister värviliste paberist või riidest tähistega.

Kui KP-d tuleb skeemile kanda igal võistlejal endal, on K-s vineertahvlile või lauale kinnitatud iga võistlusklassi kohta vähemalt 2 originaalskeemi (pealekantud KP-de asukohad peavad ühe võistlusklassi skeemidel täpselt kokku langema).

O r i e n t e e r u m i s r a d a peab pakkuma osavõtjale parajal määral sportlikku pinget ning esteetilist naudingut. Põhiliseks nõudeks on, et rada oleks võistlejaid hajutatav: osavõtjail olgu pidevalt võimalusi mitme liikumistee valikuks. Heal rajal leidub kõige mitmekesisemaid etappe mööda metsi, heinamaid, rabasid, sööte, kõrgendikke, orge jne. Ka etappide pikkused võiksid olla mitmekesised, kõikudes mõnestsajast meetrist 2-3 kilomeetrini. Põhiline orienteerumine heal võistlusrajal seisneb ökonoomse liikumistee valikus KP-de vahel ning täpses skeemile märgitud KP asukohta jõudmises, mitte KP tähise otsimises tihedast metsast või võsast. Kui KP tähise ümbrusse koondub üheaegselt mitmeid võistlejaid ning tekib otsimismäng, on KP asukohaga midagi korrast ära. Korralikul rajal on KP-d leitavad hiljemalt 2 minuti jooksul pärast võistleja jõudmist KP piirkonda.

Väga oluline on raja valmistamisel arvestada osavõtjate sportliku tasemega. Aluseks võib seejuures võtta orienteerujate keskmise spordijärgu. Toome mõningaid soovitusi võistlejate taseme arvestamiseks raja valmistamisel:

Järguta (noorte, algajate) võistlejate rada.

1. Skeem ja loodus olgu vastavuses, eriti arvataval võistlejate liikumisteel.

2. Liikumisteed planeerida mööda teid, sihte, kraavikaldaid, metsa- või põllupiire.
3. Raja pikkus võib olla minimaalne.
4. KP-d olgu hästi silmapaistvate punktorientiiride (tee- või sihirist, metsanurk, hoone, kivivare, vaatetorn jm.) või joonorientiiride juures.

III järgu rada.

1. Skeem ja loodus olgu põhiliselt vastavuses, tingimata aga KP-de juures.
2. Liikumisteele jäägu sobivate teede ja sihtideta kõlvikuid (metsi, heinamaid jm.).
3. KP-d olgu looduses ja skeemil selgelt nähtavate looduslike esemete lähedal, kuid nii etapil kui KP-le pealeminekul tuleb kohati kasutada lühikesi asimuutliikumisi.

I - II järgu rada.

1. Skeemi üksikasjaline vastavus maastikule võistlejate arvataval liikumisteel ei ole nõutav.
2. KP-de vahele planeeritakse kinniseid etappe, mis nõuavad pikki asimuutliikumisi ja oskuslikku reljeefivormide kasutamist.
3. Planeeritav liikumistee sisaldagu jooksulõike metsateedel, metsa ja võsa, erinevat maapinna profiili, pehmet pinnast, jm. tingimusi.
4. KP-d võivad olla kuni 300 m kaugusel kindlast punktorientiirist, kuid sel juhul mõõdetakse nende kaugus välja mõõdulindiga (soovitavalt kahest punktist). Künklikul maastikul asimuut-KP-sid ei kasutata - rajameister ei saa neid t ä p s e l t ilma teodoliidi, mõõdulindi ja arvutuslükata maha panna, võistlejal pole aga mõtet neid riistu rajale kaasa võtta.
5. Rada võib olla maksimaalse pikkuse ja KP-de arvuga. Mõni KP vahe võib olla silmapaistvalt pikk (2-3 km) ja füüsiliselt raskeltläbitav (näit. turbasoo).

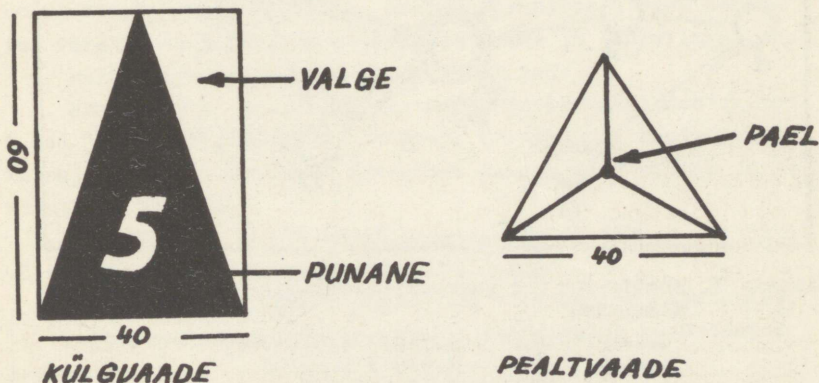
Kuidas valitakse, tähistatakse ning millistele nõuetele

peavad vastama KP-d?

1. KP kolmetahulise tähise ülemises ja alumises servas peab leiduma metall- või puitraam - see hoiab tähise ruumilise ja igast küljest võrdselt nähtava. Tähise kinnitusnõör olgu vastupidav tugevale tuulele ja sajule.
2. KP tähis riputatakse silmade kõrgusele (1,5-2 m kõrgusele maapinnast) vaia otsa või puuoksa külge nii, et ta oleks igast suunast tervenisti nähtav vähemalt 15 m kauguselt. Tähise paigutamine pöõsa ühele küljele on keelatud, sest siis ei ole tähis igas suunas vajalikule kaugusele nähtav. Tähise võib tõmmata ka noorele puule "üle pea".
3. On praktiline, kui tähise punase osa peale on valge värviga värvitud KP number.
4. KP tähis peab paiknema maastikul täpselt skeemile kantud kohas, s.t. KP tähis peab olema näha skeemile kantud KP asukohast. Ebatäpsuste ärahoidmiseks tuleb KP-de asukohad peakohtunikul ning vaatluskohtunikul üle kontrollida.
5. KP-d paiknevad võimalikult erinevate, skeemile kantud ning looduses eristatavate orientiiride lähikonnas. Eelistatud on punkt-, samuti joonorientiiridel (eriti mitmesugustel iseloomuliku kujuga kõlvikupiiridel) paiknevad KP-d.
6. Pindorientiiridele paigutatud KP-d olgu enne skeemile kandmist täpselt välja mõõdetud vähemalt kahest kindlast punkt-orientiirist ja hästi nähtavad. Kui rajameister seda ei suuda või puudub tal selleks aeg, tuleb loobuda pindorientiiridele paigutatud KP-dest (just pindorientiiridel paiknevad KP-d põhjustavad enamiku esinevaist protestidest).
7. KP võib paikneda soo piirkonnas, kuid mitte vesises paigas.
8. KP-de paigutus peab vältima vastujookse, s.t. KP-sse suunduvate ja sealt väljuvate võistlejate kokkupuuteid. On püstitatud nõue, et linnulennulisel liikumisteel ei esineks KP juures teravamad nurka kui 60° .
9. Kui ühel võistlusel tuleb kasutusele palju võistlusradasid (näiteks noortevõistlustel M14, M16, M18, N14, N16, N18 võistlusklassidele), võib radadel kasutada osaliselt

