

TARTU ÜLJALAJA ÜLJALAJA

ORIENTEERUMIS- SPORT

Koostanud A. Kivistik



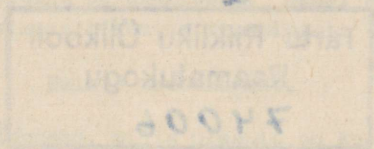
TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

Suusaspordi kateeder

ORIENTEERUMISSPORT

Teaduslikke ja metoodilisi
artikleid

Koostanud A. Kivistik



Tartu 1969

PLAANIPÄRANE HARJUTAMINE ON AINUS TEE TIPPU.

(Soome Orienteerumisliidu ajalehe "Suunnistaja"
materjale 1966 - 1968.)

Soome Orienteerumistreenerite nõukogu avaldas 1967.a. 3 treeninguplaani: naistele, tippmeestele ja keskmise tase-mega meestele. Esitame need lühendatult.

Ettevalmistusperioodi treeningusse kuulub suur hulk jõuharjutusi, sest tänapäeva ühiskonnas väheneb füüsilise töö maht. Jõutreeningu hulka võib lugeda ka jooksu lumes, soos ning tõusul, kui koormus on maksimaalne. Pidevalt suureneb ka orienteerumistehnika, eriti kaardilugemise osa-tähtsus seoses kaartide paranemisega. Samal ajal ei tohi unustada täpset asimuutlikumise treeningut.

Naiste treeningust.

Naiste treeningusse, mille plaanid on koostanud Pirjo Ruotsalainen, soovitatakse ettevalmistaval perioodil võtta palju jõuvõimlemist. Selle eesmärgiks on tugevdada liha-seid, eriti jala- ja kõhulihaseid. Treeningul soovitatak-se läbi töötada esmalt käelihased, siis jalalihased, edasi kõhu-, selja- ja lõpuks uuesti jalalihased. Iga lihasrüh-ma harjutustele eelneb väike paus. Iga järgmise treeningu-ga lisatakse koormust.

Näitlikke võimlemisharjutusi.

Kätekõverdused ees- ja tagatugilamangust. Kätekõver-duse ajal tõstetakse üks jalg üles (8 korda üht, 8 korda teist jalga). Harjutusi korratakse 8 seeriat.

Harjutusi jalgadele. Tõusta varbaile, laskuda aeg-laselt kükki, kükist üleshüpe (8 korda).

Kõhulihastele. Selililamangus (pingil, põrandal, maas) kõverdada põlved, viia jalad üles, sirutada. Tuua jalad sirgelt eest alla (8 korda). Järgmisel 8 korral tõstetakse jalad sirgelt üles, langetatakse aga kõverdatuselt. Kogu harjutuse kestel ei puutu jalad maha!

Seljalihastele. Kõhulilamang, käed üles sirutatud. Ülakeha tõstmine (20 cm võrra) kere samaaegse painutamiseega paremale ja vasemale (8 korda). Puhkus. Kogu harjutust korrata 3 seeriat.

Jalalihastele. Ühel jalal kükkimine 8 korda, toetades käega vastu puud või seina. Seeriat korrata mõlema jalaga 2-3 korda.

Pärast võimlemist tuleb lihased alati lõdvestada, treening lõpetada aga sörkjooksuga, sest muidu jäävad lihased krampi, väsimus ei kao ning harjutamisest on vähe kasu.

Näitlikke treeninguplaane naistele.

Pirjo Ruotsalainen on püüdnud treeninguplaanid teha võimalikult meeldivaks ja naistepäraseks. Kokkuvõttes peaks see tagama kevadperioodiks keskmise võistlusvormi ja andma eeldused sügishooajaks tippvormi tõusmisele. Teiselt poolt on toodud plaan küllalt kerge ning sellele peaksid lisanduma naisorienteeruja igapäevased tööd, toimetused ja liikumine väljas.

M ä r t s - a p r i l l .

I ja II nädal.

- P. - OS-võistlused või suusatamine 90 min.
- E. - puhkus
- T. - suusatamine 60 või jooks 30 min.
- K. - puhkus
- N. - jooks 30-60 min.
- R. - võimlemine
- L. - puhkus

III ja IV nädal.

- P. - OS-võistlus või suusatamine üle 90 min.
- E. - puhkus
- T. - suusatamine 60 või jooks 30 min.
- K. - puhkus
- N. - jooks 30 - 60 min.
- R. - võimlemine
- L. - puhkus

V ja VI nädal.

- P. - pikk kross 90 - 120 min.
- E. - võimlemine
- T. - sõrk 30 - 60 min.
- K. - tugevam jooks 30 - 45 min; 10-15 min. kiirendusi
- N. - puhkus
- R. - jooks 30 - 60 min. (lõdvalt)
- L. - puhkus

VII nädal.

- P. - pikk kross 90 - 120 min. kaardiga
- E. - võimlemine
- T. - sõrkjooks + asimuudiharjut., joostes 45 - 60 min.
- K. - tugevam jooks 30 - 45 min., sellest 15 min. tõuse
- N. - puhkus
- R. - jooks + kaardiharjutused 45 - 60 min.
- L. - puhkus

VIII nädal.

- P. - võistlus või 30 - 120 min. jooksu kaardiga
- E. - sõrkjooks 15 min.
- T. - asimuutjooks ja sammuharjutused 45 - 60 min.
- K. - puhkus
- N. - tugevam jooks 45 - 60 min., sellest kiirendusi ja soojookse või tõuse 15-30 min.
- R. - kaardilugemisharjutus joostes
- L. - puhkus

M a i - j u u n i .

I nädal.

- P. - võistlus
- E. - kerge sõrkjooks 30 min.
- T. - tehnikatreening + jooks 30 min.
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus või muud sarnast (edaspidi vms.)
- R. ja L. - puhkus

II nädal.

- P. - võistlus vms.
- E. - kerge sõrkjooks 30 min.
- T. - tehnikaharjutused + 30 min. jooksu

- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus vms.
- R. ja L.-puhkus

III nädal.

- P. ja E. võistlus vms.
- T. - sörkjooks 30 min.
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus vms.
- R. ja L.-puhkus

IV nädal.

- P. - rajooni teatevõistlus vms.
- E. - puhkus
- T. - tehnikatreening + 30 min. jooksu
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus vms.
- R. ja L.-puhkus

V nädal.

- P. - SM-teade või muu võistlus
- E. - puhkus
- T. - tehnikatreening + 30 min. jooksu
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus vms.
- R. - puhkus
- L. ja P. - Jukola teade

VI nädal.

- E. - puhkus
- T. - tehnikatreening + 30 min. jooksu
- K. - puhkus
- N. - kergem kross 30 - 60 min.
- R. ja L. - puhkus

VII nädal.

- P. - võistlus
- E. - puhkus
- T. - tehnikatreening + 30 min. jooksu
- K. - puhkus
- N. - kross 30 - 60 min.
- R. ja L. - puhkus

VIII nädal.

- P. - võistlus
- E. - puhkus
- T. - tehnikatreening + 30 min. kergelt jooksu
- K. - puhkus
- N. - kross 30-60 min.
- R. ja L. - puhkus

IX nädal.

- P. - rahulik kross 90 - 120 min.
- E. ja T. - puhkus
- K. - jooksutreening 1 tund
- Nädala lõpus puhkus.

J u u l i - a u g u s t .

I - II nädal.

- P. - rahulik kross 90 - 120 min.
- E. - puhkus
- T. - jooksutreening 1 tund
- K. - puhkus
- N. - tehnikatreening + 30 min. kerget krossi
- R. ja L. - puhkus

III - IV nädal.

- P. - maastikujooks + 90 - 120 min. tehnikaharjutusi
- E. - puhkus
- T. - fartlek 60 min.
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus vms.
- R. ja L. - puhkus

V - VI nädal.

- P. - võistlus vms.
- E. - puhkus
- T. - tehnikaharjutusi + 60 min. krossi
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus vms.
- R. ja L. - puhkus

VII - VIII nädal.

- P. - võistlus vms.
- E. - puhkus
- T. - treeninguvõistlus vms.
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus vms.
- R. ja L. - puhkus

IX nädal.

- P. - võistlus
- E. - puhkus
- T. - sörkjooks 60 min.
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus vms.
- R. ja L. - puhkus

Näitlikke treeninguplaane meestele.

M ä r t s .

Tippmeestele.

I nädal.

- P. - OS-võistl. või pikk suusamatk 2-3 tundi
- E. - sörkjooks 30-45 min.
- T. - jooks või suusat. (3/4 võimsusega 15-20 min.) kokku 40-60 min.
- K. - puhkus (jõuharjut.)

- N. - jooks (lumes lühikesi tugevaid kiirendusi 15-20 min. + 2 x x 1000 m 3/4 jõuga) kokku 50-60 min.
- R. - sörk 30-40 min. + jõuharjut.
- L. - puhkus

II nädal sama mis I nädalal .

III nädal .

- P. - kross 90-120 min. 1/2 jõuga või 2-3-tunnine suusamatk
- E. - sörk 30-40 min.
- T. - jooks (3/4 jõuga 15-20 min. ja 2-3 pikka löiku 3/4 jõuga), kokku 40-50 min.
- K. - sörk 30-40 min. + jõuharjutused
- N. - jooks (kiirendused lumes või tõusudel 15-20 min. ja 2-3 pikka löiku 3/4 jõuga) 60 min.
- L. - puhkus

Keskmise tasemega meestele.

I nädal.

- P. - OS-võistl. või pikk suusamatk 90 min.
- E. - puhkus
- T. - suusatam. või jooks 30 min., mõned kerged kiirendused
- K. - jooksu 60 või suusatam. 90 min. + 10-15 min. lumes jooksu
- N. - puhkus (jõuharjut.)

- R. - kerge jooks 30 või suusatamine 60 min.
- L. - puhkus

II nädal .

- P. - pikk kross (OS-võistl. või suusavõistl. või 90 min. suusatamist)
- E. - puhkus (jõuharjut.)
Edasi sama mis I nädalal

III nädal .

- P. - kross 2-3 tundi (suuskadel või joostes)
- E. - puhkus (jõuharjut.)
- T. - suusatamist või jooksu 30 min. sellest mõned kiirlõigud
- K. N. ja R.-nagu eelmisel nädalal

- L. - puhkus

IV nädal.

P. - pikk kross 90-120 min. 1/2 jõuga või 2-3 tundi suusatamist 1/2 jõuga. Üks 2-3 km kiirendus 3/4 jõuga

Edasi sama mis eelmisel nädalal.

IV nädal.

P. ja E. - nagu eelmisel nädalal

T. - jooks 60 min. (pool kiirendusi, pool sõrki)

K. - tugev treening 60-90 min. (kordusjookse tõusudel)

N. - puhkus (jõuharjut.)

R. - jooks 30-60 min.

L. - puhkus

A p r i l l .

I nädal.

P. - pikk kross 2-2 1/2 t. 1/2 jõuga, 2x2-3 km 3/4 jõuga

E. - sõrk 30-40 min.

T. - jooks (3/4 jõuga - lühilõike 15-20 min., 2-3 pikka lõiku) kokku 50-60 min.

K. - sõrk 30-40 min. + jõuharjut.

N. - jooks (tugevaid lühilõike soos või tõusudel 20-25 min. ja 3-4 pikka lõiku 3/4 jõuga) kokku 60-90 min.

R. - sõrk 30-40 min. + jõuharjutusi

L. - puhkus

I nädal.

P. - kross (nagu eelm. pühap.)

E. - puhkus (jõuharjut.)

T. - jooks (nagu eelm. teisip.)

K. - tugevam jooks (nagu eelmisel kolmap.)

N. - puhkus (jõuharjut.)

II nädal.

Sama mis I nädalal.

II nädal.

P. - nagu eelm. pühap.

E. - kerge jooks 30-60 min. + jõuharjut.

T. ja K. - nagu eelm. nädalal

N. - puhkus (jõuharjut.)

R. - kerge jooks 30-60 min. + kaardilugemise harjutusi

L. - puhkus

III nädal.

P. - pikk kross 2-2 1/2 tundi

III nädal.

P. - N. - nagu eelmisel nädalal

- E. - sõrk 40-60 min. Asimuutjooksu + kaardilugemist
- T. - jooks (3/4 jõuga lühilõike + 3-4 pikka lõiku) kokku 60-90 min.
- K. - sõrk 60 min. (sellest 15-20 min. spurte ja jõuharjut.) Asimuutliikum. ja kaardilugemine
- N. - jooks (tugevad lühikesed spurdid soos või tõusudel 20-25 min. ja 3-4 pikka lõiku 3/4 koormusega) kokku 60-90 min.
- R. - sõrk 60-90 min. Asimuutjooksu ja kaardilugem.
- L. - puhkus

- R. - kerge jooks 30-60 min. + asimuutjooks
- L. - puhkus

IV nädal.

Sama .

IV nädal.

- P. - võistlus või pikem jooks kaardiga
- E. - sõrk + jõuharjut.
- T.-K. ja N. nagu eelm. nädalal
- R. - kerge jooks 30-60 min. + kaardilugemist

Kui võistlusperiood on alanud, siis ainult 3 korda nädalas harjutada.

M a i - j u u n i .

Võistlusperioodi algus annab järgnevatele plaanidele oma ilme. Eraldatud ei ole tippmeeste ja keskmiste meeste treeningut. Peatreener Erkki Aro rõhutab aga, et tippmehed peaksid siin tooduga võrreldes oma treeningut 15 min. võrra pikendama. Ainult siis suudavad nad tipus püsida.

I nädal .

- P. - võistlus või pikk kross kaardiga
- E. - sõrk 30 min.
- T. - jooksutreening 1 t. (30 min. spurte, 30 min. sõrki)
- K. - puhkus
- N. - võistlus või tugevam kross 60-90 min. See sisaldagu lõike ja sõrki
- R. - jooksutreening 30 min.
- L. - puhkus

II nädal.

- P. - võistlus või pikk kross kaardiga
- E. - sõrk 30 min.
- T. - puhkus
- K. - jooksutreening 1 tund, sellest löike 30 min.,
sõrki 30 min.
- N. - puhkus
- R. - kerge jooksutreening 30-60 min. (tehnika + kaardi-
lugemine)
- L. - puhkus

III nädal.

- P. ja E. - võistlused
- T. - sõrki 30 min.
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus või tugev treening 60-90 min.
- R. - sõrkjooks 30 min.
- L. - puhkus

IV nädal.

- P. - rajooni teatevõistlus
- E. - puhkus
- T. - kerge jooksutreening 60 min.
- K. - puhkus
- N. - treeninguvõistlus või tugev treening 60-90 min.
- R. - sõrkjooks 30 min.
- L. - puhkus

V nädal.

- P. - Soome teate-MV või muud võistlused
- E. - sõrki 30 min.
- T. - puhkus
- K. - tehnikatreening - asimuutjooks
- N. - treeninguvõistlus või tugevam treening 60-90 min.
- R. - puhkus
- L. ja P. - Jukola teatevõistlus

VI nädal.

- E. - puhkus
- T. - kerge jooksutreening 60 min.
- K. - puhkus
- N. - tehnikatreening - 60 min. kaardilugemist maastikul
- R. ja L. - puhkus

VII nädal.

- P. - võistlus või tugev treening 60-90 min.
- E. - puhkus
- T. - tehnikatreening - 60 min. asimuutjooksu
- K. - puhkus
- N. - tugev treening 60 min.
- R. ja L. - puhkus

VIII nädal.

- P. - võistlus või pikem kross 60 min.
- E. - puhkus
- T. - kerge jooksutreening
- K. - puhkus
- N. - kerge jooks 60 min.
- R. ja L. - puhkus

IX nädal.

- P. - rahulik pikk kross 90-120 min.
- E. ja T. - puhkus
- K. - jooksutreening 60-90 min.
- Nädala II pool - puhkus.

J u u l i - a u g u s t .

Eelseisva treeninguperioodi peaaülesandeks on anda ettevalmistus septembrikuu tähtsateks võistlusteks.

I nädal.

- P. - pikk rahulik kross 2-2 1/2 tundi
- E. - puhkus
- T. - asimuuditreening 60 min.
- K. - puhkus
- N. - pikk kross 90-120 min. 2-3 korda 1000 m 2/3 jõuga
- R. - sõrkjooks 60 min., kaardilugemine
- L. - puhkus

II nädal.

- P. - pikk kross 2-2 1/2 tundi; 3-4 korda 1000 m 3/4 jõuga
- E. - puhkus
- T. - asimuutjooks 60 min., lühilõike täiskiirusega
- K. - puhkus
- N. - pikk kross 2-2 1/2 tundi 3-4 korda 1000 m 2/3 jõuga
- R. - sõrkjooks 60 min. kaardilugemine
- L. - puhkus

III nädal.

- P. - pikk kross 2-3 tundi, 3-4 korda 1000-1500 m kiiresti
- E. - sõrkjooks 30 min.
- T. - asimuutjookse täiskiirusega 500 m lõikudel
- K. - jooksutreening soos või tõusudel 60 min. Kiirendusi 3/4 jõuga. Lõpus pikk sõrkjooks
- N. - pikk rahulik kross 90-120 min.
- R. - kaardilugemist 60 min. 400-800 m kaardilugemislõike täiskiirusel
- L. - puhkus

IV nädal.

- P. - pikk kross 2-3 t, 4-5 korda 1000 ja 1 kord 3000 m kiiresti
- E. - sörkjooks 30 min.
- T. - kaardilugemine täiskiirusel
- K. - pikk kross 90-120 min. 1 kord 3000 m kiiresti
- N. - kaardilugemine täiskiirusel 60 min.
- R. - jooks soos või tõusudel 3/4 jõuga, üle poole sörk
- L. - puhkus

V nädal.