kokkulangevaid KP-sid. Kui valmistada eeltoodud võistlusteks täiesti erinevate KP-dega rajad, peaks looduses paiknema 21-33 KP-d. Selliste võistluste korraldamine oleks rohkem aega ja vaeva nõudev, samuti suureneks võõrasse KP-sse sattumise oht. Praktika näitab, et osaliselt kokkulangevaid KP-sid kasutades piisab 12-15-st KP-st (joon. 7).

10. Hea rajameister valib peale kõige muu KP asukohaks looduslikult huvitava või kauni paiga. Sellise KP leidmisel unustab võistleja nii mõnegi rajal esinenud viperuse.

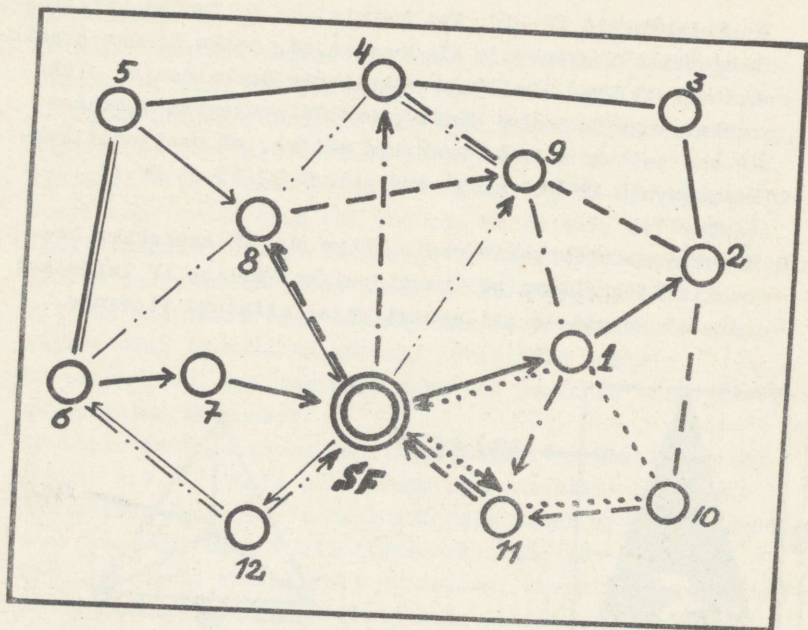


Joonis 6. Kontrollpunkti tähis.

Võistluste korraldamisest.

Orienteerumisvõistluste organiseerimine algab võistlusjuhendi väljatöötamisega korraldava organisatsiooni poolt. Väärtõlgitsuste vältimiseks peavad juhendis olema selgelt ja ammendavalt vastatud järgmised küsimused:

- a) võistluste eesmärk;
- b) läbiviimise aeg ja koht;
- c) osavõtjad;
- d) võistluste juhtimine;
- e) võistluste kava ja tingimused;



Joonis 7. Kombineeritud suundorienteerumisrajad 6 võistlus-
klassile.

—	M18	- S-1-2-3-4-5-6-7-F
---	M16	- S-8-9-2-10-11-F
---	M14	- S-12-6-5-8-F
...	N18	- S-9-4-8-6-12-F
-.-.-	N16	- S-4-9-1-11-F
.....	N14	- S-1-10-11-F



- f) tagajärgede arvestussüsteem;
- g) autasustamine;
- h) ülesandmise kord, vajalikud dokumendid;
- i) osavõtjate vastuvõtutingimused.

Eriti selgelt tuleb sõnastada punktid osavõtjate ja arvestussüsteemi kohta, et vältida arusaamatusi ja proteste.

Võistluste juhend tuleb hiljemalt 1 kuu enne võistluste algust saata osavõtjatele organisatsioonidele. Sellesse määratakse ka peakohtuniku ja rajameistrite nimed ning kategooriad.

Võistlusi korraldab organisatsioon koos peakohtunikuga. Komplekteerib kohtunikekogu, kellele pannakse otsene vastutus võistluste normaalse ettevalmistamise ja läbiviimise eest. Millised on vajalikud ettevalmistused?

PEAKOHTUNIK jaotab üksikute kohtunike vahel ametikohustused ja kontrollib nende täitmist. Peakohtunik kontrollib ka rajad (vajaduse korral parandusi tehes) ning esitab pärast võistlusi aruande.

RAJAMEISTER valib võistluspaiga, valmistab ja paljundab võistluskkeemid ning valmistab raja (rajad).

VÕISTLUSTE KOMANDANT hoolitseb võistlejate majutamise, toitlustamise, pesemisvõimaluste ja stardipaiga kujundamise eest.

PEASEKRETÄRILE laekuvad võistlusteks ülesandmised. Tema kontrollib dokumendid, viib esindajate juuresolekul läbi loosimise, jaotab rannanumbrid, valmistab ette võistlusprotokollid, kontrollib lõplikke võistlustulemusi ja esitab need peakohtunikule kinnitamiseks. Loosimisele hilinenud, kuid peakohtuniku loal võistlema lubatud isikud paigutatakse välja loositute ette.

Kui võimalik, rakendatakse lähetajate, ajamoõtjate ja sekretäride kõrval tööle kõik võistlusmäärustikus ettenähtud kohtunikud.

Milline oleks minimaalne kohtunike arv kohalike ja treeningvõistluste läbiviimiseks?

Praktika näitab, et kuni 50 võistleja korral (25 + 25)

Väljapandud võistlusrada läheb rajameister maha võtma 1 tund pärast viimase võistleja startimist. Treeningvõistlustel, kus tegutseb ainult üks kohtunik, võtab raja maha üks kogenumatest võistlejatest. Ta väljub rajale 40-60 minutit hiljem kui teised. Hilisel õhtupoolikul rada maha võtma minnes võetakse kaasa taskulamp.