- P. - pikk kross 2-3 t, 2-3 korda 2000-3000 m 3/4 jõuga
- E. - sörkjooks 30 min.
- T. - kaardilugemine täiskiirusel
- K. - pikk kross 90-120 min. 4-5 korda 1000 m 3/4 jõuga
- N. - kaardilugemine täiskiirusel 60 min.
- R. - jooks soos ja tõusudel 3/4 jõuga
- L. - puhkus

VI nädal.

- P. - pikk kross 2-3 t, 2-3 korda 2000-3000 m 3/4 jõuga
- E. - sörkjooks 30 min.
- T. - kaardilugemine täiskiirusel 60 min.
- K. - pikk kross 90-120 min., 4-5 korda 1000 m 3/4 jõuga
- N. - kaardilugemisharjutusi täiskiirusel
- R. - jooks soos ja tõusudel 3/4 jõuga. Sörkjooks
- L. - puhkus

VII nädal.

- P. - pikk kross 2-3 t. või võistlused
- E. - sörkjooks 30 min.
- T. - kaardilugemisharjutusi täiskiirusel
- K. - pikk kross 90-120 min., 4-5 korda 1000 m kiiremini
- R. ja L. - puhkus

VIII nädal.

- P. - pikk kross 2-2 1/2 tundi või võistlus
- E. - sörk 30 min.
- T. - puhkus
- K. - jooksutreening 60-90 min., lühilõike 3/4 jõuga
- N. - puhkus
- R. - jooks soos või tõusudel 60 min., kergeid kiirlõike
- L. - puhkus

IX nädal.

- P. - võistlused
- E. - sörkjooks 30 min.
- T. - puhkus
- K. - jooksutreening 60-90 min. Lühilõike 3/4 jõuga
- N. - sörkjooks 30 min.

1968.a. avaldatud treeninguplaanides on treeningu maht mõnevõrra tõusnud. Eraldi olid koostatud plaanid keskmise tasemega ja tippnaistele. Tippvõistlejate plaanid olid mõeldud Rootsis toimunud MM-võistlusteks valmistuvale Soome koondusele. Esitame mõningaid andmeid nendest plaanidest

n ä d a l a t e kaupa (tabel lk. 15).

Vähemalt 2 harjutus- (võistlus-) korda nädalas joostakse maastikul kaardiga. 42-aastane Veikko Hakulinen sooritas viimase aasta suvel 70-80 orienteerumisstarti, võisteldes Asikkala ümbruses ja kaugemalgi 3-4 korda nädalas pärast tööaega.

Soome 1965.a. parim orienteeruja Aimo Tepsell tali-treeningust.

Suundorienteerumissuusatamine on väga hea treeningu- ja võistlusala, sest ainult jooksutreening aasta läbi oleks puine. Minule isiklikult on suusatamine tähtsaim treening, sest sügisel algav ettevalmistus on tugevam kui ühelgi muul ajal. Talvel loon endale põhivormi, millest piisab järgmise sügiseni. Nädalas suusatan umbes paarsada kilomeetrit. Kevadel jooksen rütmi otsides mööda metsaradu ning harjutan tehnikat.

Noortele soovitan kohe sügisel alustada pikka treeningutega. Aprilliks tuleb luua põhivorm, mis peaks vastu suvehooaja lõpuni. Mul on jäänud mulje, et paljud tulevad vormi otsima alles kevadel. Siis on aga hilja, sest vorm ei tule püsiv, tulemused kannatavad ning tuju langeb. Võistluste programm on meil nii tihe, et saavutatud tase säilib. Kui põhi on tugev, piisab kevadel rütmi sissejooksmisest ning tehnika harjutamisest.

		Tippmehed	Keskm. mehed	Tippnaised	Keskm. naised		
Mai	I näd.	80-100 km	5x km	50-60 km	5x km	40 km	4x
"	III näd.	70-90 km	5x km	40-50 km	5x km	30 km	4x
Juuni	I näd.	70-90 km	5x km	40-50 km	5x km	30 km	4x
"	III näd.	60-70 km	4x km	40-50 km	5x km	30 km	4x
August	I näd.	80-100 km	6x km	50-60 km	5x km	40-50 km	4x
"	III näd.	70-90 km	5x km	40-50 km	5x km	30-40 km	4x

NÕUKOGUDE LIIDU 1967.a. MEISTRITE TREENINGUST.

Livia B a r i s a (Liepaja).

I. Aastakokkuvõte (12 kuud enne võistlusi).

A e g	Läbit. km	Treen. + võistl.	Võist- lusi	Raja- meistr.
1966 okt., nov., detm.	Diplomitöö koostamine instituudis. Nä- dalas 1-2 kerget treeningut (aktiivse puhkusena)			
1967 jaanuar	43	8	-	-
veebruar	34	5	2	-
märts	51	7	1	-
aprill	48	7	1	-
mai	92	11	2	-
juuni	94	10	4	-
juuli	74	7	5	-
august	132	11	2	1
kuni 12. sept.	60	10	1	1

II. Tüüpilisi nädalatsükleid.

Veebruaris, märtsi alguses (lund ei olnud)

Teisip. jooks 2 km, 10-20 min. võimlemist. Kergelt
2 km, 5-10 min. harjutusi, paus. 3 km.

Neljap. jooks 2 km, 15-20 min. võimlemist, 4 km
rahulikku jooksu sammude lugemisega

Mais, juuni alguses

Teisip. jooks 2 km, võimlemist 15-20 min. 5 km
ühtlast jooksu sammude lugemisega

Kolmap. jooks 3 km, võimlemine. 1,5 + 1 + 0,5 km
või nelja- täiskiirusega

Pühap. võistlused

Septembri alguses

Pühap. rajameistriks

Teisip. treeninguvõistlus 6 km, 7 KP

Kolmap. treeninguvõistlus 10 km, 9 KP

Neljap. treeninguteatev. 5,5 km, 5 KP

Laupäev treeninguv. ühisstardist 6 km, 9 KP

Pühap. võistlus 6,2 km, 5 KP

III. Kaarditreeningud.

Mais - ei olnud võimalik
Juunis nädalas 1 kord rajameistriks
Septembris 5 korda nädalas

L. Barisa loeb oma ettevalmistuse peamiseks puuduseks vähest kaarditreeningut (elukohas ei olewat võimalik). Teiseks kuluwat nädalalõppudel võistlustele sõitmiseks mitu päeva (300-400 km), mistõttu harjutuspäevi jääb vähe- seks.

Gorkis aitas Barisat kerge rada - ainus tee KP-de vahel olnud tema jaoks ainult sirge asimuutliikumine. Aeglaselt minevat tal kaardilugemine Tukumsi ümbruses toimuvatel võistlustel, kus maastik on tugevasti liigestatud ning kaardipilt kirju. Palju olevat teda aga aidanud rajameist- rina tegutsemine.

Rudolfs A b o l s (Riia).

I. Aastakokkuvõte (12 kuud enne võistlusi).

A e g	Läbit. km	Treen. + võistl.	Võist- lusi	Raja- meistriks
1966 oktoober	25	2	1	
november	166	12	-	-
detsember	80	5	-	-
1967 jaanuar	150	11	1	-
veebruar	160	10	4	-
märts	99	8	4	-
aprill	380	33	2	-
mai	150	11	4	-
juuni	266	19	5	4
juuli	199	14	8	-
august	105	9	3	1
kuni 14. sept	72	7	2	-

II. Tüüpilisi nädalatsükleid.

Veebruar

Teisip. suusatamine keskm. tempos 15 km
Neljap. kaardi ja kompassiga maastikul 2 tundi
Laup. suusatamine keskm. tempos 20 km
Pühap. võistlus + treening 25 km

Juuni

Teisip. treening polügoonil 10 km
Kolmap. rajameistriks, kaarditreening 20 km
Neljap. treening polügoonil 10 km
Pühap. Riia esivõistlused, I koht 13 km

September

Kolmap. treeninguvõistlus 16 km
Neljap. treeninguvõistlus 10 km
Laup. treeninguvõistl. ühisstardist 8 km
Pühap. ZIPI karikavõistl. 6. koht 10 km

III. Kaarditreeningust.

Mais - 2 korda nädalas
Juunis - 3-4 korda nädalas
Septembris - 3-4 korda nädalas

T. R a i d .

Fartleki tekkest ja olemusest. Otsingute aastad enne Teist maailmasõda viisid Rootsi jooksutreeneri Gösta Holmeri ideele kasutada jooksjate treeningus süsteemi, mis vastaks kõige enam rootslaste harjutus- ja elutingimustele ning sobiks ühtlasi ka rahvuslike iseärasustega. Aastate jooksul kujuneski välja nn. "rootsi jooksumäng" e. fartlek, mis autori andmeil on järgmine:

1. Jooks kerges tempos soojenduseks 5-10 min.
2. Ühtlane jooks tugevas tempos 1-2 km.
3. 3-5 min. lõdvestusjooksu või kiiret käiku.
4. Kerge jooks vahelduvas tempos kiirendustega 60-100 m, kuni 8 min.
5. Jooks märke täiskiirusega 150-200 m.
6. Jooks kerges tempos 5-6 min., aeg-ajalt 3-4-sammalised spurdid.
7. 10 min. lõdvestusjooksu.

Selliseid seeriaid soovib Holmer korrata 1-2 tunni kestel. Erinevad treenerid soovivad ka erisuguseid variante, kuid ühiseks jooneks on kõigil lõigu pikkuste vaheldus ja tempo varieerimine. Treenitakse enam-vähem võrdvõimelise koosseisuga grupis. Siis kulgeb treening nii, nagu soovib Holmer - treening ei tohi jooksjat välja kurnata, treeningu lõpuks peab olema saavutatud enesetunde ja treeninguinnu tõus.

Fartleki esialgseks eesmärgiks oli mitmekesistada jooksa- ja tihti üksluseks kujunevat treeningut, organismi üldiselt tugevdada ja treenitust tõsta. Jooksjad kasutavad fartleki põhiliselt ettevalmistaval perioodil, mil algab treening üldise vastupidavuse saavutamiseks. Võistlusperioodil väheneb fartleki tähtsus treeningus ja see omandab tihti täiesti uue

sisu - nüüd kasutatakse teda lõdvestuseks pärast rasket rajatreeningut, et anda puhkust närvidele ja vältida lihaste tuimenemist.

Jooksja seisukohalt soodustab fartlek harjutuskäigu loomulikku kulgu, tempo ja selle vaheldus on harjutaja enesetundest sõltuvad, siit tuleneb ka võimalus õigel ajal lõpetada;

fartlek kasvatab iseseisvust ja leidlikkust, sest oma võimete põhjal tuleb otsustada, kui kiiresti ja kui kaugele joosta;

tugev tempo mitmesuguse pikkusega lõikudel kindlustab jooksjaid ootamatuste vastu võistlustel;

pehme pinnas õpetab lõdvalt jooksma ja kõrvaldab lihastevalu;

pehme pinnas ja tundmatu ümbrus sunnivad lühemale ja efektiivsemale sammule, mis on väga kasulik pikamaajooksjale.

Fartleki puudustena märgitakse:

ei võimalda treeningut pidevalt jälgida ja organiseerida;

jätab vähe võimalusi tööks tempo ja jooksutehnika juures;

ei osuta küllaldast tähelepanu maksimaalsele kiirusele; on küllalt aeganõudev;

vajab metsa ja pehmet pinnast.

Fartleki kasutamine ei soodusta harjutaja kiiret vormitõusmist, kuid samal ajal tagab jooksjale emotsionaalse, tervikliku ja järkjärgulise arengu.

Fartlek orienteeruja treeningus. Orienteerumisjooks on jooks erinevate pikkustega lõikudel, kuhu orienteerumistöö ajal jäävad tahes-tahtmata kas käigu- või seisupausid. Ligi-kaudsel orienteerumisel KP-de vahel on lõikude pikkusteks 600-1500 m, täpsel orienteerumisel vahetult enne KP-d on lõigu pikkusteks vaid 50-300 m. Selline liikumine võistlustel

eeldab kindlasti analoogilist liikumist ka treeninguil.

Fartlek ongi selliseks sobivaks vahendiks, mis aitab hästi kohaneda tempo kiirete muutustega ja täiskäigul läbitavate lõikude varieerimisega. Võistlustaktika õppimisel on just õige aeg endale selgeks teha, kus neid võtteid kasutada. Fartlek peaks orienteerujale sobima kahe eesmärgi saavutamiseks:

üldfüüsilise ettevalmistuse tõstmine (kasutame ettevalmistusperioodil);

spetsiifiliste orienteerujalike jooksuomaduste ja võimete kasvatamine (võistlusperioodil).

Eriti kasulik on fartlek aga kevadise ja suvise kõrgperioodi vahel. Treening pikemas ulatuses ja aeglasemas tempos mõjub soodustavalt põhitaseme säilitamisele. Lühemad ja teravamad, kiiremas tempos joostud fartlektreeningud aitavad aga meid võistlusvärsked hoida, ei lase "sammalt selga" kasvada.

Isiklikest kogemustest võin mainida, et esimesed kokkupuuted fartlekiga pärinevad 1962.a. talvest, mil seisin dilemma ees, mida pikamaajooksjate treeningust orienteeruja omasse üle võtta. Juba esimeste treeningute järel tundus fartlek kuidagi kodune, ühe sõnaga - sobis hästi. Tempo vaheldused erinevatel lõigu pikkustel, metsamiljöö - kõik see oli kord juba **tunnetatud** ning omane. Treeningul seda uuesti tajuda pakkus rõõmu ja suurt rahuldust. 1963.a. suvel aga taipasin fartleki abil võistlusvormi saavutada, ühtlasi katsetasin fartleki ühendamist kaardilugemise, mälu treeningu ja asimuutjooksuga. Tagajärjed paranesid tunduvalt.

Muidugi polnud fartleki kasutamine imerohuks, mis jalamaid edasi viis. Endiselt jooksin ka pikemaid krosse ja käisin staadionil kiirust harjutamas. Ühtlasi intensiivistasin tunduvalt ka kaardi ja mälu treeningut. Fartlek oli minu arvates loomulikuks sidemeks, mis võimaldas tehnilisi oskusi siduda füüsilise ettevalmistusega.

Ka läti orienteerujad kasutavad treeningul meelsasti

fartlekki. Nende enam kasutatud fartlekivariant on järgmine:

1. 1000 m 5 minutiga;
2. 200 m 30 sekundiga;
3. 2 min. kergelt jooksu;
4. 400 m 90 sekundiga;
5. 2 min. kergelt jooksu;
6. 800 m 3 minutiga;
7. 3 min. kergelt jooksu;
8. 100 m täiskiirusega.

Kogu seeriat korratakse 2-3 korda. Naistele on ajad 25% võrra suuremad. Edasijõudnud mehed lühendavad puhke-aegu pingutuste vahel ning suurendavad seeriaste arvu.

R. Abols jõudis heas vormis olles 8 seeriani.

Fartleki kasutamine tehniliste ja taktikaliste elementide õppimisel. Kui orienteeruja on rahuldavalt omandanud tehniliste ja taktikaliste võtete raudvara, siis peaks olema fartlek üheks vahendiks vilumuse astme kontrollimisel. Võistlustel tekib tuhandeid võimalusi oma oskuste nii- või teistsuguseks rakendamiseks. Et siis olukorra ja tihti ka iseenda peremeheks jääda, tuleb selliste asjadega juba varem kokku puutuda. Treeningu käigus samme lugedes, asimuutliikumist harjutades, maastikku ainult "kaardimälu" abil läbides tuleks alati ka tempot ja löikude pikkust muuta - nii ligine me märkamatuult fartleki põhiouetele ja treeningutund ise möödub otsekui mängeldes. Ühtlasi aga valmis- tume paremini võistlusteks. Oskuste ja vilumuste edasine tõus võimaldab meil üle minna tugevama tempo kasutamisele tehnika**treeningus** ja kogu olukord hakkab üha lähenema võist- lusemiljööle.

Eraldi tuleb aga toonitada seda, et võistleja ei või kiiremini joosta, kui "pea kannab", ja seepärast peaks iga orienteeruja juba treeningu käigus püüdma selgusele jõuda, kus on piir, mida ta ületada ei tohi. O. Kärner ütleb küll, et orienteerumisvead ei tule kiirest jooksust, vaid kiirus-

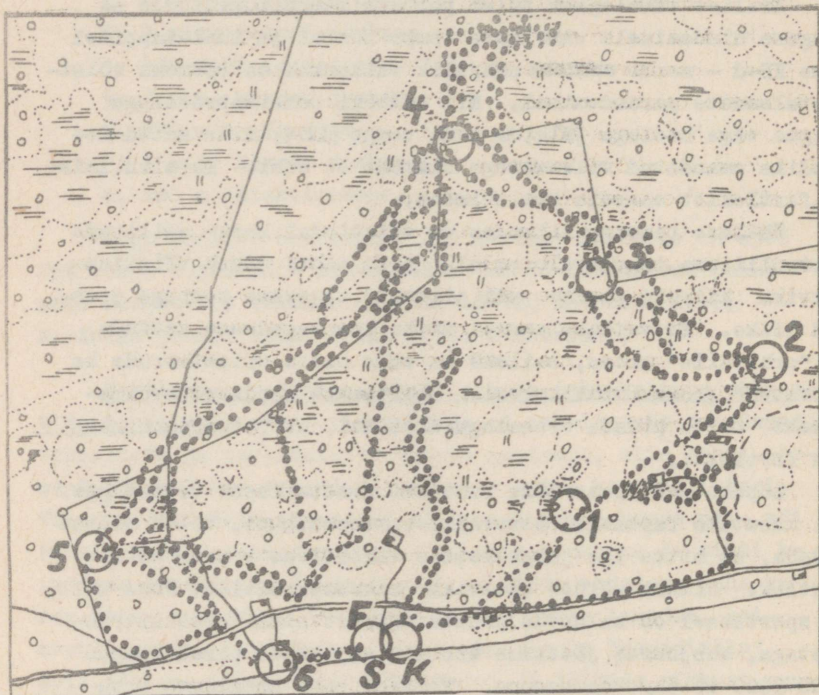
tamisest kaardilugemisel. Kuid pikaajaline praktika on näidanud, et vaid väga vähesed kogenud orienteerujatest teavad selgesti, kus neil lõpeb kiire jooks koos kiirustamisega kaardilugemisel.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata kaardilugemisele ja kauguse hindamisele vahelduva tempo korral ja lühietappidel enne KP-d - nende ~~oakuste~~ põhjalik valdamine on võtmeks võistlustulemuste parandamisel. Nii tulebki tehnikatreeningu käigus väga hoolega jälgida seda tempo **piiri**, mida antud momendiks omandatud vilumustega ületada ei tohi. Ka siin leiame fartlekist enesele hea abimehe.