Raja mahavõtmise vaevast treeningvõistlusel saab loobuda, kui KP tähistatakse riidest märgi asemel paberist eraldusmärkidega (krepp-paberiga, suusaraja lipukestega). Et loodust mitte risustada, tuleb treeningperioodi lõppedes püsima jäänud paberilipakad siiski kõrvaldada.

Orienteerumisskeemide valmistamine ja paljundamine.

Sobivalt aluselt teeb rajameister vajaliku võistlusskeemi, jättes üle kandmata kaardivõrgu, kõik nimed ja arvulised andmed. Igale skeemile on vooruseks, kui rajameister kannab sellele kohapealsel luurekäigul peale olulised muutused maastikul (vt. radade valmistamine).

Kui tegemist on ulatuslike võistlustega, kantakse võistlusrada skeemile peale enne selle paljundamist. Stardi (S), finişi (F), kaardijaotuspunkti (K) ning kontrollpunktide (varustatud järjekorranumbritega) asukohad tähistatakse sirgeli abil 5-7 mm läbimõõduga ringikestega. Skeemil eraldatagu nurk kohtunike märgete jaoks (kui ei kasutata spetsiaalset kontrollkaarti), samuti selgitavate võistlusreeglite ning põhja-lõuna suuna jaoks. Viimastega ühtigu ka skeemi külgmised raamijooned.

Odavamaks ja kiireimaks võistlusskeemide paljundamise viisiks on nn. valguskoopiate valmistamine. Nende saamiseks tuleb originaalskeem kanda tušijoonisena paus- e. kalkapaberile. Selleks kinnitatakse kopeeritav alus rõhknaeltega joonestuslauale, kaetakse kalkaga, silutakse ja kinnitatakse samuti. Et tušš paremini kalkale jääks, võib selle läikivat pinda hõõruda kriidipulbriga ja puhastada siis riidetükiga.

Tušiga joonestamine ja leppemärkide täpne edasiandmine

nõuab mõningat eelnevat harjutamist. Silmas tuleb pidada joonte jämedust ja vastavalt sellele valida sulgi. Esmalt tõmmatakse pidevad jooned, siis kriips- ja punktiirjooned ning lõpuks ülejäänud üksikasjad. Viimasena märgitakse skeemile maastikul toimunud olulised muutused (vt. radade valmistamine).

Saadud tušijooniselt paljundatakse skeem kopeerimismasinale, mis leidub projekteerimisasutustes ja mõnedes ettevõtetes. Tugeva valguse abil kopeeritakse seal joonis erilisele valgustundliku emulsiooniga kaetud valguskooperumispaberile. Valmisskeemil saadakse lillakaspruunide joontega kujutis heledal tagapõhjal.

Kui kopeerimismasina abi pole võimalik kasutada, võib valguskoopiaid paljundada ka käsitsi. Siin on vaja aga mõningaid abivahendeid. Valgustundlik paber kaetakse klaasi abil tihedalt kalkajoonisega, valgustatakse mõnekümne sekundi vältel tugeva lambiga (valgustusaeg leitakse katseliselt) ning ilmutatakse ammoniaagiaurudes suletud ruumis ja lastakse seejärel mõnda aega pimedas ruumis seista.

Valguskoopiade kasuks kõneleb nende lihtsus ja odav valmistamisviis. Valguskoopiade puuduseks on nende vähene mehhaaniline vastupidavus, sageli ka halb loetavus.

Märksa vastupidavamad, kvaliteedilt (loetavuselt) paremad on fotokoopiad. Neid võib pildistada otse skeemilt ning suurendamise või kontaktkopeerimisega paberile kanda. Kui alusskeemiks on tuhm valguskoopia, võib sellel leiduvad jooned musta pliiatsiga üle joonistada. Paremini loetava skeemi annab siiski tušijoonise pildistamine kalkalt.

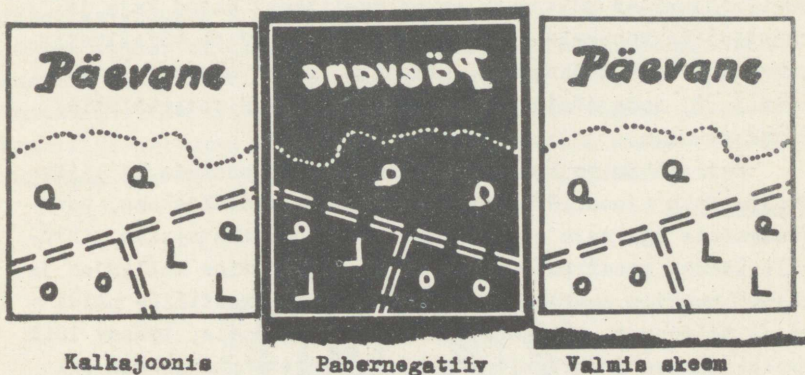
Parima kvaliteediga skeeme saab 13x18 või 18x24 cm formaadis plaataparaadiga pildistamisel vahekorras 1:1. Kui plaataparaati kasutada pole, sobivad selleks ka vaherõngastega varustatud peegelkaamerad "ZENIIT" või "KRISTALL". Kontrastsele filmile võetud negatiiv suurendatakse sama mõõtkavani kui oli algskeemil.

Sobivamad on mati või poolmati pinnaga fotopaberid. Neile saab ka pliiatsiga vajalikke andmeid peale kanda. Materjalide vähendamiseks võib kasutada allahinnatud fotopabereid,

mida müüakse spetsiaalkauplustes suuremates linnades. Paberi allahindamise põhjuseks on tavaliselt garantiaaja möödumine, mis orienteerumisskeemi kvaliteedile praktiliselt halba mõju ei avalda.

Orienteerumisskeeme saab valmistada ka üpris primitiivsel viisil. Selleks asetatakse kalkajoonis fotopaberile, kaetakse tihedalt klaasiga, tehakse hetkeline läbivalgustus ja saadakse ilmutamisel skeem-negatiiv. Kui saadud skeemi ei ilmutatud sügavmustaks ja joonis on hästi valmistatud, võib hädapärast isegi saadud skeemiga võistelda. Kui skeem-negatiiv valmistati õhukesele fotopaberile pahempidi (vt. joon. 9), võib sellest veelkordse läbivalgustamisega (tavalise kontaktkooperimisega) saada keskmise kvaliteediga tavalisi, s.o. positiivseid koopiaid (orienteerumisskeeme).

Pärast võistluse lõpetamist peavad kõik võistlejad tagastama skeemid kohtunikekogule.



Joonis 9. Võistlusskeemide paljundamine kontaktkooperimisega.

TRU Raamistik

Võistlustulemuste analüüsist.

Peaaegu alati tahetakse pärast võistluste lõpetamist kaasvõistlejatega mõtteid vahetada. Sageli kaldub aga keskustelu värvikaks "jahimehejutuks". Tegelikult on raja üksik-etappidel toimunud võimalik analüüsida range loogika abil samuti, kui malepartii üksikuid käikegi.

Levinumaks analüüsivõtteks on võistlejate etapiaegade tabeli väljaarvutamine. See on võimalik juhul, kui kõigis KP-des fikseeriti minutilise täpsusega võistlejate sinnasääbumise ajad. Tabelist nähtub, millistel etappidel esines üks või teine võistleja hästi, millistel halvasti. Kõrvutades kõigi võistlejate tulemusi üksiketappidel, leiame parimad etapiajad ning nende liitmisel etapivõitude summa e. raja läbimise optimaalse aja. Võitja aja suhe etapiaegade summasse iseloomustab võitja tulemuse kvaliteeti antud raja ja võistlejate koosseisu juures. Mida raskemad on võistlustingimused (tugev konkurents, halb ilm, raske maastik, pikk rada jm.), seda ebatõenäolisem on saavutada optimaalsele lähedast aega.

Raja läbimise kellaajad võimaldavad koostada ka liikumisgraafiku (joon.10). Vertikaalteljele kantakse aeg, horisontaalile aga raja etapid (arvestades üksiketappide pikkusi). Kandes graafikule üksikute KP-de läbimise kellaajad ja saadud punktid omavahel ühendades, saame graafilise pildi rajal toimunud. Sirgjoon viitab stabiilsusele, tõusev lõik veale. Kandes graafikule kõigi võistlejate murdjooned eri värviga, saame üldpildi kogu võistlusest. Tihe paralleelne joontekimp viitab grupile (ka koostööle või jälitamisele). Kestvam joonte kokkulangemine on juba ohtlikuks signaaliks võistlusmääruste rikkumise kohta. Kahtluste puhul lastakse igal gruppi kuulunud anda toimunu kohta iseseisev seletus. Teatava võrdlussuuruse annab ka raja läbimise keskmise kiiruse väljaarvutamine. Soodsais tingimustes läbivad eduka-

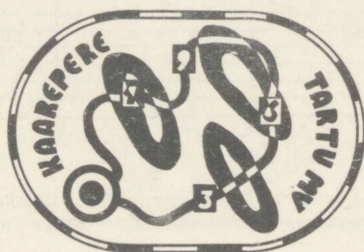
mad meesvõitlejad kilomeetri 6-7 minutiga, raskeis oludes aga 7-9 minutiga.

Eeltoodu näitas, m i s rajal toimus. Jääb selgitada - k u i d a s j a m i k s? Ilmekaim võte selleks on võistlejate liikumistee väljajoonistamine võistlusskeemile. See sunnib orienteerujat veelkord oma tegevust kõigis lõikudes läbi mõtlema. Liikumistee iseloomustab äparduse paika ja sageli ka selle põhjusi - siit on alati midagi õpetlikku meelde jätta. Tänuväärt on parimate võistlejate liikumisteede väljajoonistamine näidisskeemile.

Parimad orienteerujad peavad treeningpäevikut, kuhu üksikasjaliselt sisse kantakse võistlusrajal tehtud vigade tekke põhjused, et neid mitte teinekord korrata.

Võistlustulemuste analüüs on vajalik nii võistlejale endale, treenerile kui ka kohtunikele, et selgusetus küsimuses tõepärasele järeldusele jõuda.

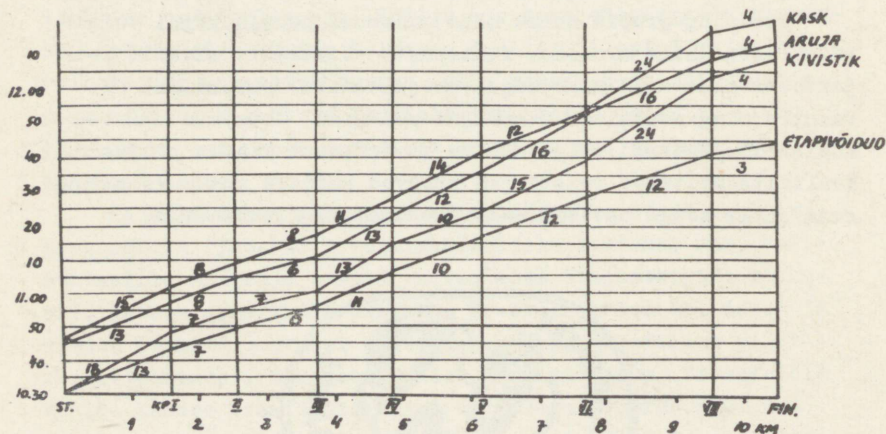
Treening-grupis annab häid tulemusi hooaja lõpul toimuv võistluste ühine arutelu. Tähtsamate võistluste skeemid projekteeritakse epidiaskoobiga (projektsiooniparaadiga) ekraanile ning arutelust osavõtjad näitavad teistele oma liikumisteed. Ühtlasi selgitatakse ka tekkinud vigade põhjused. Kvalifitseeritumad võistlejad püüavad näidata antud võistlusraja jaoks kõige optimaalsema (sobivaima) liikumistee.