Ühtlase tempoga liikudes on võistlejal kerge säilitada kontrolli oma tegude üle rajal. Kuid tihti nõuab võistlustaktika kiireid spurte või pikemaid tugevama tempoga joostud lõike. Et vastase asemel mitte ise segadusse sattuda ja "orbiidile" minna, selleks on vaja osata orienteeruda ka "lõhutud" jooksurütmil korral. Sobivamaks harjutamisvõimaluseks tuleb pidada treeninguvõistlusi, harjutusvahendiks aga fartlekki.

Lõpuks veel paar sõna fartleki kasutamisest treeningus. Kui kasutame fartlekki ettevalmistustreeningus, tuleb silmas pidada, et mitte iga jooks metsas vahelduvas tempos ei ole fartlek. Nimelt väidab ameerika jooksuspetsialist Fred Wilt, et sportlasel on kalduvus joosta tujutat sörki koos kiirendustega, kusjuures jäetakse ära nii vajalikud pikad lõigud (800-2000 m) tugevas tempos. Fartlek peab sisaldama arvutuid kombinatsioone lõikude pikkuses ja läbimise tempos, alles siis muutub ta efektiivseks treeninguvahendiks.

Kokkuvõtteks. Põhiperioodil fartlekki kasutades tuleb silmas pidada, et treeninguaeg oleks lühem kui talvel, tempo aga märksa kiirem. Kui kasutame fartlekki tehnika ja taktika õppimisel, siis tuleks jälgida, et õppus ei kujuneks sihituks rabelemiseks, et harjutaja jõuaks ikka õpitavad elemendid omandada ja kinnistada. Fartlek pole ainus orienteerujaile sobiv, küll aga üks otstarbekamaid ning palju vaheldust pakkuv treeningu vorm.



Joon. 1.

Joonisel on esitatud eesti mees Orienteerujate liikumisteid Leningrad-Eesti NSV matskohtumiselt 1963.a. Olgugi et seal startisid tolaeaegsed eesti parimad, leidub kaardil üsna seletamatuid tee valikuid. Millest need tekkisid?

Sadade võistlusstartide analüüs lubab orienteerumisviga-
de ja ajakaotuste põhjusi jagada objektiivseteks ja subjektiivseteks. Objektiivsetest teguritest on olulisemad järgmised:

1. Halb võistluskaart. Kaart on halvasti joonestatud või halvasti paljundatud; kaart on vananenud (rajameister pole ka olulisi muutusi maastikul kaardile kandnud); kaart on liialt üldistatud (puuduvad mikroreljeefi detailid, kontuurid on ümardunud jm.). Mida halvem on spordivahend, antud juhul võistluskaart, seda raskem on häid tulemusi saada.

2. Raja vead. KP asukoht on osakamatult valitud või valesi kaardistatud; KP ümbruses ei vasta kaart maastikule; KP tähis on peidetud või näha ainult ühest suunast; KP number maastikul erineb KP numbrist kaardil. Raja vead toovad tulemusse suure juhuslikkuse, mis on vastuolus spordivõistluste korraldamise põhinõuetega.

Olenevalt rajameistri kvalifikatsioonist, "käekirjast" ja raja valmistamise kestusest esinevad neist vigadest rajal kas üksikud või mitu. Raja vigade vältimiseks tuleb täpsustada kaarte, kasutada legendi (KP definitiooni), inspekteerimist ning kontrolljooksjate abi.

Valdav osa ajakaotustest on tingitud siiski subjektiivsetest põhjustest. Needki jaotuvad kaheks põhirühmaks: tehnilisteks ja psühholoogilis-taktikalisteks.

Tehnilised vead tekivad siis, kui orienteeruja ei tunne vajalikke tehnikavõtteid, või siis, kui vajalik võtte sooritatakse ebatäpselt või jäetakse hoopis sooritamata. Tehniliste ajakaotuste põhjusi:

puudulik varustus (kompass või taskulamp on korrast ära, unustati rajale kaasa võtta pliats või planšett, jalatsid või riietus vajavad jooksu ajal korrastamist jm.);

kaotatakse kontrollkaart, sest ei kasutatud kleeperiba abi või kinnist taskut;

ei tunta kõiki kaardimärke või loetakse neid ebatäpselt, isegi valesi;

ei vallata asimuutliikumist ning ei osata vedeliku-kompassi jooksul kasutada (seda hoitakse lõdvalt ees puusavöö kõrgusel);

suuna hoidmisel loodetakse ainult suunatajule, ignoreerides kompassi ja päikese abi; unustatakse kaardi vaatamisel see orienteerimata (sellest tulevad 90 ja 180° vead); ei osata kaugusi mõõta ei sammude lugemise, silmamõõdu ega aja arvestamisega; kauguste määramisel kaardil ei kasutata joonlauda; ei kuulata või loeta tähelepanelikult rajameistri informatsiooni ega kasutata teisi informatsiooni kogumise lubatud viise; raja märkimisel unustatakse mõni KP märkimata või märgitakse ebatäpselt; hilinetakse starti, kaotatakse tähistatud rada; KP-sse minnakse ilma eelnevalt täpselt kaarti lugemata ning eksitakse.

Nagu selgub, on enamiku tehniliste vigade tekkepõhjused elementaarse ja tehnika pideva õppimise ning iseseisva analüüsiga kõrvaldatavad.

Kahjuks ei ole sportlase, eriti aga orienteeruja tulemused alati kooskõlas tema tehnilise ja füüsilise ettevalmistusega. Tihti ei parane tulemused proportsionaalselt treeningu mahuga. Esineb rida hea ettevalmistusega orienteerujaid, kes vähem olulistel võistlustel näitavad kõrgeid tulemusi. Ent vastutusrikastel võistlustel esinevad nad märksa alla oma võimete. Samas suudavad mitmed noored ja vähekegenud võistlejad suurtel võistlustel silma paista. Ilmselt oleneb orienteeruja tulemus väga palju tema taktikaliseast meisterlikkusest ja psühholoogilisest seisundist.

Orienteeruja taktika all mõeldakse võistleja oskust valida ning rakendada raja läbimisel sobivaid tehnilisi võtteid. Toome näiteid.

Hästi treeninud võistleja pääses suurvõistlustele. Ta läks võitma, seades plaaniks nii kiiresti joosta, kui suudab. Koos kiire jooksuga hakkas ta ka kaarti kiirustades lugema, eksis ja kaotas võitjale pool tundi. See

võistleja ei tundnud oma võimeid, tegi juba stardis väära plaani ja kaotas seaduspäraselt.

Teine näide. Võistleja jõudis arvatavasse KP piirkonda. Tähist polnud. Olles kindel tuleku õigsuses, jäi ta ühte paika kauaks otsima. Poole tunni pärast taipas ta analüüsida tee valikut alates eelmisest KP-st. Ilmnes, et ta eksis ühe teeharu võrra. Kinnisidee, mõttekäigu paindumatus takistas teda varem tee valikut kontrollimast.

Väga palju taktikavigu tekib kokkupuudetest kaasvõistlejatega. Need sünnitavad ootamatu psühholoogilise situatsiooni, kus võistleja ei oska enam sobivat tegevusplaani leida. Seepärast on otstarbekas taktikalistest ja psühholoogilistest teguritest alguse saanud vigu vaadelda koos. Püüame neid grupeerida.

1. Võistleja ei koosta (või ei oska koostada) stardi eel endale sobivat tegevusplaani. Oma võimete tundmaõppimiseks ning sobiva võistlusmaneeeri leidmiseks on vaja palju treeningu- ning pärisvõistlusi.

2. Ei keskenduta stardi eel. On tähelepanuväärne, et heas vormis olevad orienteerujad tunnetavad täpselt oma võimeid ning keskenduvad valitud plaani täitmisele.

3. Võistleja ei suuda vajalikul määral juhtida oma tähelepanu. Orienteerumistegevus koosneb üheaegselt informatsiooni vastuvõtmisest kaardilt, maastikult ja kaasvõistlejate liikumisest, selle pidevast töötlemisest, põhjendatud otsuste vastuvõtmisest ning nende paindlikust realiseerimisest. Seetõttu peab orienteeruja suure keskendumise juures suutma meisterlikult tähelepanu juhtida erinevate ülesannete täitmisele. Klassikaliseks mõttekäigu paindumatuse näiteks on KP kestev otsimine paigast, kus teda pole. Kinnisideed on rajal võistleja suurimaks vaenlaseks.

4. Kokkupuuted kaasvõistlejatega on eriti saatuslikud temperamentsetele orienteerujatele. Kokkupuudetel tekkivatest tüüpvigadest on iseloomulikumad:

massipsühhoos (minnakse pimesi, maastikku ja kaarti seostamata, teistele järele);

iseseisva otsustusvõime kadu teistega kohtumisel. kui allutakse võõrale, ebasobivale plaanile; kohtumine sõbraga ja järgnev koostöö, kus üks loodab ühele ja teine teisele, kaob keskendatus ja eksitakse lihtsas olukorraski; konkurent jõudis järele (kinnipüütu lisab kiirust, loeb kaarti lünklikult ja eksib); jõuti konkurendile järele ning püütakse iga hinna eest kohe möödagi minna (tuhinas aga eksitakse); tarbetud pettemanöövrid jälitajast vabanemiseks. Jälitajale tehtagu suusõnaline hoiatus ning teatatagu jälitamisest kohtunikele.

5. Madal võistlusmoraal võib juba tühise vea järel viia käegalõõmisele. Enamasti pole ükski võistleja eksimatu ning võidab see, kes end paremini vaos hoiab ning finišijooneni mehiselt võistleb.

Vigadest hoidumiseks ning edu saavutamiseks on orienteerumises vajalik:

arendada kiire kaardilugemine ja hea kaardimälu. Selleks on vaja iga päev pühendada kaartide lugemisele 10-15 minutit. Eriti sobivad kiire kaardilugemise harjutamiseks ühisstandardiga (treeningu) võistlused; pärast võistlusi analüüsida oma ja edukamate võistlejate liikumisteid. Sellest selguvad tee valiku printsiibid erinevatel maastiku osadel ning erinevates tingimustes;

pidevalt tälustada asimuutliikumist, õppides suuna hoidmisel kasutama nii kompassi, päikest (kuud ja tähti) kui kaugeid maastikuobjekte;

kujundada treeningutel harjumuseks kauguste määramine sammude abil;

koostada võistluste eel kindel tegevusplaan ja keskenduda selle täitmisele;

rajal tegevust pidevalt kontrollida, et hoiduda mõtte- lünkadest ja põhjendamatumatest otsustest.

VÄRVINÄGEMISE MUUTUSTEST ORIENTEERUJAIL.

R. M ü r k .

Juhendajad: med. kand. Õ. Reintam ja A. Kivistik.

Orienteerumispraktikas esineb juhtumeid, kus võistleja möödub isegi 3-5 m kauguselt kontrollpunkti tähisest seda märkamata. Seda kinnitavad nii KP kohtunikud kui võistlejad hiljem ise. Kui KP taga pole tõkkeorientiiri, kulub eksimisringi peale mitmeid minuteid.

Neid olukordi on püütud seletada mitmeti. Üheks põhjuseks on peetud väsimusest tekkivaid värvuste nägemise muutusi, mistõttu osa vajalikust informatsioonist jääb vastu võtmata. Asja uurimata pole selge, kas KP tähis jäi märkamata hooletusest või halvenenud nägemisvõimest.

Silma funktsionaalsetest näitajatest on orienteerujale kõige olulisemad nägemisteravus ning tsentraalne ja perifeerne nägemine. Tsentraalne värvinägemine iseloomustab värvuste eristamise võimet, millest tähtsal kohal on värvuste eristamise lävi ja kiirus. Perifeerne värvinägemine iseloomustab nägemisvälja ulatust, kui silma vaade on fikseeritud.

Värvinägemisälaseid uuringuid on teostatud mitmetel spordialadel. Teadaolevaid andmeid orienteerujate nägemise uurimise kohta seni ei ole. Meie uuringu eesmärgiks oli selgitada, kas orienteerujail esineb värvinägemise häireid ja millised võivad olla võistlusolukorraga seotud värvinägemise muutused.

Uuritavateks olid peamiselt Eesti orienteerumiskoonduse liikmed. Uuringuid teostati matskohtumisel Eesti-Läti (1966), Eesti-Leningrad (1967) ja Tartu hooaja lõppvõistlustel (1966). Mõõtmisi teostati enne ja pärast võistlust. Tsentraalset värvinägemist määrati Rabkini värvitabelite abil ja nägemisvälja ulatust perimeetriga. Võistluskoormuse iseloomustamiseks uuriti ka mõningaid südame-vereringe näitajaid ning määrati dünamomeetriga jalgade sirutajate lihaste jõudu.

Uuringu algul oletati, et võistlusaegse füüsilise ja psüühilise pingutuse mõjul halveneb orienteerujal värvide eristamine ning aheneb nägemisväli, mis on üheks KP-st mööda-
jooksu põhjuseks.

Tsentraalse värvinägemise uuringud ei kinnitanud oletusi. Need näitasid, et pärast võistlust oli orienteerujail tõusnud punase värvi eristamise kiirus ja eristamis-
lävi. Teiste värvide osas muutusi ei täheldatud. Katkes-
tanutel ei täheldatud märgatavaid muutusi ühegi värvi osas.

Perifeerset nägemist uuriti piiratud aja tõttu neljas
suunas - külgedele ning üles-alla. Mõõdeti valge, punase,
roheline ja sinise värvi nägemisvälja. Nende suuruste võrd-
lemisel ilmnas, et kõige suurem oli valge nägemisväli. Pu-
nase ja sinise värvi nägemisväli oli tunduvalt väiksem. Ro-
helise värvi nägemisväli oli eelmistest veel veidi vähem.
See ühtib ka teiste autorite väidetega, et sportlastel on
roheline värvi nägemisväli suhteliselt suurem.

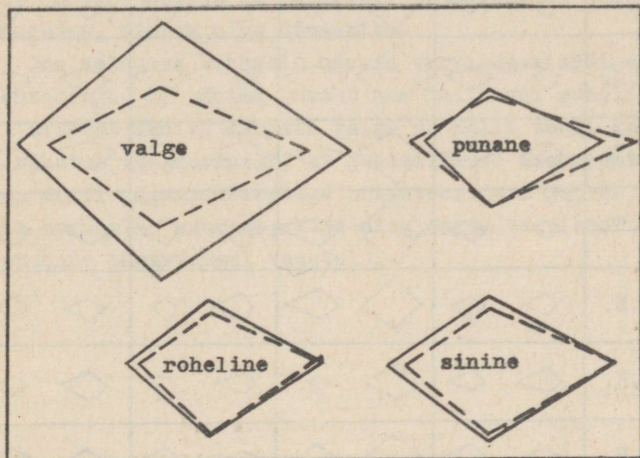
Kõrvutades võistluste eel saadud andmeid pärast võist-
lust saadutega, ilmnas nägemisvälja vähenemise tendents.
Erandiks oli punase värvi nägemisväli, mis märgatavalt suu-
renes. Kümnel meesorienteerujal tehtud nelja värvi nägemis-
välja uuringud võistluste kestel on kokku võetud järgnevas
tabelis:

Värv	Nägemis- väli	Suurenes	Jäi samaks	Vähenes
Punane		5	2	3
Valge		-	-	10
Roheline		1	3	6
Sinine		-	2	8

Meesorienteerujate nägemisvälja keskmisi muutusi 4 vär-
vi osas kajastab graafiliselt joonis 2. Pideva joonega on
antud nägemisvälja ulatus enne starti, kriipsjoonega pärast
võistlust. Üksikute orienteerujate nägemisvälja muutused on
toodud joonisel 3.

Kuna sportlaste nägemisvälja absoluutne ulatus seoses
füüsilise pingutusega aheneb, võib see olla üheks KP tähi-

sest möödajooksu põhjuseks. Sellise olukorra võimalust selgitab joonis 4, kus pidev joon tähistab nägemisvälja laiust enne, katkendjoon pärast pingutust. Nagu skeemist näha, jääb tähis antud asendis väsinud võistleja vaateväljast välja.



Joon. 2.

Tundub, et punase värvi nägemisvälja ulatuse paranemist võistluse käigus võib seletada kutsealase keskendumisega, mida füsioloogiliselt võiks seletada dominandi printsiibiga. Teisest küljest aitab tähist metsa alt näha ka erk valge ja punase värvi kontrast. Alati, kui raja-meister kasutab pleekunud KP tähiseid, põhjustab see arvukaid KP-dest möödajookse. Sel põhjusel tuleks kõigil ametlikel võistlustel kasutada hästi erksa värvikontrastiga tähiseid.

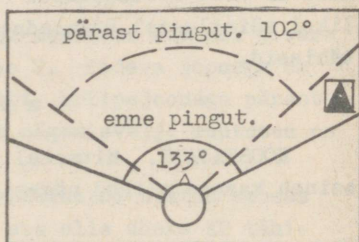
x x x x x

KOOSTAJALT. Mitmetel eesti parematel orienteerujatel esineb kaasasündinud nägemishäireid. Näiteks ei suutnud

Koht ja inits.	Punane enne, pärast	Valge enne, pär.	Roheline enne, pär.	Sinine enne, pär.
1. J. M.				
2. T. T.				
3. H. K.				
4. P. T.				
5. R. T.				
7. O. K.				
9. T. K.				
11. A. H.				
14. M. A.				
17. A. K.				

Joon. 3. Meesorienteerujate nägemisvälja muutused Eesti-Leningrad matškohtumisel 1967.a.

H.K., R.T. ja M.K. eristada kõiki punaseid värvitoone rohelisest. Koostaja poolt korraldatud uuringutel Rabkini tabelite abil (tabelid värvinägemishäirete selgitamiseks) süvenesid uuritavate pingutuse mõjul punaste ja roheliste toonide eristamise häired veelgi. Hu-



Joon. 4.

vitaval kombel aga avarus H.K.-l pingutuse toimet tunduvalt rohelise värvi nägemisväli. See on vastand normaalse nägemisega orienteerujate juures ilmnenu muutustele - nendel värvide eristamine ei halvenenu, kuid peale punase aheneste värvide nägemisväli. H.K., R.T. jt. juures ilmnenu fakte on vaja uurida ka edaspidi, et selgitada nähtuse esinemissagedus, ulatus ning dünaamika.

Oma seletuse kohaselt näevad värvinägemishäiretega orienteerujad KP tähise punast osa halli või rohelisena. Neil aitavat tähist märgata valge ja halli tooni kontrast. See rõhutab veelkordselt, et juhuslikkuse ärahoidmiseks (seda eriti nägemishäiretega orienteerujate juures) olgu tähis normaalse suuruse, kuju ning erksa värvikontrastiga (erepunane säravvalgel taustal).

(Tõlge.)

1. Öösel võistlema minnes kontrolli hoolsalt varustuse, eriti lambi ja patarei korrasolekut. Võta alati kaasa tagavarapirn ja -patarei.
2. Asimuudi järgi joostes vaata küllalt sageli kompassi, sest öösel muutub suund kergemini kui päeval. Suunda aitavad hoida kauged orientiirid nagu kuu ja tähed, üksikud metsakontuurid jm.
3. Vali niisugune rada, kus on vähem metsa ja enam valgust. Nii näed rohkem maastikuvorme ja saad kiiremini joosta.
4. Ole eriti hoolas KP-le lähenemisel, sest vigadele kulu-
tatud aeg on öösel poole suurem kui päeval. Iga täis-
tabamus viib võidule lähemale.
5. Jalgradade kasutamisega ole öösel eriti ettevaatlik. Teid ja radu mööda on jooksmine küll kiire, kuid ääre-
tult reetlik kaardile kandmata teeharude tõttu.
6. Kui rajal on 2 sarnast orientiiri, ole ettevaatlik ja täpsusta alati oma tegelik asukoht.
7. Ole ettevaatlik ka kaasvõistlejate suhtes. Kaasvõistle-
ja võib olla "rebane" ja sind ära eksitada. Ta võib ka ise olla eksinud ja loodab just sinu abil teed leida.
8. Suuna valgus õigesti - 4-5 m ette - siis näed paremini joosta.
9. Riietu soojalt, sest pole mõtet külmetada. Põlvikud ja põlvpüksid aitavad jalgu hoida kriimustuste ja vigastuste eest. Kuigi vile võib tunduda ülearusena, võta ta siiski kaasa.
10. Udus pead olema eriti hoolas, sest seal ei näe sa õieti midagi ning pead iga sammu korralikult välja mõõtma.

VÕISTLUSKAARTIDEST JA -ALADEST.


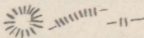




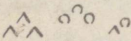

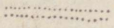






ERI MAADE ORIENTEERUMISKAARTIDEST.




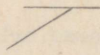

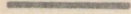
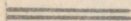
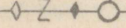

A. K i v i s t i k, H. M a r d i s t e, T. R a i d.

Soome orienteerumiskaardid.

Soomes kasutatakse orienteerumisvõistlustel nii ühe- kui mitmevärvilisi trükitud topograafilisi kaarte möödus 1:20 000, 1:25 000 ja 1:30 000. Viimasel ajal on üle minnud rahvusvahelisele orienteerumiskaardi mõõtkavale 1:25 000. Neil kaartidel puuduvad geograafilised koordinaadid, kuid on peale kantud magnetmeridiaani järgi orienteeritud kilomeetriruudustik. Kaartidel kasutatakse järgmisi värve: kollane - põllud, sinine - vetevõrk, pruun - reljeef, punane - magistraalteed ja piirid, must - muud tingmärgid. Metsad ja heinamaad on jäetud värvimata. Soome orienteerumiskaartide tingmärkidest ühtivad meil kasutatavate tähtsamate tingmärkidega järgmised: heinamaa, raiesmik, põlenud mets, liivik, horisontaalid, teetamm ja -süvend, triangulatsioonitorn, kõlvikupiir (v.a. põllupiir).

Järgnevalt olulisemad Soome tingmärgid:

	männimets		paljad kaljud
	kuusemets		suur kivi
	lehtmets		tehased või teised kapitaalhooned
	põõsastik või noor mets		taluhooned
	metsasiht üle 10 m lai		kabel
	metsasiht alla 10 m lai		mälestussammas
	üksikud suured puud		tuuleveski
			vaatetorn

	soostunud maa		muistis
	a - kergesti läbit.soo	x	loodusmälestusmärk
	b - raskesti läbit.soo	====	auto või traktori talitee
	c - läbipääsmatu soo		2-5 m laiust oja või kraavi tähistab peen must ja sellele trükitud paksem sinine joon. Põllu piir on tähistatud pideva musta murdjoonega
	järsak üle ja alla 2 m (pruun - looduslik, must - tehisjärsak)		ühe rööpmepaariga raudtee
	kahe rööpmepaariga raudtee		elektriliin alajaamaga
	telefoniliin		

Esimeste MM-võistluste kaardid.

Soome orienteerumisliidu poolt väljaantud esimeste MM-võistluste kaardid olid valmistatud rahvusvaheliste orienteerumiskaartide nõuete kohaselt. Näidiskaardid saadeti osavõtivatele maadele välja 2 kuud enne võistlusi, samuti oli neil maadel õigus Soome maastikel eelnevaid treeningulaagreid korraldada. Vahetult enne võistlusi oli osavõtjail võimalus harjutada MM-võistluste tingimustele sarnaneval näidisrajal.

MM-kaardi tehnilised andmed:

Kaardi määtkava - 1:25 000.

Reljeefi löikepindade vahe 5 m.

Kaardile olid kantud magnetmeridiaanisuunalised püstjooned 1 km tagant.

Kaardimärkidena kasutati soome topograafilisi leppemärke.

Värvid;

pruun - kõrgusjooned ja looduslikud järsakud;

sinine - vetevõrk (ka sood);

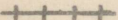
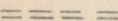

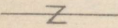



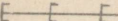

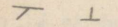


kollane - põllud;

must - teed, sihid, ehitised, kaljud, kivid ja muud tingmärgid. Metsa ei värvitud (jäi valgeks).

Rootsi orienteerumiskaardid.

Rootsis kasutatakse mitmevärvitruki topograafilisi kaarte mõõdus 1:25 000. Erinevalt Soome kaartidest on Rootsi omadel metsad rohelisteks värvitud ja põllud jäetud valgeks. Kaartidel on meridiaanisuunaline kilomeetrvõrk.

Tähtsamad tingmärgid (mis ei ühti meil kasutatavatega):

	raudtee	::	varemed
	talitee		elumaja ja muud hooned
	kõrgepingeliin		onn
	maavalduse piir		sipelgapesa
	suusatõstuk		miilimiskoht
	piiri käänakud (kogu piir pole kaardile kantud)		šaht
			kivimurd

Teiste MM-võistluste kaardid.

Kompromissina rahvusvaheliste ja rootsi kaardimärkide süsteemis kasutati järgmisi leppemärke:

Metsased alad - värvimata (valged). Kultuurmaad (põllud, heinamaad) - kollased. Sööt ja võsastuv heinamaa - kollane diagonaaltriibutus. Läbipääsmatu mets ja võsa - tihed hall ruudustik. Märg soo - sinine horisontaalviirutus. Raba - pruun horisontaalviirutus.

- ▲ ▶ ' , kivine ala
- üksik suur kivi (must täpp)
- mõõtkavas mitteväljenduv mäetipp (pruun täpp)
- ▧ ▧ kaljuastang või sein kõrgusega üle 3 m.

Taani kaardid 1967.a. Põhjamaade võistlustel.

Mets - värvimata. Põllud - kollased.



küngas

lohk



Kollase, punase või musta kaldviirutusega on märgitud erinevad kultuurmaa alad (heina- maad, aiad, istandused jm.).



Sinise, pruuni või musta põikviirutusega on antud madalad alad (soo - sinine, raba - pruun, labimatu soo või raba - must).



kaardijaotuspunkt, KP-d on märgitud tähtedega.

Seitsi kaardid 1964.a. EM-võistlustel.

Mets - roheline. Muud kõlvikud - valge.



küngas

lohk

lubjakivipaljandid

Kaartidel leidusid nimed, kõrgusarvud ja kilomeetrvõrk.

Norra orienteerumiskaardid.

Kaardimõõduks on enamasti 1:20 000, sest mõõtkava 1:25 000 korral oleks reljeef raskesti loetav. Mets jäetakse valgeks.

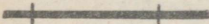
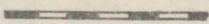

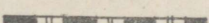

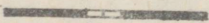

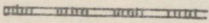
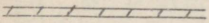
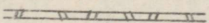

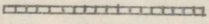
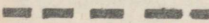
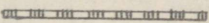
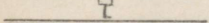

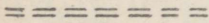
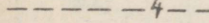
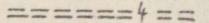





Sinise, pruuni või musta põikviirutusega on antud madalad alad (soo - sinine, raba - pruun, labimatu soo või raba - must).

Orienteerumiskaartidele püütakse kanda pisimadki lombid ja soolaigud, mis looduses on selgesti eristatavad. Kontrollpunkte märgitakse tähtedega.









Nõukogude Liidu kaartidest.














1963.a. muudeti osaliselt NSV Liidu topograafiliste kaartide leppemärke. Orienteerumise seisukohalt on olulisemad järgmised muutused:

1963.a. tingmärk 1959.a. tingmärk

		ühe rööpmepaariga raudtee
		kahe " " "
		ühe " " - elekt-riraudtee
		ehitav raudtee
		ülesvõetud raudteetamm
		kitsarööpmeline raudtee
		ehitav kitsarööpmeline raudtee
		kilomeetripost
		metsasiht 20 m ja laiem kaardil 1:25 000
		teised sihid (4-sihi laius m-tes)
		korstnaga vabrik või tehas
		läbipääsmatu (a) ja raskesti läbitav (b) soo (sinise värviga)
		

Järgnevalt esitame vähem tuntud tingmärke, mille tundmine on orienteerujale hädavajalik:

		kalmistu (1-mõõtkavas, 2-mõõtkavatu)		kitsad metsariid
		karjakoppel		väikesed metsalaigud (mõõtkavata)
		mesila		
		jäänukkalju		üksikud metsasalud (mõõtkavata)

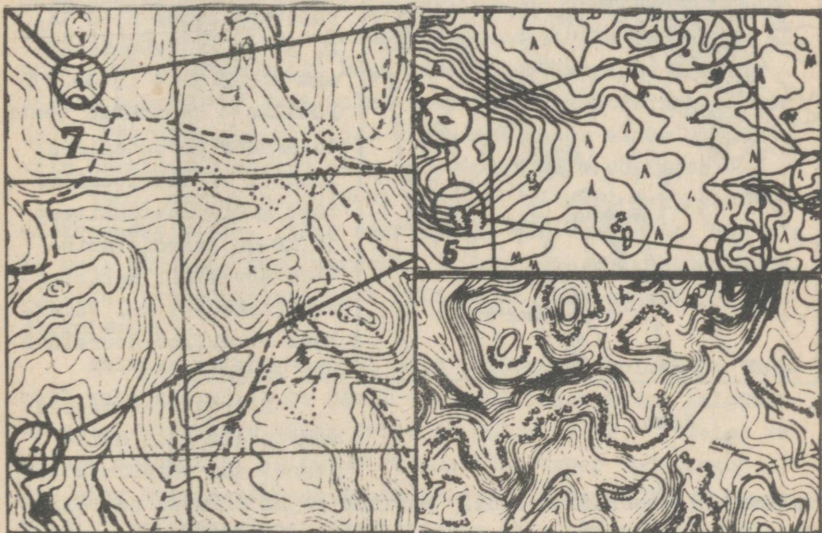
	karstilehtrid		üksik silmapais- tev puu (orien- tiir)
	talitee		
	puitkattega tee		üksik puu (ei ole orientiir)
	puudega täide- tud teeosa		istutatud mets
	tammid, kunst- likud vallid (koos kõrguse- ga)		pöösastik (üksik- kute pöösate pu- hul alus valge, lausalise pöösas- tiku puhul hele- roheline)
	puuviljaaed		pöösastiku tüüp
	marjaaed		hekk

Mets värvitakse roheliseks, kusjuures on ära märgitud metsatüüp, puude kõrgus, diameeter ja kaugus üksteisest. Kääbusmets värvitakse hele-
rohelineks.



Joon. 5. Näide Rootsi orienteerumiskaardist.

Joon. 6. Näide Taani orienteerumiskaardist.

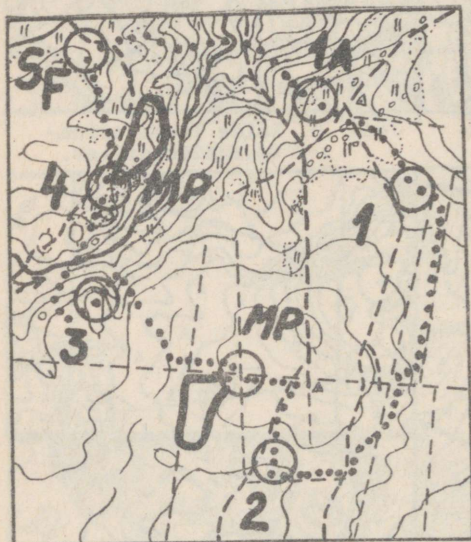


Joon. 7. Näide Bulgaaria orienteerumiskaardist.

Joon. 8. Näide Saksa DV ja Tšehhi orienteerumiskaardist.

A. K i v i s t i k .

1966. aastal hakkas Nõukogude Liidus levima uus märke-
suusatamise vorm - teatevõistlus. Eelkatse tehti 1965.a.
Sverdlovskis Euroopa-Aasia võistlustel, kus harilik märke-
suusatamine oli kavas nii individuaal- kui teatealana.
Katse ebaõnnestus: võistluse käigust puudus operatiivne üle-
vaade ning esimesena lõpetanud võistkond võis suure karis-
tusaja tõttu jääda koguni viimaseks. Aasta hiljem pakkusid
Leningradi rajameistrid 15 linna matskohtumisel uut märke-
suusatamise alaliiki. Idee laenati teatelaskesuusatamisest,
kus tebamata jäänud õhupallide kompensatsiooniks peab võistle-
leja lisaks põhirajale läbima karistusringe (à 200 m).

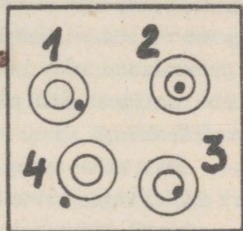


Joon. 9.

Meeste rajal oli kolm vahetust a 10 km ja neli KP-d. Näilise erinevuse loomiseks olid esimese vahetuse rajal KP-d 1A, 2, 3, ja 4, järgmistel aga 1, 2, 3 ja 4 (joon.9). Põhilised uuendused tehti tulemuste arvestamises: loobuti traditsioonilis-
test karistusminutitest ja KP-de kaardistamis-
vead arvestati karistus-
ringideks à 1 km. Võist-
luse tehniline korraldus oli järgmine.

Stardis (esimesele vahetusele anti ühis-
start) sai võistleja ta-
valise orienteerumiskaardi. Läbinud rajal esimese ja teise
KP, jõudis ta märkimispunkti (edaspidi MP). Seal sai ta

kohtunikult uue, tagant ajalehega ülekleebitud märkimiskaardi. Teinud kaardisse esimese ja teise KP arvatavasse kohta nõelatorked, ulatas võistleja kaardi kohtunikule tagasi. Viimane eemaldas kaardi tagaküljelt ajalehe ning nüüd selgus, mitu karistusringi tuli võistlejal läbida. Nimelt oli märkimiskaardi tagaküljele iga KP kohta joonestatud 2 ringi diameetriga 5 ja 10 mm (KP asukoht täpselt tsentris). "Tabamus" sisemisse ringi andis 0, välimisse ringi 1 ja möödatorge 2 karistusringi (kolmanda ja neljanda KP asukoht tuli kaardile kanda vastavas KP-s). Joonisel 10 on näidatud märkimiskaardi tagakülg: sellel võistlejal tuli läbida $1+0+0+2 = 3$ karistusringi, s.o. 3 lisakilomeetrit. (Karistusringid on joonistel 9 ja 11 antud pidava tugeva joonega.)



Joon. 10.