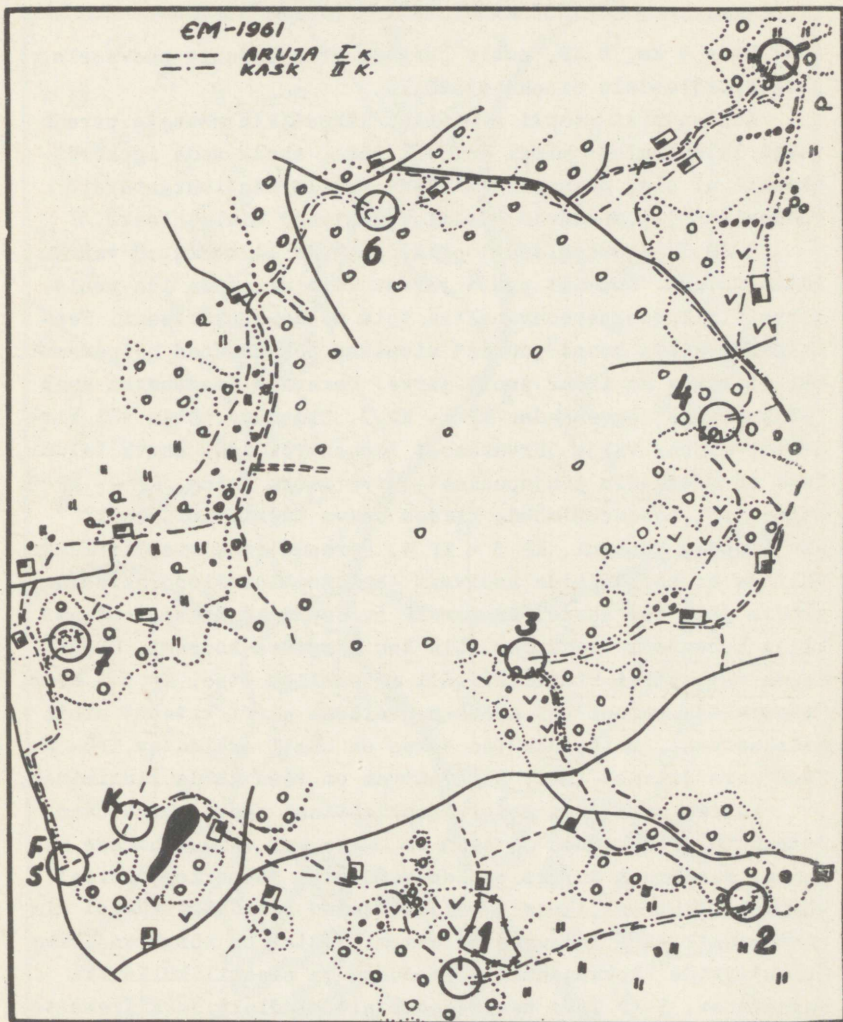
Etapiaegade tabel (EM 1961).

	Start	1	2	3	4	5	6	7	Finiš	Aeg
1. Aruja	<u>13</u>	8	<u>6</u>	13	12	16	16	4		1:28
2. Kask	15	8	8	<u>11</u>	14	<u>12</u>	24	4		1:36
3. Kivistik	18	<u>7</u>	7	13	<u>10</u>	15	24	4		1:38
4. Ostnik	17	10	11	18	15	16	13	5		1:45
5. Kiisel	17	10	6	14	14	35	<u>12</u>	<u>3</u>		

- etapivõit. Etapivõitude summa 1:14, selle suhe võitja ajasse 1:1,18. Võitja keskmine ajakulu km-le 8,4 min.



Joonis 10. Võistlejate liikumisgraafik. Horisontaalteljel võistlusmaa, vertikaalil - aeg.



Joonis 11. Liikumistee valik päevases suundorienteerumises.

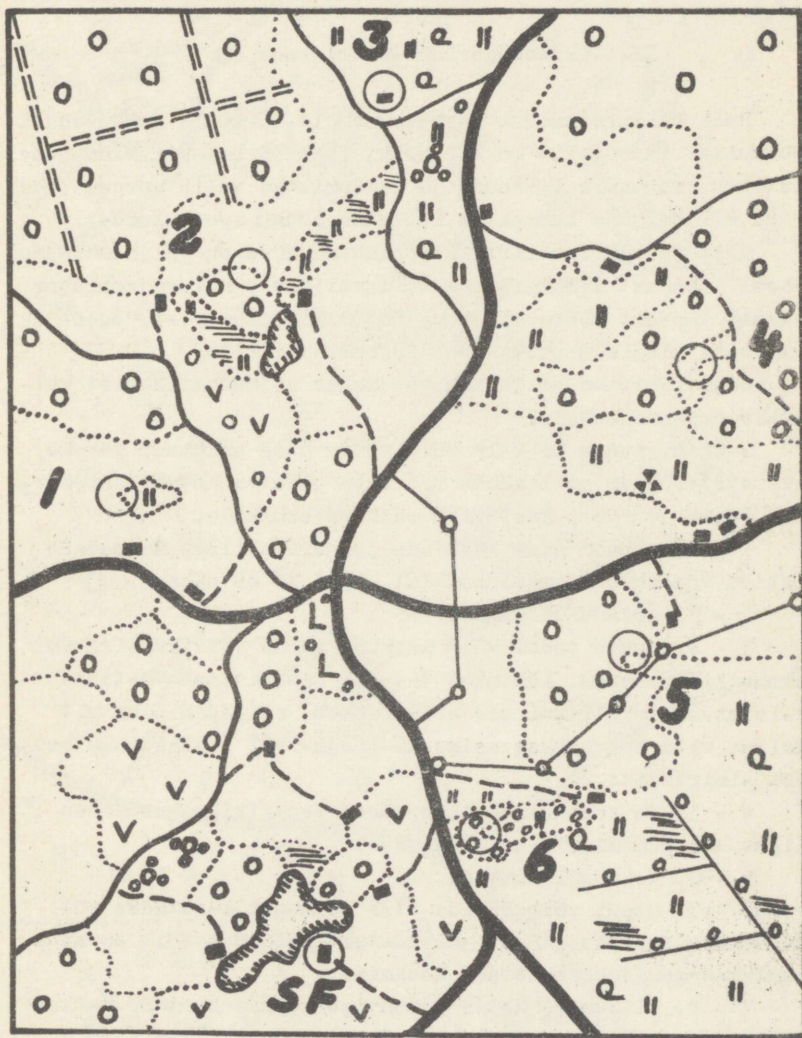
Näitlik suundorienteerumisrada I

Rada 9 km, 6 KP, sobiv järguta võistlejaile päevaseks, järgusportlastele öiseks stardiks.

Eelteadmisi starti asujaile: lähestikku asuvate perede vahel leidub alati mingi tee või rada, ehkki seda igakord skeemil ei ole; planeerides KP-de vahele hästimärgatavaid vaheorientiire, muutuvad eksimisvõimalused minimaalseks.