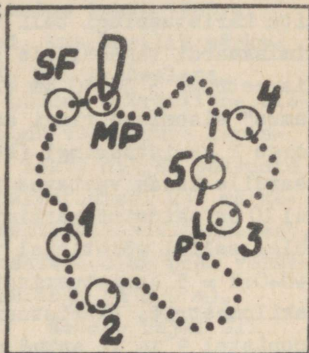
Rakendatud võtted meeldisid võistlejatele väga: võrreldes tavalise märkesuusatamisega tõusis sõidukiirus ja finišisse jõudsid võistlejad tegelikus paremusjärjestuses. Ala puuduseks oli suur kohtunikutöö maht: kaks lisakohtunikku igas MP-s ja lisaks põhirajale tuli valmistada veel karistusringide rajad. Stardipaigal viibijad ei saanud kaasa elada ülipõnevale märkimismomendile ning karistusringide sõitmisele.

1967. aastal korraldati Eestiski mitmeid teatevõistlusi märkesuusatamises. Tänu sportlikule põnevusele sai uus ala ka meil otsekohe populaarseks. Lihtsustus ka kohtunikutöö. Käarikul peetud võistlustel olid rajad valmistatud näiteks järgmiselt.

Esimese vahetuse rajal olid esimene ja kolmas KP. Esimese vahetuse sõitjate järel väljunud rajameister paigutas teisele vahetusele välja teise ja neljanda KP. Teise vahetuse möödumisel paigutas rajameister ümber "pöörangu" (p) ning kolmas vahetus läbis teise ja viienda KP. Sellega välditi informatsiooni edasiandmise oht. Rajal kasutati ainult üht MP-d, mis asus 100 m enne finišit ja oli sealt hästi näha.

Tallinnas korraldatud võistluste radadel oli viis KP-d. Ka seal asus üksainus MP vahetult finiši ees. Uudiseks oli, et iga KP kohta oli kaardi tagaküljel 3 ringi (D = 4, 8 ja 20 mm). Karistusring maastikul oli 700 m pikkune.

Et torke täpsuse hindamise aeg läks võistlusaja hulka, tekkis tulemusele juhuslikkust (hindamiseks kuluv aeg oli erinev, lisaks eksis kohtunik vahel ringide määramisel). Lätlased proovisid kasutada läbi- paistvat hindamissablooni - ka see ei parandanud oluliselt asja. Eesti kohtunikud tõid sisse kohustusliku lisaringi, nn. auringi sõitmise. See näib asja lahendavat, sest lisaringi sõitmise ajal on MP-s oleval kohtunikul küllalt aega tulemust hinnata. Lisaringiks sobib hästi MP-s olev karistusring. Lisaringilt tulija suunatakse viivituseeta kas finišisse või karistusringe sõitma.



Joon. 11.

Niisugune märkesuusatamine on väga põnev ja rakendatav 3-4 km raja ja 2 vahetuse korral isegi 45 minuti pikkuses koolitunnis.

A. K i v i s t i k .

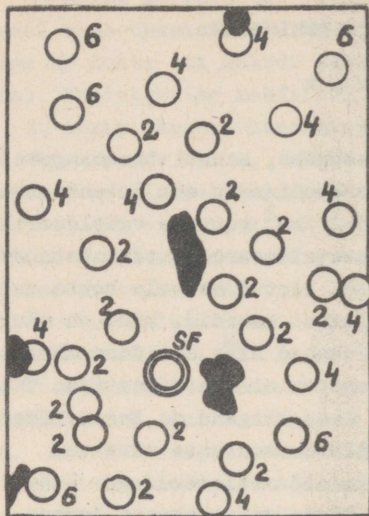
Orienteerumisalaseks väljaõppeks, samuti treeninguks on sobiv rajada paikseid orienteerumisradu ehk orienteerumispolügoone. Selleks sobib 10-20 km² suurune vaheldusriika murdmaastiku osa, millele statsionaarselt tähistatakse suur hulk (20-50) kontrollpunkte. Antud maa-ala kohta valmistatakse vastupidavast materjalist kaardid, kuhu on märgitud kõikide kontrollpunktide asukohad ning eraldusnumbrid.

Ühe esimestest polügoonidest valmistasid Eestisse Villjandi lähedale 1962/63. aastal Jaan Viigand ja Endel Pöder. Tookord tähistati 28 KP-d 20 x 20 cm suuruste värvitud plekist tahvlitega. Hiljem valmisid selletaolised õppepaigad Tartu, Elva, Kääriku, K-Järve jt. keskuste juures.

Orienteerumispolügooni rajamiseks on vaja leida asula või kooli juurde orienteerumiseks sobiv maastik. Eestis kasutati esimeste polügoonide rajamisel KP-de tähistamiseks värvitud plekist või vineerist tahvleid. Praktika näitas, et selline tähistus ei sobi eriti linnade lähedale - juhuslikud möödujad kiskusid nad maha. Polügooni pidev kontroll ja remont on aga aeganõudvad.

Märksa kauem püsib tähis, mis on värvitud ümber mingi jämeda puu. Valge-punane-valge ring ümber puu peaks olema 30 cm kõrgune ning asuma umbes 1,5 m kõrgusel maapinnast. Ümber puu värvitud ring peaks paistma kõigisse suundadesse vähemalt 15-20 meetrit. Puu koorele värvitakse ka KP number ja parool.

Polügoon "Kääriku-1964" valmistati valikorienteerumisraja põhimõttel: 20 KP-d väärtustega 3, 6, 9 ja 12 silma lühima linnulennulise läbimiskombinatsiooniga 16 km. Joonisel 12 näeme selle polügooni üldist KP-de paigutust. Õppusi viidi läbi nii suund- kui valikorienteerumisena. Hiljuti sai valmis teine polügoon "Kääriku-1967", mille



Joon. 12.

skeemkaardile kanti ainult maapinna reljeef ning järved (osa kaardist on joonisel 13).

Riia orienteerujad rajasid oma polügooni linnalähedasse metsa. Orienteerumiskaardid on saadaval linna turismiklubis. Kaardi kirjanurka on märgitud stardipaika sõitvate busside numbrid ja rongide kellaajad (koos sõiduhinnaga).

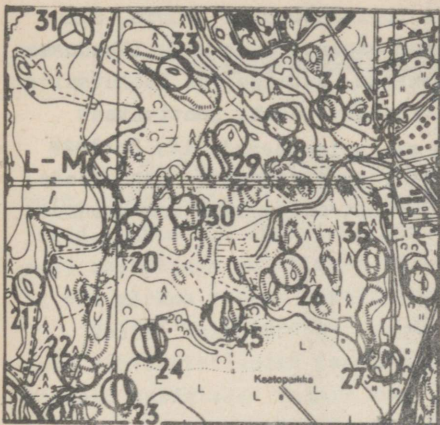
Ungari polügoonide KP-d värvitakse eriti jämedate puude ümber 45° all asuvate 10 cm laiuste puna-valgete triipudega. Selline kaldsuunaline tähistus pidavat metsas eriti hästi silma hakkama.



Joon. 13.

Arenenud orienteerumismaades on orienteerumispolügoonid rajatud enamiku spordikoolide, orienteerumisklubide ja -keskuste juurde. Eesti orienteerujail oli nendega võimalik tutvuda Soomes ja Rootsis.

Üks Helsingi kasutatavamaid polügoone asub Mannerheimi tee äärses kaljuses linnapargis. 5 km² suurusel territooriumil paikneb 40 KP-d. Lõunapoolsem, neljakümnes KP on vaid 100 m kaugusel olümpiastaadionist. Tree-



Joon. 14.

ninguid või rahvavõistlusi sellel võib alustada mitmest spordikompleksist või koolist.

Soome spordikoolide juurde, mis tavaliselt paiknevad keset metsa mõne järve kaldal, on enamasti rajatud statsionaarsed orienteerumise ja suusarajad. Spordikoolides on sageli välja pandud ümbruse täpne kaart mõõdus 1:1000 kuni 1:10 000, kuhu on värvi-
tud eri pikkustega suusa-

rajad. Samas on müügil ka orienteerumispolügooni kaardid. Solvalla spordikoolis, kuhu olid majutatud ~~MM~~-võistlustest osavõtjad, kasutati KP-de tähistamiseks plastmasstorujuppe (d = 30 cm, h = 40 cm). Need olid traadiga kinnitatud peenemate puude tüvede külge ning toetusid otse maapinnale.

Orienteerumise õppepaikade ja harjutusväljakute tähtsust on raske üle hinnata. Kooli lähedale rajatud polügooni saab kehalise kasvatusõpetaja suurepäraselt kasutada õppetundides ja maastikumängude puhul õpilaste vastupidavuse ja orienteerumisoskuse arendamisel. Kehalise kasvatusõpetuse tund maastikul on emotsionaalne ja tervislik. Kes on läbi teinud orienteerumisoskuste algkursuse polügoonil, võib edaspidi jõudu proovida juba võõral maastikul.

Pioneerilaaagri juures asuval polügoonil võib anda suvekuudel esialgse väljaõppe mitmesajale lapsele. Tarvitseb vaid paaril vilunud orienteerujal rajada õppeväljak, paljundada skeemkaardid ja välja õpetada mõned pioneerilaaagri kasvatajad, kui huvitavat tegevust jätkub kogu suveks.

Kätte on jõudnud aeg rajada orienteerumispolügoonid

kõigi puhkekodude, spordi- ja turismibaaside juurde, samuti kõigi suuremate linnade ning asulate vahetusse lähedusse. Seejuures tuleb luua kaartskeemide ostmise või laenutamise võimalused kas kohalikest turismiklubidest, juhtivatest orienteerumiskollektiividest või orienteerujalt. Sellega oleksid loodud laialdased treeninguvõimalused. Kättesaadavad harjutuspaigad aitaksid järsult suurendada orienteerumisspordi populaarsust.

A. K i v i s t i k .

Kui Tartu Riiklikus Ülikoolis koostati massiliste keha- kultuuriürituste plaani, võeti sinna ka orienteerumisvõist- lused. Mõte oli ahvatlev, kuid seni oli kogemusi vaid paari- saja osavõtjaga võistluste läbiviimiseks. Seekord võis tul- la aga märksa rohkem osavõtjaid. Millist ala eelistada?

Valiti ühisstardiga valikorienteerumine. Ega massili- seks rahvavõistluseks paremat ala polegi: erinevad võistlus- klassid saadetakse rajale kuni 30 minuti jooksul; võistlus lõpeb kiiresti (kuni 2,5 tunniga) ja kõige olulisem - kõik osavõtjad, olenemata ettevalmistusest, soost ja vanusest, saavad tagajärje. Kes soovib, pingutab rohkem, kes tervi- selt põdur, võib piirduda paari kontrollpunkti läbimisega.

Esimesed üleülikoolilised katsed tõid kohale kokku um- bes 500 osavõtjat. Süües kasvavat isu. Nii seisti küsimu- se ees - kuidas korraldada valikorienteerumine 1. oktoobril 1964.

Ettevalmistused algasid reklaamist. Spordiklubi saa- tis välja juhendid teaduskondadele, kursustele ja komsomoli- gruppidele. Omapoolse üleskutse esitasid ülikooli ajaleht ja kohalik raadiosaade. Kõige mõjukamalt tegutsesid orien- teerujad ise - Aino Tuhkanen tõi välja geograafia II, Tiit Luks majanduse III kursuse. Nii talitasid paljud, tulles kohale kogu kursusega.

Raja planeeris valikorienteerumise spetsialist Olavi Kärner. Seejuures arvestati: 1) kontrollpunkte olgu rohkem kui kontrollajaga läbida jõuab; 2) KP-de asetus hajutagu osavõtjad juba stardis eri suundadesse; 3) KP-d olgu hästi määratavates paikades, et ei tekiks osavõtjate kuhjumisi; 4) stardi-finišipaik olgu avar, hästi leitav nii kohale saa- bujaile kui lõpetajaile. Rajameistri abistasid I järgu võistlejad Asta Tingas (nüüd Aruja) ja Ene Märtn, kes mõni

aasta tagasi said oma orienteerumisriistad siinsamas. Kontrollüsteem koostati värvipliatsitist ning templitest. Mu-ret tekitas kaart. Kuidas seda paljundada? Appi võeti üli-kooli rotaprint. Trükiti 1000 eks.

Peakohtunik Heino Tidirksaar korraldas stardi-finiši-paiga ja sekretariaadi töö süsteemi. 1. oktoobril kell 16 oli linnalähedase metsa servale üles seatud suur plagu "S T A R T" ning rajatud finišikoridorid teaduskondade kau-pa. Teine stardilinnake kerkis 100 m eemale - külla saabu-nud koolinoortele.

Võistluspäeva ilm oli kaunis - üks esimesi kuldseid sügispäevi. Oli vaikne ja õhtupäike andis veel soojagi. Stardimomendiks oli kohale saabunuid arutu hulk. Sadade inimeste suminast suutis üle rääkida üksnes peakohtunik, temagi elektriruuropori kaudu.

Algasid ühisstardid vanuse ja võistlusklasside kaupa. Juba osavõtjate joonele võtmine oli tükk tööd. Mõjukaim oli naisteklasi start - püssipaugu järel avas ümbriku võistluskaardiga 555 naisüliõpilast! Häтта jäädi noortega - kaartidest tuli puudu. Nooremad saadeti rajale 2- ja isegi 3-kaupa.

Metsas ja rabas läks mölluks. Kuigi lähemates KP-des oli kuni 3 kohtunikku, kippus neilgi käsi kontrollkaartide märkimisest väsima. Kõik rajad männimetsa all ja kõrges kanarbikus täitusid saginast. Seisame ühes kontrollpunktis. Üle põlvekõrguste mätaste tuleb hüpates kaks väikest koclipoissi. Peas koolimüts ja käes kaart, on nad asjalikud ning kõiketeavad. "No küll on ikka labane rada!" sõnab see, kes meile parajasti kaardi ulatab. Ja näe - päris õiges suunas lähevad nad järgmisse kontrollpunkti.

Veidi hiljem on uus jutuaajamine. Saabuvad värvilistes kampsunites tudengineiud. Poetavad meile arglikult kontroll-kaardid ning küsivad: "Palun, kas te näitaksite, kus me praegu oleme ning kuhu poole jääb finiš?" Et võistlus ei käi meistritiitli peale, saavad nad soovitud vastused. Heitnud meile tänuliku pilgu, kaovad nad finiši poole jäävate raba-

mändide vahele. Mõnel on võrguga kaasas võilleivad ja limo-
naadipudelgi: linnalaps esimest korda metsas jooksmas - mine
tea, millal väsimus tuleb. Küllap üldises tuhinas jäid söö-
gid-joogid pruukimata. Üks noormees, pintsak käsivarrel,
püüab tõestada, et meie KP on mitusada meetrit viltu. Pöö-
rame ta kaarti 180° ja väidame vastupidist. Noormees sol-
vub: "Aga mis tähtsust on sellel, kuidas kaart ses on?"
Võib-olla siiski on...

Punetav päike läheneb horisonidile. Metsast tulevad rii-
mased osavõtjad. Jäid hiljaks, läksid minustesse, kuid
tõid osavõtuga oma kursusele siiski ü h e punkti. Ja
veelgi tähtsam - veetsid metsas kena õhtupooliku, tulevad
järgmine kord uuesti ning võtavad tuttavaidki kaasa.

Käärikul asuva õpperaja kaarte trükiti juba 2000.
Needki on lõppemas...

TALVINE ORIENTEERUMISMATK.

A. K i v i s t i k .

Tartu Turismiklubi töötajad Peep Keskküla ja Priit Aiu-
la tulid mõttele korraldada ülelinnaline suusamatk valik-
orienteerumisena. Ajendiks oli seniste rahvamatkade ükslui-
sus. Valikorienteerumismatkal jääb aga osavõtjaille täielik
vabadus marsruudi suuna ja pikkuse valimisel.

Idee rakendati ellu koos orienteerujatega. Linnaläheda-
sele maastikule planeeriti 6 kontrollpunkti. Kõigi KP-de lä-
bimiseks tuli suusutada vähemalt 20 kilomeetrit. Embleemiko-
gusse lisa saamiseks piisas 12 matkakilomeetrist ja 3
kontrollpunkti läbimisest. Muret valmistas korraldajaile

matkakaartide ja arvestuse probleem. Lahendus leiti - matkaeelsel päeval avaldati ajalehes "Edasi" matkamaastiku KP asukohtadega piltseem. Nii võis iga tartlane startida oma kodust ning võtta suuna ükskõik millisesse KP-sse. Arvestuskaarte sai igast KP-st. Oli sellele korjatud 3 KP märkused, võis suvalisest KP-st lunastada embleemi.

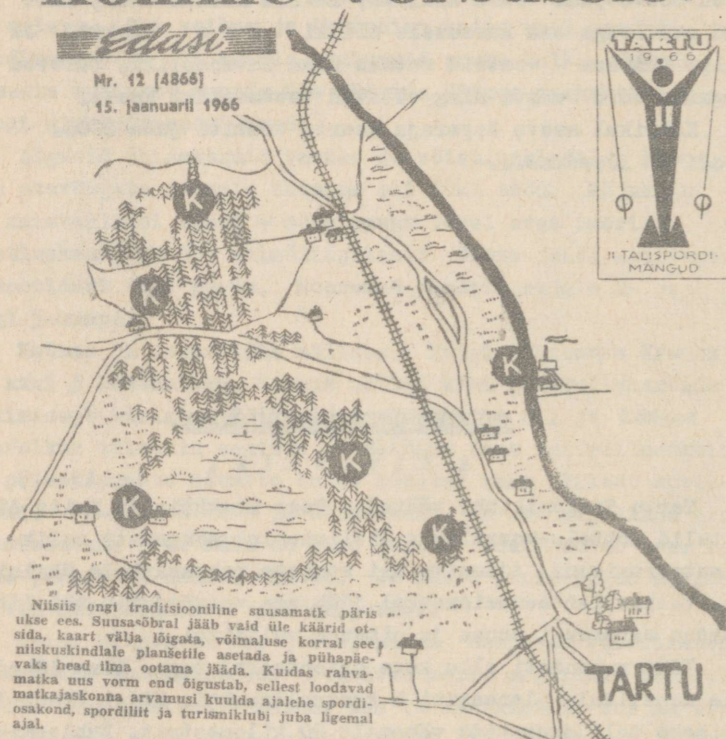
Jahedale ilmale vaatamata (üle 20 külmakraadi) oli osavõtjaid üle 500.