S-KP 1 on suhteliselt pikk, paljude liikumistee valiku võimalustega. Kummalt poolt järve? Võib alustada ida poolt järve, liikudes peredevahelisi teid mööda suure teeni. Tee-käänakul asuva hoone juurest minnakse põhjasuunas heinamaani. Võib liikuda ka lääne poolt järve. Teravaid teedenurki saab "löikamisega" õgvendada. KP 1- KP 2. Üldsuund põhja või kirdesse, minnes välja järvekesest läänes või idas asuva taluni, kust on metsasalu põhjapoolset serva kerge leida. KP 2- KP 3. Metsa- või sooserva mööda kirdes asuva teeristini, sealt põhja poole küünini. KP 3 - KP 4. Peresid vaheorientiirideks valides on kerge leida sobivaim teedekombinatsioon. Metsalagendik jääb tee äärde. KP 4 - KP 5. Suund lõunasse, metsast välja hooneteni tee ääres. Üle tee järgmise hooneni. KP-ni mööda metsapiiri ringi või läbi metsasiilu otse. KP 5 - KP 6. Ümber metsa pereni või mööda maavalduse piiri kitsast sihti metsaservani. Metsatukk tee ääres on hästi eraldatav. KP6- F. Otse pere juurest läbi, aegaviitvam on teed mööda ringimine.

Läbime sama raja öösel. Poollahtisel maastikul asuvad metsakontuurid, hooned ja teed on nähtavad vaid lühikese maa peale. Seepärast tuleks püsida kindlatel joonorientiiridel või teha lühikesi, täpselt väljamõeldud asimuutliikumisi üle pindorientiiride. Igasugustel otseminekutel on kõigi vajalike orientiiride "kokkuajamine" looduses ja skeemil küllaltki aeganõudev. S-KP 1 on heale jooksjale kindlaks ja kiireks tee variandiks ringimine suure tee kaudu. KP 1 - 2 ja KP 5 - 6 on suurt teed mööda ringimine aja võitmise eesmärgil kahtlase väärtusega, kuigi eksimisvõimalused vähenevad miinimumini.



Joonis 12. Näitlik suundorienteerumisrada I.

Näitlik suundorienteerumisrada II

Rada on maksimaalse pikkusega - 14-15 km ja sobiv edasi- jõudnuile. Kaardipilt on küllaltki lage ja orientiiridevaene, mistõttu rada näib lihtsana ja liikumistee valik kergena. Valitud liikumistee korrektne läbimine nõuab aga vilumust.

Kõik punktorientiiril mitteasuvad KP-d on välja mõõdetud kahest lähemast kindlast punktorientiirist. Kui rajameister kaugusi täpselt mõõta ei suuda (möödulinti ei ole), tuleb KP paigutada kindlale punkt- või joonorientiirile.

Raja läbimine on jõukohane üksnes asimuutliikumist valdavale orienteerujale.

S-KP 1. Suuna KP 1-le võib võtta otse asimuudi järele, kuid otstarbekam on liikuda üle raba paistva metsa lääneservale (pere juurde), kust viib rada raiesmikule.

1 - 2. Kohati saab kasutada joonorientiire. Teeradade ristilt võetakse asimuut küünini, kust KP on näha.

2 - 3. Asimuutliikumine.

3 - 4. Suure teeni võib liikuda mööda kõlvikupiiri või asimuutliikumisega. Lähimast tee- ja sihiristist võetakse KP-le otseasimuut; kui see ebaõnnestub, ei jääda sihitult ekslema vaid korratakse asimuuti põhja- või lõunasuunas asu- vast sihiristist.

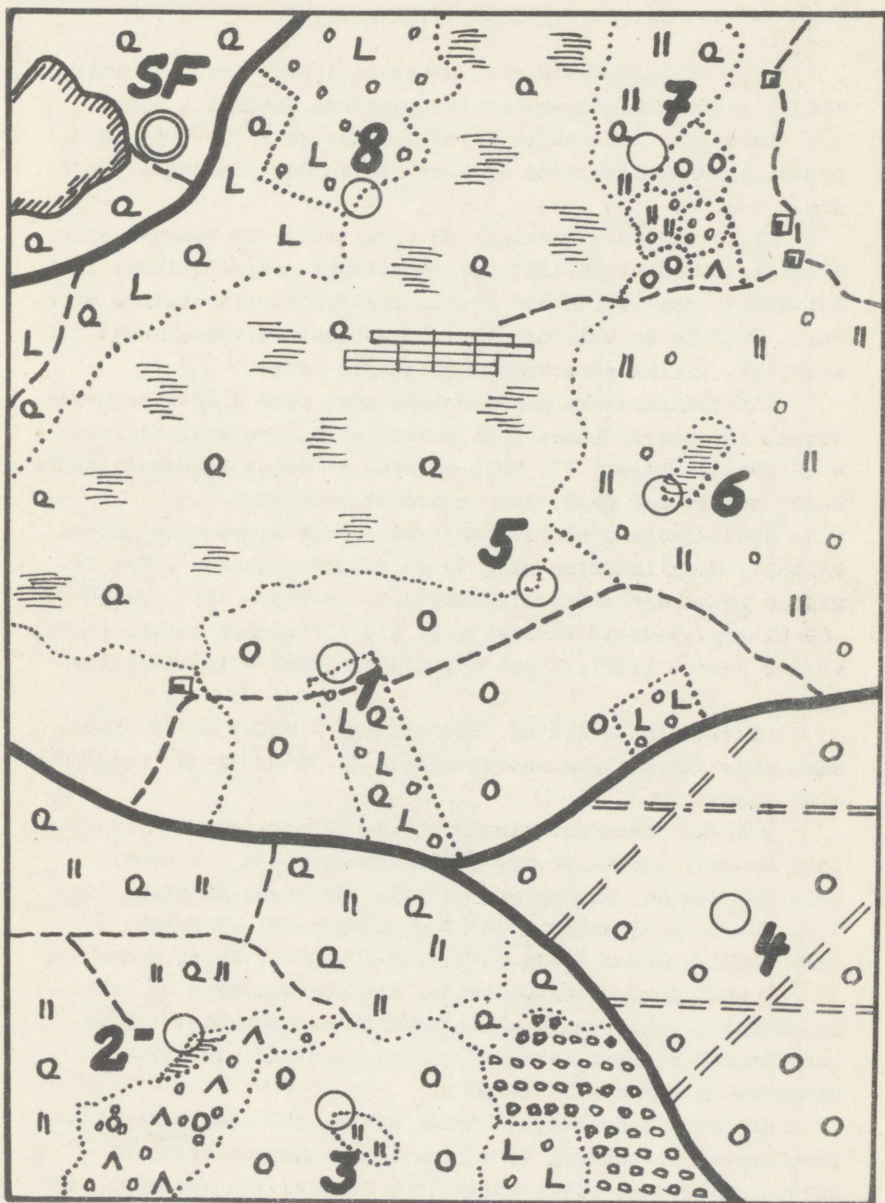
4 - 5. Väikest raiesmikku vaheorientiiriks kasutades liigutakse põhiliselt asimuudi abil.