Homme Vorbusele!

Edasi

Mr. 12 [4866]

15. jaanuaril 1966



Niisiis ongi traditsiooniline suusamatk päris ukse ees. Suusarõbral jääb vaid üle käärid ot-sida, kaart välja lõigata, võimaluse korral see niskuskindlale planšetile asetada ja pühapäevaks head ilma ootama jääda. Kuidas rahva-matka uus vorm end õigustab, sellest loodavad matkajaskonna arvamusi kuulda ajalehe spordi-osakond, spordiliit ja turismiklubi juba ligemal ajal.

Joon. 15.

M. A r u j a .

"Vabariigi meistrivõistlused õises orienteerumises naistele tuleks ära jätta, sest naised tunnevad paanilist hirmu pimedada metsa ees. Neile, kes õösel mäelsasti võistlevad, võiks korraldada nimeta asendusvõistluse." (A.H.)

"Kui Eesti meistrivõistlused ära jätta, tuleks ära jätta ka suure populaarsuse omendanud jüriööjooks. Kas algajaile tuleristseiks kõlbav ala ei sobi siis kogenumatele meistrivõistlusteks?" (V.T.)

"Pooldan õiste meistrivõistluste ärajätmist. Pimedas liikumine on üks kobamine (eriti siis, kui ei soovi taskulampi palju kasutada ja pole kindlat teed jalge all). Võistlejate kogunemist põhjustab aga halb rada." (A.P.)

"Õised võistlused tuleks ikkagi kavva jätta. Kes kaasa lüüa ei julge, jääb lihtsalt pealtvaatajaks." (E.A.)

Alates 1960. aastast peetakse meil õiseid orienteerumis-meistrivõistlusi. Ka naistele. "Õrnema soo" tulemused on aga olnud väga hüppelised: pole haruldane, et päevaste võistluste autsaideritest saavad õiste võitjad ja favoriidid on võistlusprotokollis punasteks laternateks. Pärast ebaõnnestunud meistrivõistlusi Mõdrikul (1965.a.) kerkis päevakorda naiste õiste võistluste ärajätmine.

Asjale seadusliku käigu andmiseks korraldati naisvõistlejate hulgas ringküsitlus. Sellele vastas 22 asjaosalist. Meistrivõistlusi soovisid 11. Kategooriliselt nõudsid võistluste ärajätmist 6 naist, kuna 5 naist soovisid meistrivõistluste asemel näha väiksemakaalulist asendusvõistlust.

Kõigis ankeetides märgiti õiste võistluste ebaõnnestumise kaudse või otsese põhjusena massiliselt esinenud "kambajooksu". Eesti meister Maret Liiv kirjutab: "Nagu praktika on näidanud, jooksevad kõige rohkem 2-3 naist iseseisvalt, ülejäänud teevad aga koostööd." Ka kõrvalseisjatel, s.o.

meestel, ei ole põhjust mitte ühineda ühe staažikama ja kogenuma naisvõistleja arvamusega. Kambavaim ja jälitamine on alati olnud orienteerumisele omamoodi nuhtluseks ja kipub selleks jääma ka edaspidi, kui võistluste korraldajad selle kaotamiseks tublisti ei pinguta.

Ankeedile vastajad nägid kambavaimu tekkimises erinevaid põhjusi. Ühed pidasid selleks hirmu pimedas metsas ees, teised halba rada, kolmandad rasket maastikku, mittevastavat kaartit jms. Igatahes seisame kurvastava fakti ees: naiste koostöö (paaris- ja kambasjooks) on õõsel orienteerumisrajal saanud tavaliseks nähtuseks.

Vaatleme neid põhjusi lähemalt:

I. Suurimat nurinat põhjustavad seni ebasobivad rajad. Rajameistritele ei näi selge olevat tõsiasi, et õised tingimused esitavad võistlejaile kõrgendatud nõudeid: lähimõeldud liikumistee valikut, hoolikamat kaardilugemist, suuremat täpsust kauguste mõõtmisel ja asimuudi järgi liikumisel, eripärast taktikat, tugevamat tahet jms. Ühe sõnaga - õised naiste rajad peaksid olema hulga lihtsamad ja lühemad kui meestel. Kui rajameistrid kõike eeltoodut arvestaksid, siis ei tugineks naised enam n.-õ. "karjainstinktile" ega loodaks pimedas metsas kaasvõistlejate lambisärrale.

II. Õisteks võistlusteks on väga oluline võistlusmaastiku oskuslik valik. Seal peab olema palju raja valiku võimalusi ning häid KP asukohti. Ka hea maastik muutub nulliku kui sellel kasutada nn. nõelasilma-KP-sid võistlejate püüdmiseks, mis lisaks kõigele on peidetud valgustusallikaga. Halb ja ohtlik on selline maastik, kus on palju soid, tihnikuid ja okastraataedu. Ka suured metsamassiivid ei tule rajale kasuks.

III. Hea rada ja maastik kaotavad oma mõjujõu, kui kaart ei vasta tegelikkusele. Rajameistri pühaks kohustusks peab olema (eriti õistel võistlustel) korrektse kaardi valmistamine.

IV. Kohtunikekogu passiivsus võib soodustada koostööd.

Patustanud võistlejate karistamata jätmise soodustab koostööd edaspidigi. Kohtunikel peab olema ülevaade võistluste käigust ning julgust tühistada koostööd teinud võistlejate tulemused (seda isegi vabariiklikel võistlustel). Suuremad stardiintervallid - 3-4 min. - vähendaksid oluliselt koostöö võimalusi.

Peaaegu kõik meie senised naiste õiste meistrivõistluste rajad on igas punktis jätnud midagi soovida. Pole siis ime, kui naised teevad kiire ja põhjendatud järelduse, et õised meistrivõistlused end ei õigusta ja meistrikuld on sageli odavam ning juhuslikult saavutatud.

Ilmselt tuleb naiste õiste võistluste puhul tõsiselt arvestada ka teist, subjektiivset aspekti - inimesele igi-omast hirmu pimedas metsas ja õise maastiku ees. Mullune edetabeli juht Ene Märtin ei häbene tunnustada, et ta lihtsalt kardab pimedasse metsa minna. Tõemeeli arutavad stardiprotokollis lähestikku sattunud naised enne starti, kuidas metsas kokku saada, kes keda ootab jne. Kadumas on võistluslik moment, oma võimete näitamise püüd, kõik see, mis teeb spordi spordiks ning inimese isandaks ähvardavana näiva looduse üle. Kui varasematel aastatel sundis õistel võistlustel startima edetabeli süsteem, siis nüüd pole sedagi. Võistlus on vabatahtlik ja keegi ei sunni kartlikke võistlejaid õisele rajale. Õine võistlus - see on julgetele, enese- ja tahtekasvatajatele, keda võlub õise maastiku salapärane ilu ja romantika.

Kaalumist nõuab õiste võistluste sportlik efekt. Kui rajameister suunab võistlejaid vee all olevale heinamaale, kõrgesse viljapõldu või lootusetusse võpsikusse, on selle rahmeldamise sportlik külg tõesti küsitava väärtusega. Ei tohi unustada, et orienteerumine on üks väheseid spordialasid, kus võistlusi viiakse läbi ka öösel. Võistleja suutlikkus sel ajal on tunduvalt madalam kui näiteks hommikutundidel. Meie suhteliselt avatud maastikud ei nõua päevaajal eriti hoolikat tehnika rakendamist, kuid just õised võistlused esitavad osavõtjalle kõrgendatud nõudmisi.

Kokkuvõttes võib öelda, et õised võistlused annavad hea raja, korraliku kaardi ning sobiva maastiku korral toreda sportliku elamuse, kasvatavad julgust ja tehnilist meisterlikkust. Kõike seda arvestades soovitas treenerite nõukogu vabariigi õised meistrivõistlused veel kord proovina jõusse jätta.

x x x

KOOSTAJAIT. 1966.a. õiste meistrivõistluste rajameistrid E. Välba ja S. Veldre võtsid eeltoodud kogemused arvesse ning võistlus õnnestus hästi. Põhilised muudatused olid järgmised:

1. Hästi korrigeeritud kaart peegeldas maastikku täpsemalt.
2. Naisvõistlejate stardi-intervalli pikendati 4 minutini (oleks piisanud ka 3-st).
3. Etapid planeeriti enamuses poollahtisele künklikule maastikule, vältides suuri metsi ja põõsastikke.
4. KP tähise sisse paigutati elektrivalgustus ning KP-d paigutati kohta, kust helendav tähis paistis igasse suunda 20-50 meetri kaugusele ühtlaselt hästi.

Kasutatud abinõud kaotasid võistlejate kuhjumise ja sellest tuleneva kambasjooksu täielikult. Suurüllatuseks on, et eelmisel aastal ülestõstetud meistrivõistluste kaotamise asemel valisid naisvõistlejad 1966.a. parimaks rajaks just õiste meistrivõistluste raja.

RAJATEORIA.

RAJAMEISTRIVÖISTLUSTEST.

M. A r u j a, A. K i v i s t i k.

Rajameistrioskuste levitamiseks on paljudes maades hakatud korraldama rajameistrivõistlusi. Need seisnevad radade kaardile planeerimises etteantud nõuete kohaselt. Tulemusi hindab žürii. Ka meil on peetud mõned rajameistrivõistlused, kuid kogemuste vähesuse ja halva kaardimaterjali tõttu on tulemused jäänud väheütlevaks.

Suurt huvi tekitas eesti orienteerujates soomlaste kutse osa võtta nende 21. rajameistrivõistlustest, mis korraldati 1966.a. talvel. Juhendi kohaselt tuli mitmevärvi-trükis, mõõtkavaga 1:25 000 kaardile planeerida rahvusvaheliste võistluste rada, mille pikkus ei tohtinud ületada meestel 12, naistel 7 km. KP-de arvu ei piiratud. Rada pidi võistlejailt nõudma kõrget orienteerumisoskust, mis paneks proovile võistleja raja valiku, kaardilugemise, asimuutliikumise ja tee pikkuse määramise oskused. Radade hindamise alused eelistasid häid pikki etappe mitmete raja valiku võimalustega. Eritingimuseks oli, et kahe pikema etapi summa oleks meestel vähemalt 5 km, naistel pikim etapp aga vähemalt 2,5 km.

Raja hindamise lihtsustamiseks hinnati eraldi orienteerumissobivust, KP-sid, starti ja finišit. Raja orienteerumissobivust hinnati etappide kaupa, kusjuures igale etapile anti poolepunktilise täpsusega hinne 0-5. Hinde põhjal saadi vastavast tabelist etapi punktide arv, mis sõltus etapi pikkusest millimeetrites. Kõikide etappide punktide liitmine andis raja orienteerumissobivuse punktid (naistel maksimaalselt võimalik 190, meestel 230 punkti).

KP-d on orienteerumisraja nurgakivideks. Sobivateks

asukohtadeks peeti head orienteerumisoskust nõudvaid väikesi maastikuobjekte. KP-sid ei tohtinud paigutada nii teravate nurkade all, et KP-st tulev võistleja reedaks selle asukoha sinna minejale. KP-de paigutus ei tohtinud võimaldada ka varem läbitud radade kasutamist. KP-de eest oli võimalik saada maksimaalselt 30 punkti.

Stardi, samuti ka finiši eest võis saada 15 punkti. Võistluskeskusest ei võinud start asuda kaugemal kui 1,5 km ja finiš mitte üle 1 km.

Naistel oli võimalik terve raja eest saada kokku 250 ja meestel 290 punkti.

1966.a. kaart sisaldas palju häid KP kohti, kuid etapide planeerimist raskendasid pikad põhja-lõunasuunalised ojad ja suured järved. Ka häid, etappide juurde jäävaid võistluskeskusi oli napilt. Eriti puudutas see naisvõistlejaid, kelle 7 km pikkune rada ei andnud kuigi suuri määnoõverdamisvõimalusi. Olgu märgitud, et samal kaardil sooritasid eesti orienteerujad kaks aastat hiljem ka oma esimese pärisvõistluse Soome pinnal (joonis 31 raamatu lisas).

Vabariiklikest eelvõistlustest võtsid meil osa 19 meest ja 5 naist. Hindasid T. Laja ja R. Välba. Tuleb kahetseda, et sellest ei võtnud osa meie nn. pärisrajameistrid, kelle radade kvaliteedi üle tihtipeale nurinat on. Just rajameistrivõistlused oleksid neile parimaks kooliks.

Juhendi kohaselt esitas iga osavõttev maa lõppvõistlusele 3 parema naise ja 5 parema mehe rajad. Võistluskaarte saabus 30 naiselt kümnest ja 55 mehelt ühteistkümnest Euroopa riigist. Soome kohtunikud (naisi hindasid naised ja mehi mehed) kuulutasid välja järgmised tulemused:

Naised (30).	Orient. sobivus	KP	S	F	Kokku
1. B. Christ, Sveits	91	30	15	12	148
2. S. Monzpart, Ungari	91	28	15	12	146
3. I. Ruutilla, Soome	87	30	14	15	145
6. M. Miljan-Raid, Eesti	87	28	15	11	141
9. A. Aruja, Eesti	81	28	15	13	137
19. S. Laja, Eesti	67	28	15	14	124

1. T. Raid, Eesti	163	30	15	14	222
2. R. Koskinen, Soome	163	30	15	13	221
3.-4. G. Jaltov, Bulgaaria	159	28	15	15	217
3.-4. V. Harjula, Soome	159	28	15	15	217
17. U. Semper, Eesti	154	24	15	9	202
30. A. Kivistik, Eesti	137	26	15	15	193
33. T. Laja, Eesti	138	24	13	13	188
38. R. Välba, Eesti	136	25	8	14	183

Naiskonnad.

1. Ungari	418
2. Soome	406
3. Šveits	404
4. Eesti	402
5. Saksa DV	395
6. Bulgaaria	384
7. Taani	379
8. Rootsi	367
9. Tšehhoslov.	348
10. Saksa FV	335

Meeskonnad.

1. Soome	1050
2. Šveits	1025
3. Saksa DV	1017
4. Ungari	1007
5. Eesti	988
6. Bulgaaria	963
7. Taani	911
8. Tšehhoslov.	903
9. Austria	873
10. Rootsi	862

Kui mullu olid ainuvalitsejaks soomlased, siis tänava nende hegemoonia murti. Ootamatult edukad olid Ungari ja Saksa DV rajameistrid. Üllatav oli ka tugeva orienteerumismaa Rootsi väga nõrk start.

Soomlaste arvates oli T. Raidi võit tõeline suurüllatus. T. Raid mõistis õigesti korraldajate rajameistristiili ja hindamisaluseid. Paarinädalase nuputamise järel õnnestus tal leida parim variant, mis oskuslikult vältis suuri järvi. Kindlasti oli tema edu põhjuseks ka väike KP-de arv, mis võimaldas planeerida pikki ning huvitavaid etappe rohkete raja valiku võimalustega. KP-de eest sai T. Raid maksimaalse arvu punkte. Põllunurgas asuva finiši eest tehti väike mahahindlus. Peab märkima, et see on meie võistlejate standardviga. T. Raidi võit oli küll vaid ühepunktiline, kuid saavutatud Soome tugeva orienteeruja ja rajameistri R. Koskineni ees.

Hea tulemuse saavutas meie orienteerumisspordi föderatsiooni esimees U. Semper. Kahe ebamääraselt palgutatud KP ja ebaõnnestunult tihedasse metsa valitud finišikoha vältimine oleksid andnud koha esimese kümne hulgas (need vead põhjustasid 12-punktilise mahahindluse).

Meie naisvõistlejaist sai parima hinde M. Miljan-Raid, kes leidis oma rajale üpris hea lahenduse. Veelgi parema koha viis temalt ebaõnnestunud finiš, mis oli starti minnes näha. Üheksandaks jäänud A. Aruja planeeris ristuva raja. See nõudis aga rajale kahe lühietapi sissetoomist. Põllunurgas asuv finiš tõi kaasa seaduspärase mahahindluse.

Eesti NSV võistkondade esmakordse esinemisega tugevas konkurentsisis võib rahule jääda. Meie naiskonda lahutas seejuures teisest kohast väga vähe.

1967.a. startis Eesti neil võistlustel teistkordselt. Võistlustingimused jäid samaks. Võistluskaardina kasutati 1966.a. MM-teatevõistluse kaarti. See oli detailide rikkam kui eelmisel aastal. Eelmise võistlusega võrreldes elasid nii meie võistlejad kui hindajad juhistesse paremini sisse. Järelduseks on, et headele kaartidele osatakse ka meil rahvusvahelistele nõuetele vastavaid radu planeerida.

Erilist rõõmu valmistasid meie naisorienteerujad, kes olid paremad kõigist Põhjamaade esindajatest (Rootsi ei pannud naiskonda väljagi). Kutsugem naisi ka edaspidi rajameistritööle ja -konkurssidele!

1967.a. rajameistrivõistluste tulemused:

Naised (27).	Orient. sobivus	KP	S	F	Hinne
1. B. Cser, Ungari	78	30	15	13	136
2. A. Brunovska, Tšehh.	76	30	15	14	135
3. A. Aruja, Eesti	80	27	15	12	134
9. H. Engel, Eesti	74	28	12	13	127
13. R. Aimala, Eesti	73	27	10	13	123

Mehed (57).					
1. V. Korkka, Soome	161	29	15	14	219
2. J. Puskar, Eesti	173	24	12	9	218
3. G. Schönwicky, Ungari	162	26	13	14	215
8. A. Kivistik, Eesti	157	25	15	13	209
9. M. Aruja, Eesti	149	28	13	15	205
22. O. Kärner, Eesti	150	24	15	8	196
31. U. Annus, Eesti	145	20	15	9	187

Naiskonnad:

1. Tšehhoslov.	389
2. Eesti	384
3. Ungari	382
4. Saksa DV	380
5. Taani	368
6. Bulgaaria	357
7. Šveits	352
8. Soome	348
9. Norra	284

Meeskonnad:

1. Soome	1031
2. Ungari	1029
3. Eesti	1015
4. Tšehhoslov.	970
5. Saksa DV	969
6. Šveits	958
7. Bulgaaria	928
8. Taani	912
9. Norra	895
10. Rootsi	835
11. Inglismaa	748

1968.a. Soome rajameistrivõistlustel seati võistlejate ette tüüpiline eesti ülesanne - kuidas osavamini paigutada rada suurtest põllusüsteemidest, teedest ja järvedest läbilõigatud maastikule. Vaevalt leidis osavõtjat, kes oleks oma rajalahendusega täielikult rahule jäänud. Ilmselt on kultuurmaastiku probleem orienteerujatel rahvusvaheline ning need võistlused pidid kätte näitama mõningaid lahendussuundi.

Meesteklasi võitja Tauno Raittila rajaplaan on üllatuslik, asudes ristuvana ja kokkusurutuna kaardi kitsal lääneserval (joonis 32 lisas). Raittila lahendus näitab etappide meisterlikku manööverdamist arvukate tõkkeorientiiride vahel. Oskuslik KP-paikade valik väldib peaaegu kõik suured kinnijooksu võimalused ning nõuab raja läbijalt pidevat keskendumist.

See aasta tõi Eestisse koguni kaks esikohta. Need saavutasid meie naisrajameistrid eesotsas Maire Raidiga. Suurvõit viitab meie naiste kõrgele teoreetilisele tasemele ja heale tahtmisele (pääseksid nad sagedamini ka headele maastikele võistlema ja jooksmas!). M. Raidi rajaplaan ühtib üllatavalt paljus meesteklasi võitja plaaniga - ilmselt õnnestus ka temal maastiku parimad osad üheks rajaks kujundada.

Tehnilised tulemused:

Naisted (27).		Orient. sobivus	KP	S	F	Hinne
1.	M. Raid, Eesti	78	30	15	15	138
2.	G. Weibel, Šveits	76	28	15	12	130
3.	A. Taskinen, Soome	64	30	15	14	123
10.	I. Sepp, Eesti	60	30	14	15	117
21.	A. Aruja, Eesti	55	26	12	15	108

Mehed (53).

1.	T. Raittila, Soome	136	29	13	15	191
2.	L. Lebjodkin, Leningrad	136	26	14	14	190
3.	H. Avikainen, Soome	130	28	14	15	186
9.	M. Miljan, Eesti	130	30	10	10	180
10.	U. Semper, Eesti	127	25	12	15	179
14.	M. Aruja, Eesti	124	28	14	11	177
16.	K. Pärkma, Eesti	123	30	11	12	175
20.	R. Mürk, Eesti	121	28	14	11	172

Meeskonnad.

1.	Soome	913
2.	Eesti	883
3.	Saksa DV	847
4.	Ungari	831
5.	Bulgaaria	830
6.	Šveits	829
7.	Tšehhoslov.	827
8.	Austria	810
9.	Norra	796
10.	Taani	786
11.	Leningrad	371
12.	Rootsi	166

Naiskonnad.

1.	Eesti	363
2.	Soome	362
3.	Šveits	354
4.	Saksa DV	350
5.	Ungari	348
6.	Taani	344
7.	Tšehhoslov.	327
8.	Bulgaaria	321
9.	Austria	305

KAASAEGSEST ORIENTEERUMISRADADE TEOORIAST.

A. K i v i s t i k .

Orienteerumisspordi olemusest. Raja eesmärgist. Orienteerumine on spordiala, kus võistleja püüab kaarti ning kompassi kasutades võimalikult lühema ajaga läbida maastikule asetatud, kontrollpunktidest koosneva raja. Hea rada paneb proovile nii võistleja orienteerumistehnika kui kehalised võimed.

Orienteerumisvõistluse tulemused peavad andma õige pildi osavõtjate sportlikest võimetest. Ainult kehaliste võimete võrdlemiseks kõlbab peaaegu igasugune maastik, kus on võimalik joosta. Raja koostamise eesmärgiks on niisiis luua rada, kus eelkõige on otsustavaks orienteerumistehnika. Rada peaks kogu aeg nõudma võistleja keskendumist kaardilugemisele, tee valikule, suuna määramisele ning tee pikkuse mõõtmisele.

Eeldused raja tegemiseks. Raja kvaliteet sõltub rajameistrist, võistluskaardist ning maastikust. Kõiki kolme eeldust vajatakse korraga, sest isegi täpse kaardiga ei suudaks eliitrajameister keskpärasele maastikule eriklassi rada valmistada. Hea raja otsustatavamaks eelduseks on rajameister - temast sõltub võistluse kordaminek rohkem kui teistest kohtunikest. Rajameister peaks oma vanuseklassi võistlustel ise kaasa võistlema, tutvuma tippvõistlejate liikumisteede ja arvamustega. Ainult siis suudab ta oma rajalahendusi hinnata võistlejate seisukohalt. Rada on looming - kui rajameister oma teadmisi ei täienda, jääb ta võistlejate arengust maha.

Võistluskaart. Maastik on orienteeruja võistluspaik, kaart tema spordivahend. Mida paremad need on, seda parema ning huvitavama raja saab teha, seda rohkem saavad võistlejad oma võimeid rakendada.

Rahvusvaheliselt tunnustatud kaardi mõõtkavaks on 1:25 000. Kaardi korrigeerimiseks ning vormistamiseks soovitatakse kaart suurendada mõõtkavani 1:10 000, mis hiljem

tagasi vähendatakse. Nii kaotavad sihtide, teede ja talude tingmärgid oma silmatorkavuse ning tee valik nõuab hoolikamat kaardilugemist. Treeninguvõistlustel võib kasutada erinevate mõõtkavadega kaarte, mis sunniksid võistlejaid hoolikamalt kaugusi mõõtma.

Võistleja tugineb nii tee valikul kui ka selle läbimisel võistluskaardile. Mida täpsem ja loetavam on kaart, seda sobivamaid otsuseid saab selle põhjal teha. Täpse kaardi korral on otsustav tehnika - juhuslikkus kaob ja tingimused võrdsustuvad. Kaardi vead ei tohi ühelgi juhul mõjutada võistlustulemusi.

Kaasaja topograafilised orienteerumiskaardid peaksid kajastama maapinna vorme (nii kujus kui suuruses ja kõrguses), taimkatet, pinnase iseloomu, maakasutusviise, vetevõrku, asustust ning muid tehisobjekte (teed, aiad, sihid, liinid jt. rajatised). Maastikuobjektide sihilikule kaardilt ärajätmisele vaadatakse kui juhuslikkuse sissetoomisele, mis ei vasta sportlikele eesmärkidele.

Täpsuse kõrval peab kaart olema selgesti ja hõlpsasti loetav. Foto- või valgustundlikule paberile valmistatud kaartidel peab metsad eraldama põldudest toonimisega. Valguskopiad kõlbavad ainult treeningul, mitte ametlikel võistlustel.

Orienteerumiskaartide eeskujuks on maailmameistrivõistluste kaardid, mis täpsuse poolest ületavad tunduvalt 1:25000 kaardile esitatavad standardnõuded. 1966.a. leidus MM-kaardil kogu raja ulatuses kaardi ühe cm^2 kohta keskmiselt 10-20 informatsiooniühikut! Esile olid toodud kõik kaljud, kivid, künkad alates kõrgusest 2,5 m ja sookesed läbimõõduga 10 m. Selline täpsus saavutati 40-50 päevase rajameistritööga.

Detailide rikkal Lõuna-Eesti maastikul on võimalik koostada kaarte, kus kaardi 1 cm^2 kohta tuleb 10-15 informatsiooniühikut. Selline kaart nõuab kaardilugemise arendamist ning võistleja pidevat keskendumist rajal.

90-99% ulatuses täpse kaardi saamine on töömahukas, ainult eriharidusega inimesele jõukohane ülesanne. Siiski peaksid meie praegused vabariiklike radade valmistajad olema välitöödel vähemalt 5-10 päeva, kollektiivi võistlustel

aga 2-3 päeva. Selle ajaga tuleb kaart ilmingimata korri-geerida KP-de läheduses ($r=100$ m) ning rajal asuvate põhi-orientiiride osas. Ajapuudusel kaardile jäänud ebatäpsusest tuleb võistlejaid hoiatada (maastiku ja etappide osas in-formatsioonis, KP-de osas legendis).

Võistlusmaastik. Orienteerumiseks on kõige sobivam met-sane hästi liigestatud väikeste pinnavormidega (kõrgusega 5-20 m) maastik. Selliseid tingimusi leidub kõige rohkem Skandinaavias. Muudes Euroopa riikides (ning ka meil) on selliseid paiku napilt, mistõttu neid tuleb säilitada eriti tähtsate võistluste jaoks. Orienteerumise seisukohalt on Eestis valdavaks poolavatud või sihitatud metsadega maasti-kud, mis orienteerumissobivuselt jäävad alla Skandinaavia maastikele. Eriti terav on meil kui ka paljudes teistes Kesk-Euroopa riikides nn. sihiprobleem.

Metsamaastiku orienteerumissobivuse suurimaks hävita-jaks on korrapärase mõõduka sammuga (250-600 m) sihivõrk. Sellisel maastikul tarvitseb täpselt orienteeruda üksnes KP-le lähenemisel, kuna liikumistee valik taandub sihilu-gemisele. Nn. sihiorienteerumisega pole aga võimalik maail-maklassi tõusta.

Sihiprobleemi kunstlikuks lahendamiseks hakati palju-des maades ja keskustes (Uraalides, Karjalas, Baltikumis, rahvademokraatiamaades) sihtide võrku kaardilt ära jätma. See oli kahe teraga võte - koos orienteerumissobivuse tõusuga kasvas ka juhuslikkus (sihil saab kiiremini joosta kui metsas). See on aga vastuolus sportlike põhimõtetega. Eesti rajameistrite ja võistlejate kogunemisel 1967.a. ja hiljem NSV Liidu rajameistrite nõupidamisel tunnistati kaar-tide tahtlik vaesustamine ebaõigeks. Kaartide maksimaalset täpsustamist nõuab ka IOF-i eeskiri. Treeninguvõttena jääb kaartide vaesustamine jõusse.

Mitte igasugune sihivõrk ei hõlbusta orienteerumist. Korrapäratu ning eriti tihe sihivõrk (50-100 m tagant) sun-nib võistlejat uuesti maksimaalselt keskendumale.

Korrapärase sihivõrgu tõttu ei saa Eesti parimateks orienteerumismaastikeks lugeda mitte 90-100% ulatuses met-

saseid paiku. Meil tuleb eelistada hästi liigestatud ning mosaiksete metsakontuuridega maastikke, nagu neid leidub Värskas, Haanjas, Antslas, Otepääl, Liival, Elvas, Aegviidus jm. Eesti maastike omapära tõttu on meil välja kujunenud ainuüksi meile omane poollahtise maastiku rajatüüp.

Orienteerumissobivuse kõrval peab maastik sobima ka jooksmiseks. Raskelt läbitavaid osi nagu tuulemurdu, ralesmikke, mättalisi ja suuri soid ning eriti tihedaid metsi, mis on ohtlikud ning nõuavad kas pugemist või ronimist, tuleb rajal vältida.

Mis on raja juures tähtsaim? Kesksemaks probleemiks eri maade orienteerumisradade teoorias on küsimus: mida peab rada võistlejailt eekõige nõudma? Kas on kõige olulisem orienteerumisvahendite abil kiiresti kätte leida kontrollpunktid või on tähtsam kaardi abil maastikul kiirelt liikuda?

Probleemi seade juures tekkisid eri maades erinevad koolkonnad. Norra stiil soovib mõõduka pikkusega (1-1,5 km) etappe ja rohkesti KP-sid. Soomlased seevastu koondivad peatähelepanu pikkade, head tee valikut võimaldavate etappide loomisele. Eesti orienteerumisradade ajalugu toob aga hulgaliselt näiteid, kus lihtsale maastikule tehtud rada muudeti halva kaardi ja ebamääraste KP-dega kunstlikult raskeks.

Uus IOF-i tehnilise komisjoni 1967.a. juhis sõnastab selgelt KP-de ülesande: nad on vahendiks eesmärgi saavutamisel ega ole eesmärgiks omaette. Seega ei tohiks orienteerumistegevus rajal keskenduda liialt KP-dele, vaid võimalikult palju etappidele. On teada, et täppisorienteerumist läheb enamasti vaja KP-de vahetus läheduses, kuna pikematel etappidel piisab enamasti ligikaudsest orienteerumisest. (Mingi põhiorienteerumise, näit. suure järve või mäeni jõudmiseks pole alati vaja täpselt määrata suunda, hinnata kaugusi ning lugeda kaarti.) Heal rajal peavad KP-d ja etapid olema omavahel võrdse väärtusega.

Kontrollpunktid on nurgakivideks, mille abil raja-

meister kujundab maastikule raja. KP-de tähtsusest kõneleb asjaolu, et juba üksainus halvasti paigutatud KP rikub kogu võistluse, kuna üks nõrk etapp seda veel ei tee. Rajameistri üheks tähtsamaks ülesandeks on seega sobivate KP asukohade valik ja täpne kaardile kandmine.

KP-de peaülesandeks on juhtida võistlejaid maastiku parimatele osadele, samuti pakkuda liikumistee valiku kõrval küllaldasel hulgal täppisorienteerumist. Seega on KP-d eelkõige head liikumistee valikut, kaardilugemist ja pidevat keskendumist nõudvate etappide algus- ja lõpp-punktideks. KP-sid võib kasutada ka abipunktidena järgmise etapi parandamiseks, terava nurga vältimiseks (vastujooks!) ning koondamispunktidena enne tõkestavaid orientiire, samuti koondajana finiši ees.

KP-de hulk rajal sõltub maastiku iseloomust. Suure orienteerumissobivusega, joonorientiiride vaesel metsamaastikul (näit. Skandinaavias) vajatakse heade etappide kujundamiseks suhteliselt vähe kontrollpunkte. Siiski otsustasid II MM-võistluste korraldajad isegi metsasele Rootsi maastikule paigutada meeste raja 14,4 km kohta tervelt 18 KP-d. Ilmselt sooviti sel viisil suurendada täppistöö osa rajal maksimumini, kuigi sel viisil vähenes tee valiku osa. Joonte rikkal (teed, sihid, kraavid, kõlviku piirid) kultuurmaastikul vajatakse aga võistlejate suunamiseks maastiku parematele osadele kahtlemata palju KP-sid. KP-dega liialdamine pole soovitatav - rajale jäägu vaid need, millel on ilmne eesmärk ja otstarve.

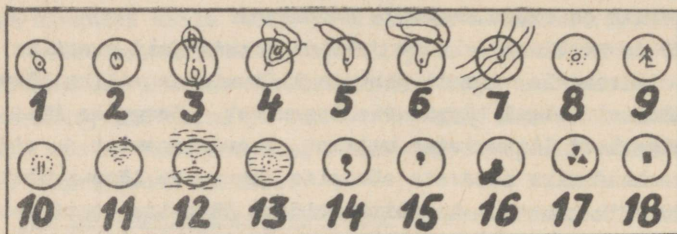
KP asukohta valik. KP asukoht olgu kaardimärkide abil täpselt määratav ning kaardilt ühtmoodi loetav. Juhuslikkuse vältimiseks olgu kaart KP ümbruses tingimata korrigeeritud. Kui kaardi parandamiseks pole aega, paigutatagu KP-d ainult sinna, kus kaart maastikule vastab.

Algajale ning madalamatele järkudele sobivad suurte orientii-



Joon. 16.

ride järgi paigutatud KP-d (joonis 16). Vilunud võistlejale on sobivamateks KP asukohtadeks väikesed (lähimõõduga kuni 100 m), head orienteerumisoskust nõudvad maastikuobjektid (joonis 17). Mida vähemale orientiirile KP paigu-



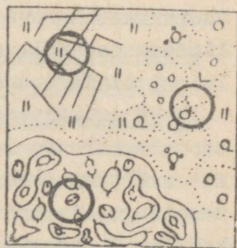
Joon. 17. Näitlikke KP paiku vilunud orienteerujale: 1) künkas, 2) auk, 3) sadul, 4) künka jalam, 5) seljaku ots, 6) maanina, 7) oru algus, 8) salu, 9) üksik puu, 10) legendik, 11) sookese nurk, 12) maasild, 13) räbasaar, 14) allikas, 15) lomp, 16) järv, 17) kivid, 18) onn.

tatud on, seda raskem ta üldiselt on. Tähtsatel võistlustel, kus stardivad ainult kogenud osavõtjad, kasutagu rajameister nii väikestele objektidele paigutatud KP-sid, kui võimalik. Sarnaste objektide rohkus raskendab KP leidmist (joonis 18).

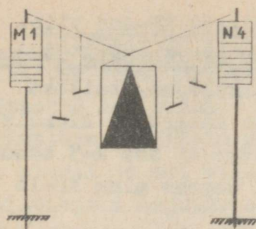
KP paigutamine maastikule. Asukoha

sobivuse kõrval hinnatakse KP asukoha täpsust, tähise nähtavust ning KP sisustust (joonis 19). Rahvusvaheline nõue on, et KP tähis asugu meetripealt kaardile kantud ringi keskkohal ning mitte meetritki kõrval. KP tä-

hise kõrgus maapinnast ning nähtavus olenevad sellest, milline on osavõtjate kvalifikatsioon ning kui lähedale on võimalik KP-le kaardilugemise abil tulla. Kui kaardimärgid määravad tähise asukoha meetrilise täpsusega, ei pruugi tähis üle paari meetri paista. Võistleja ei näe



Joon. 18.