5 - 6. Asimuutliikumine.

6 - 7. Etapi võib läbida otse asimuuti kasutades või mööda kõlvikupiire. KP-st märkamatu mõõdukes võib asukoha kindlakstegemiseks kasutada hooned.

7 - 8. Liikumine metsa lõunatipu suunas kuni KP hakkab paistma.

8 - F. Läbitakse raelangi piiri mõttelist pikendust mööda.



Joonis 13. Näitlik suundorienteerumisrada II.

Näitlik valikorienteerumisrada

Kontrollaeg meestele 2, naistele 1,5 t. Iga hiline mis-
minuti eest lahutatakse kogutud punktide summast 1 punkt.

Maastikul paikneb 16 KP-d väärtustega 3, 6, 9 ja 12
punkti. Samaväärtuslikud KP-d on eraldatud tähtedega: 3A, 3B
jne.

KP-le väärtuse andmisel on arvestatud: KP kaugust star-
dist ja lähemaist KP-dest, KP seostatust orientiiridega ja
leitavust, tee läbitavust KP-ni, naaberkontrollpunktide vää-
rtusi. Just KP-de väärtused peavad soodustama võimalikult
erinevate liikumistee kombinatsioonide teket.

Võistlusmaastiku põhjapoolses osas asub 8 KP-d koguväär-
tusega 54 punkti. Lõuna pool, suhteliselt hõredamal alal on
8 KP koguväärtusega 57. Võib arvata, et mehed suudavad läbida
6-12, naised 4-8 KP-d. Kuhu stardist suunduda?

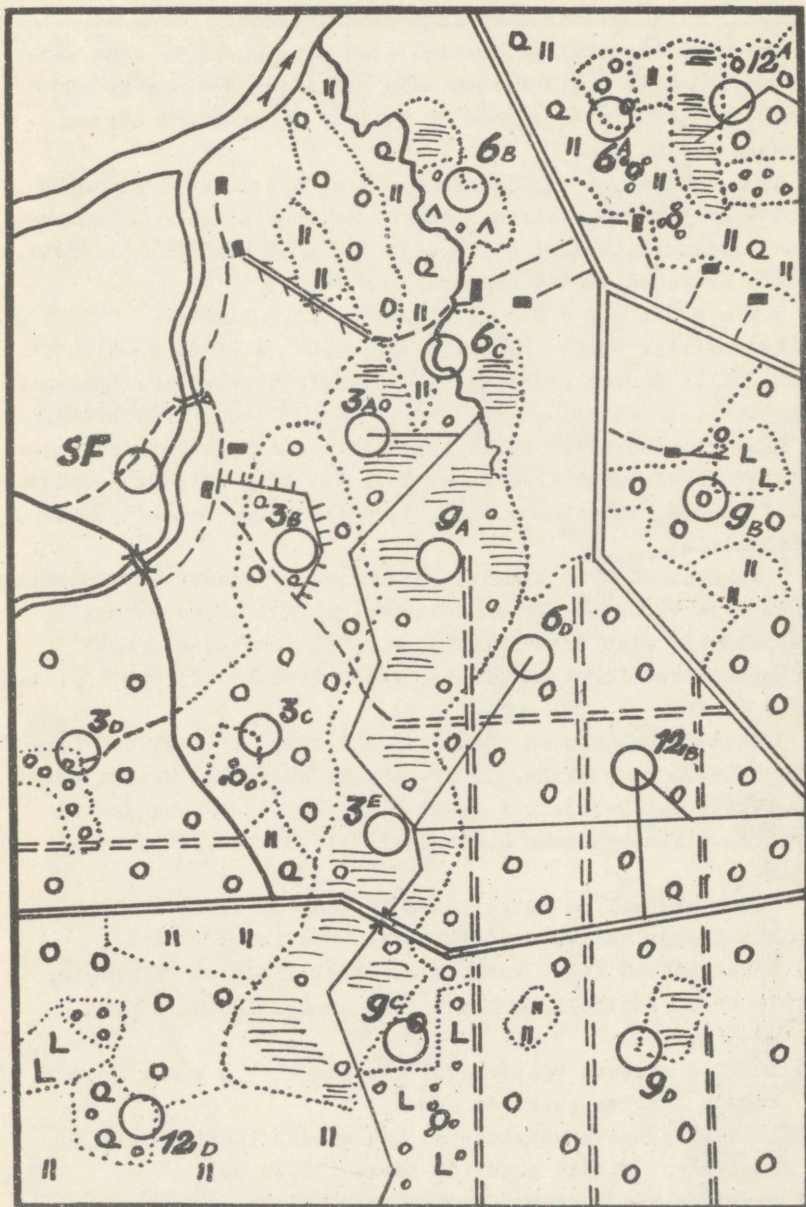
Meestel oleks märgatavaks veaks raja alustamine skeemi
keskelt. Raja läbimise ring tuleb valida selline, et ka fi-
nišile lähenedes jääks liikumisteele KP-sid - näit. 3A-6C-
-6B-6A-12A-9B-9A-3B-F. Jääb aega üle - võetakse teisel poolel
KP-sid juurde (12B); kipub aeg napiks jääma - lühendatakse
ringi.

Liikumisteele tehtud rist on viga - näit. 3C-6D-3E-3B.
Sama pika teega oleks saanud läbida 3C-3E-6D-9A-3B, seega
4 KP asemel 5.

Tugevad jooksjad võiksid läbida hõredaltasuvaid, kuid kal-
leid KP-sid: 12D-9C-9D-12B-9B-12A-6A-6B-6C-3A - kokku 10
KP-d summaga 84. Keskpärane jooksja: 3B-9A-3A-6C-6B-6A-12A-
-9B-12B-6D-3E-3C - kokku 13 KP-d, summaga 81. Naistele so-
biks kombinatsioon 3B-9A-6D-12B-9B-6C-3A - 7 KP-d, summa 48.

Punkt- ja joonorientiiridel mitteasuavad KP-d on kahe
rajameistri poolt välja mõõdetud kindlast punktist (võima-
luse korral mitmest lähemast kindelorientiirist). KP-de
nähtavus on keskmiselt 25-50 m.

Näiteid KP-de väljamõõtmise kohta: 3E- ida-läänesuuna-
lise kraavi pikendusel 75 m kraavi ristumispunktist; 9A -
harvas rabametsas sihipostist 75 m läände; 12A -sooriba taga
metsas, 50 m kraavi ja soopiiri lõikepunktist.



Joonis 14. Näitlik valikorienteerumisrada.

Näitlik treeningmaastiku skeem.

Treeningmaastikul on kontrollitud ning skeemile enne selle paljundamist peale kantud hulk (siin 40) sobivat KP asukohta. Stardi-finišipaigaks on valitud 2 ojaäärset hõreda metsaga kaetud ala.

Kuna maastik on võrdlemisi kinnine, asuvad KP-d enamuses punkt- ja joonorienteeritud juures. Sellega pole KP-le lähenedes asimuutlikumist palju vaja. Küll nõuavad vaheorienteeritud KP vahed täpset asimuudi kasutamist.

T r e e n i n g v õ i s t l u s e k o r r a l d a m i n e .

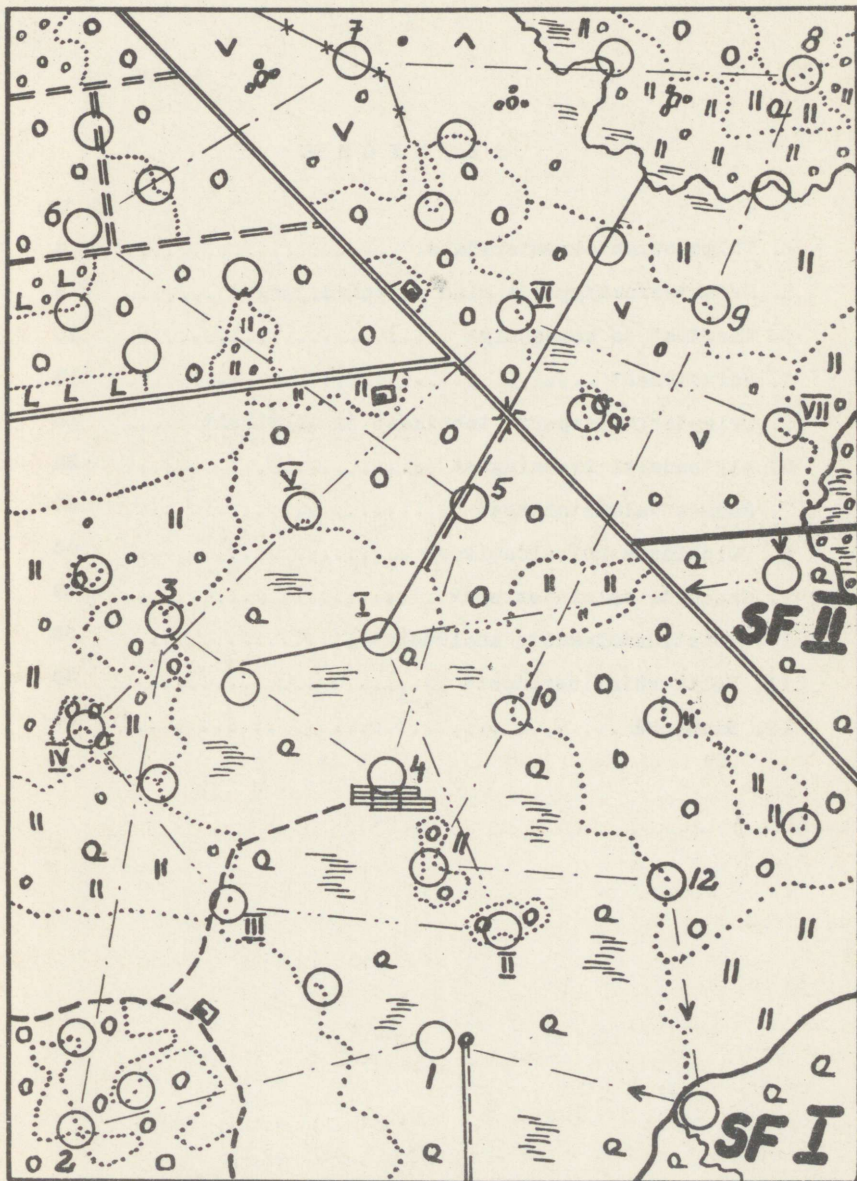
Rajameister valib skeemilt välja sobiva KP-de kombinatsiooni, mille juures arvestab: 1) liikumisteede valikuvõimalusi etappidel, 2) et ei tekiks vastujookse, 3) raja üldpikkust, 4) kasutatavate KP-de hulka. Planeerinud raja, tähistab rajameister kasutatavad KP-d maastikul. Kui KP-d ei paikne orientiiri juures, mõõdetakse need välja sammudega kahest punktorientiirist.

Mahapandud KP-d tähistab rajameister skeemil värvipliiatsi abil ja varustab järjekorranumbriga. Kui skeem on matil fotopaberil, saab tehtud märkused hiljem kustutada. Igal järgmisel treeningul märgitakse rada skeemile eri värvi pliiatsiga.

Toodud skeemile on planeeritud 2 rada. SF I-st on välja viidud 15-20 km pikkune, 12 KP-ga rada meestele. Naised võivad läbida S-I-2-3-5-10-4-11-12-F. SF II-st on maha pandud tavalise pikkusega rada meestele I-VII. Naised läbivad osa rajast.

Kuna skeemil on hulgaliselt KP-sid, on selle abil hõlbus korraldada valikorienteerumist. Treeningvariandid:

- a) maastikul 10 KP-d. Vaba valik kõigi läbimise kiirusele;
- b) 10 KP-d, kontrollaaeg 1,5 t. Kes suudab läbida rohkem KP-sid;
- c) 10 KP-d erineva väärtusega. Kes suudab 1,5 tunni jooksul koguda suurima punktide summa;
- d) 10 KP-d erineva väärtusega. Kes suudab lühima ajaga koguda mingi kindla punktide summa (30,40,50);
- e) tavaline valikorienteerumine 10-20 KP-ga.



Joonis 15. Näitlik treeningmaastiku skeem.

S I S U K O R D.

	lk.
1. Tulge orienteerumisrajale!	3
2. Orienteerumisspordi alad ja spordijärgud	5
3. Kaardist ja kompassist	10
4. Varustusest	13
5. Orienteerumisspordi tehnikast ja taktikast	15
6. Algteadmisi treeningust	34
7. Radade valmistamisest	40
8. Võistluste korraldamisest	45
9. Skeemide valmistamisest	49
10. Võistlustulemuste analüüsist ,.....	52
11. Valik võistlusradasid	56
12. Sisukord	64

Hind 11 kop.



A
25586
3741982



TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00374198 2