Joon. 19. Eeskujulikult sisustatud KP: vaiade küljes on eraldusmärgid M1 ja N4 (siin koos märkimistabelitega). Vaiadevahelise nõõri külge on kinnitatud KP tähis, templid või värvipliatsid.

sellist tähist enne, kui ta on täpselt õiges paigas. Asub tähis näiteks künkal, mille lame ülaosa on 25 x 25 m suurune, peab seal asuva tähise nähtavus olema kõigis suundades 25 m. Nn. reljeefipunktide nähtavus, kus kõrgusjoone kuju ei määra KP asukohta punktipealt, peab olema mõnevõrra suurem kui näit. kontuuride järgi pandud punktidel.

KP-de märkimine. Legend. Kaasaja orienteerumiskaardid, tänu rajameistri tööle, muntuvad detailidelt üha rikkamaks. Pole haruldane, kui KP rõnga sisse jääb kaardil 3-5 kaardimärki. Juba punktide märkimisel on võistlejal raske ilma luubita KP asukohta täpselt määrata. Kiirustamisest tekkivad 0,5-1 mm suurused vead KP-de pealekandmisel suurendavad aga juhuslikkust ega näita võistleja tegelikke orienteerumisoskusi. Eeltoodut arvestades peaksid vähemalt vabariiklikel võistlustel olema KP rõngad kaardile kantud enne kaardi paljundamist.

Teiseks võrdseid võimalusi garanteerivaks võtteks on legendi (kirjalik KP asukoha täpsustus ehk IOE-i sõnastuses KP definitsioon) kasutamine. Asjatu on rajameistril karta, et legendi kasutamine muudab võistluse ülliltsaks või legend ainult kordab kaardilt nähtavat. Rajameister ärgu unustagu, et võistleja vaatab kaarti ja maastikku, samuti teeb oma otsuseid kiirelt jooksult. Mis rajameistrile rahulikult jalutamisel lihtsana näib, ei pruugi võistluspinge all olevale võistlejale enam lihtne olla. Meenutame vaid iga-aastasi jüriööjookse, kus legendi kasutamine oleks paljudel võistkondadel aidanud võistlust lõpetada (Helmes oli KP siloaugus jmt.). Legend pole imarohi, mis võistleja

ilma kaardi lugemise ning orienteerumiseta KP-sse viib.
Ta aitab vaid seda, kes kaardi abil on KP lähedale jõudnud.

Legend ühest küljest abistab võistlejat, teisest küljest aga sunnib rajameistrit otsima selget ja täpselt määratavat KP asukohta. Kui rajameister ei saa 2-3 sõnaga määrata KP täpset asukohta, on asi segane ning KP-le tuleb leida uus ning parem koht.

Legend olgu lühike, kuid määraku täpselt KP asukohta ning laadi. Näiteid: 1) 5 m sügav auk, 2) sookese kaguserv, 3) lagendiku põhjanurk, 4) 2 m kõrgune kivi, 5) lohk künka tipul, 6) onnis. Erandjuhul antakse kaardi-pildi ja maastiku erinevustest KP lähedal teada samuti legendis, näit. 5) läänepoolseim kolmest künkast (kui kaardil on kujutatud ainult üks kungas). Kaardi puudustest teatab rajameister informatsioonis.

Legendi teatamine. Eriti suurtel võistlustel soovitatakse paljundatud legend kinnitada klambrikesega iga võistlukaardi külge. Vähematel võistlustel piisab legendi ülesriputamisest võistluskeskusesse tund-paar enne starti. Legendi ärakirjutamise aeg ei tohiks kuuluda võistlusaja sisse (kirjatöö pole ju orienteerumistegevus!), pealegi võiks mõni unustada legendi kirjutamata ning siis on ta juba stardist väljudes ebavõrdsetes tingimustes.

Etapid. Orienteerumisraja väärtuse, nn. orienteerumissobivuse hindamisel jaotatakse terve rada etappideks (vahemikeks KP-de vahel) ning analüüsitakse neid eraldi. Mida rohkem etappe nõuab võistlejailt täit keskendumist, s.o. kaardilugemist, liikumistee valikut, suundade määramist ja vahemaade mõõtmist, seda õnnestunumaks võib tervet rada pidada. Samas on selge, et näit. Eesti kultuurmaastikule on raske valmistada juba ühtainustki ideaal-etappi, rääkimata terve raja koostamisest üksnes headest etappidest. Seega on rajameistri esmaseks ülesandeks leida väljavalitud võistlusmaastikul parimad etappide suunad, seejärel neile sobivad algus- ja lõpp-punktid (KP-d) ning alles siis ühendada need terviklikuks rajaks.

Liikumistee valiku võimalus on eriti soomlaste poolt hinnatav tegur orienteerumisrajal, kuna sellega suureneb mõttetöö osa rajal. Palju võimalusi pakkuv etapp paneb võistleja tõelisele proovile, et hinnata maastikku kaardi alusel ja sel viisil välja valida endale sobivaim tee. Võistlejaid hajutav etapp paneb nad iseseisvalt tegutsema, vähendades samal ajal tahtliku jälitamise võimalusi.

Rajameister peab ise läbi käima tähtsaimad tee valiku variandid igal etapil ning kontrollima kaardi vastavust. Ühegi variandi valimine ei tohiks pakkuda võistlejatele takistusi või hõlbustusi, mis kaardilt eelnevalt ei kajastunud.

Kaardilugemine on tähtsaim mõttetööd nõudev orienteerumisülesanne. Iga etapp ja KP tuleks planeerida nii, et ta võimalikult palju nõuaks kaardilugemist. See omakorda stimuleerib võistlejaid kaardimälu arendama, et võimalikult lühema ajaga kaardilt vajalik informatsioon mälu jätta. Kaardilugemise osa võib suureneda sedamööda, palju informatsiooni võistluskaart sisaldab. Head maastikud ja kaardid peaksid sisaldama kaardi 1 cm² kohta vähemalt 10 informatsiooniühikut.

Hea etapp on põhimõtteliselt selline, kus kiireima variandi leidmine ja selle läbimine nõuavad ka kõige rohkem orienteerumisoskusi (eelkõige erakordselt täpset kaardilugemist). Ebaõnnestunuks loetakse etapp, kus üheaegselt kiireimaks ja kindlamaks variandiks on teid või muid jooni mõõda ringijooks või tee valikuta asimuutjooks (viimane on vaid orienteerumistehnika üks osa).

Kaardilugemise tähtsust etapil vähendavad järsult suured pind- ja joonorientiirid nagu suured legendikud ja põlud, mäed, teed, sihid ja ojad. Kui selliseid tõkkeid pole võimalik vältida, tuleb etapp lõpetada nende ees, mitte taga. Iga etapp, mis orienteerumisülesande asemel sisaldab ainult jooksu, on raisatud etapp ja vähendab kogu raja väärtust.

Järgnevalt vaatleme konkreetsete näidete varal raja ülesehitust.

Soome EL peainspektor E. Wollsteni arvates on ideaaletapp selline, mis nõuab võistlejalt maksimaalset kesken- dumist, kus võistlejale on etapi igas punktis jäetud tee valiku võimalus. Joonisel 20 leidub 1600 m pikkune soo- me tüüpi etapp. 100% metsane maastik on tugevasti liigestatud, etapil ei ole kinnijooksule meelitavaid joonorien- tiire.

Joonisel 21 on toodud silmapais- tev tee valiku etapp NSV Liidu raja- meistrivõistlustelt (G. Upacers, 1967). Punktiirjoonega on toodud 10 parema eesti meesorienteeruja teoreetiline tee valik. Igaüks on valinud ise tee - niivõrd õnnestunud on etapp. Tee kirdesse mõjub tõmba- valt, etapi keskele jääv seljak - tõukavalt. Seetõttu on



Joon. 20.



Joon. 21.

kaardilugemise osa vähem kui eelmisel etapil.

Rahvusvahelist tüüpi, s.o. rohke tee valiku ja mitme- te kinnijooksuvõimalustega etapp I MM-võistlustel on joo- nisel 22 (O. Niemelä, 1966). Etapi algus ja lõpp olid kont-



Joon. 22.

16.27, punktiirjoon - H. Haarma 15,48 min.

Joonis 23 - lühike täpsusetapp (A. Kivistik, 1968). Tee valiku osa on kadumas, kaardilugemine nõuab aga suurt täpsust. Etapp sobib vahelduseks pikema etapi järel või raja lõpuossa.



Joon. 23.



Joon. 24.



Joon. 25.

Joonis 24 - abietapi kasutamine (T. Kuusre, 1968). Seitsmes, abi-KP, väldib teravnurga ja vastujooksu kombi-

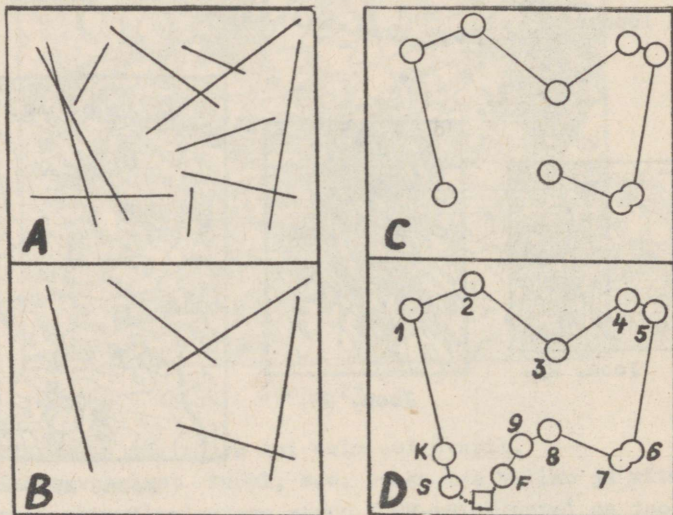
rolljooksjate abiga nii hästi "välja kaalutud", et ükski põhivariant ei toonud võrreldes teistega olulisi eeliseid. Pärast esimest hargnemist teise KP juures hargnesid variandid omakorda järvede ning suure, kuid kõvera tee tõttu. Kriipsjoon - võitja A. Hadler 15.58 min., punkt-kriipsjoon - II koht A. Tepsell.

natsioonis 5-6-8, samuti aitab parandada järgmise täpsus-
etapi algust (400 m kaheksandasse KP-sse).

Joonis 25. Pikk (2500 m), kuid sisuliselt raisatud
etapp. Põhja kulgev tee kaotab tee valiku, viiendal KP ees
olev tee ja talu väldivad täppisorienteerumise. Orienteer-
umisülesandeta maastikujooks näitab rajameistri töö eba-
õnnestumist.

Orienteerumisraja kompositsiooni all mõeldakse raja
üldist ülesehitust, arvestades maastiku võimalusi ning
etappide omavahelist sobivust. Tähtsamateks nõueteks see-
juures on:

- 1) leida ning kasutada antud maastikul parimad liiku-
missuunad; 2) lõpetada etapid heade KP kohtadega; 3) ühen-
dada etapid nii, et KP-de juures ei tekiks vastujookse
(hoiduda teravnurkadest); 4) kujundada raja plaan vaheldus-
rikkaks erinevate pikkuste ja suundadega etappide abil;
- 5) raja ristumisel (kui see esineb) toimugu see enam-vähem
täisnurga all ja kaugel KP-dest; 6) arvestada erinõudeid
võistluskeskuse, stardi ja finiši kohta.



Joon. 26.

Kaasaegne skemaatiline raja planeerimise moodus:

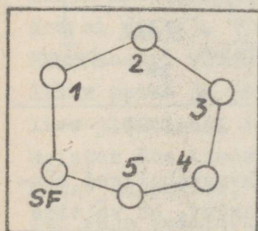
1) kaardil leitakse sobivaimad, erinevate pikkustega etappide suunad (joonis 26 A); 2) leitud suundadest valitakse välja need, mida oleks võimalik ühendada terviklikuks rajaks (joonis 26 B); 3) saadud tee valiku etapid ühendatakse vastavalt maastiku võimalustele kaardilugemis-, asimuut- või abietappidega ühiseks rajaks (joonis 26 C); 4) rajale leitakse sobivad paigad stardiks ja finišiks (joonis 26 D).

Järgneb raja plaani korrigeerimine ja elluviimine maastikul. Rahvusvahelised nõuded jätavad raskeimate etappide ja KP-de asukoha suhtes rajameistrile vabad käed, kuid maastiku nõudlikum osa soovitatakse jätta raja teisele poolele. Orienteerumine alaku raja esimestest meetritest ja lõppegu viimase KP juures.

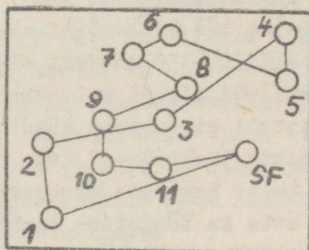
Vaadeldgem paari raja plaani.

Joonis 27. Plaan on üksluine - ühepikkused etapid mõjuvad tülpivalt ega sunni võistlejat küllalt keskenduma. Tõenäoliselt ei suudetud selle plaaniga kasutada enamikku parimaist liikumissuundadest antud maastikul.

Joonis 28. Raja plaan on mitmekesine, olles üles ehitatud ainuüksi parimate liikumissuundade ärakasutamisele. Tähele panemata on jäetud etappide omavaheline mõju, eriti ristumise nõuded. Näiteks - etapp S-1 riivab üheteistkümn-



Joon. 27.



Joon. 28.

nendat KP-d, etapp 2-3 riivab üheksandat KP-d, etapp 3-4 kaheksandat KP-d.

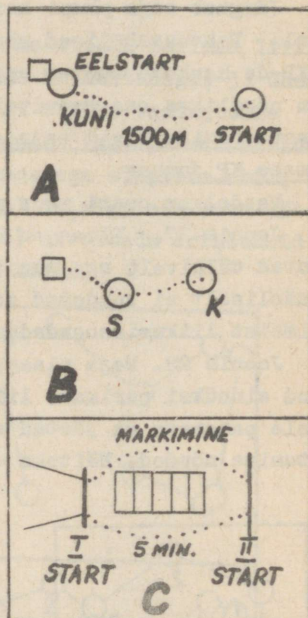
Võistluskeskus olgu hõlpsasti ligipääsetav, sisaldagu ruume kohtunike tööks ja võistlejate riietumiseks. Tingimata peavad seal olema pesemisvõimalused (jahedal aastaajal saun).

Startimine võib toimuda mitmel viisil. Kui stardipaik asub võistluskeskusest kuni 1500 m kaugusel, kasutatakse eelstarti (joonis 29 a). Kahe stardi vahelise tähistatud raja läbimiseks (mis on ühtlasi täiendavaks eelsoojenduseks) antakse 8-10 min. 1000 m kohta. Aja arvestamine algab teises stardis.

On võistluskeskus ja start lähedastiku, kasutatakse kaardijaotuspunkti (K joon. 29 B). Viimane ei tohi stardist näha olla. Kui rada pole mingil põhjusel varem kaardile kantud, kasutatakse kahekordset starti (joon. 29 C). I stardi järel saab võistleja kaardi ja asub tähistusega piiratud märkimislaua juurde, kus ta 5 minuti jooksul saab rahulikult ja vigadeta oma raja kaardile kanda. Võistlusaeg käivitub teisest, nn. ajastardist.

Raja lõpp (viimasest KP-st finišisse) planeeritagu nii, et kõik võistlejad lõpetaksid ühest suunast. Kohtunike töö hõlbustamiseks võiks viimased 100-150 meetrit olla lagendikul või sirgel metsateel. Kui rajameistril ei õnnestu võistlejaid lõpuetapil "lehtresse" (vt. joon. 30) püüda, tuleb kasutada markeeringut. Rahvusvahelised nõuded näevad ette ka tähistuse kaardile märkimist, et vältida juhuslikkust viimase KP kättesaamisel.

Tähistust võib vajaduse korral kasutada ka raja keskel, et suunata võistlejaid keelualast (viljapõllust) mööda või



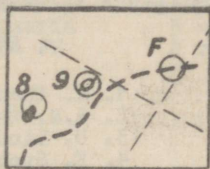
Joon. 29.

juhtida näiteks jõest ülekäigule. Et tähistatud lõik pa-
kub ainult murdmaajooksu, on ta orienteerumisrajal siiski
vaid hädaabinõu.

Raja inspekteerimine. Võistlusrada on rajameistri
looming, kuid raja sobivuse ning õigsuse eest vastutavad
nii rajameister kui inspektor. Inspekteerimine jaguneb seal-
juures kahte etappi: konsultatsiooniks raja tegemise käigus
ning valminud raja KP-de kontrolliks.

Raja plaani osas jääb inspektor
soovitaja tasemele seni, kuni rajal
ei esine otseseid kompositsioonivigu.
Viimaste all tuleks mõista:

1) rada on antud klassile liiga
kerge või raske, 2) KP-de juures esi-
neb ilmseid vastujookse. 3) etappidel
esineb ohtlike (laukad, traat-tõkked) või keelatud alade
(viljapõllud) sundläbimisi. Ilmsetest puudustest tuleb ühi-
selt väljapääs leida.



Joon. 30.

Raja lõplik kontroll (2-3 päeva enne võistlust, et
jääks aega vaieldavate küsimuste lahendamiseks) on järg-
mine:

1) rajameister tähistab KP asukohad maastikul leppe-
märkidega (väikeste riideribakestega) ja annab kaardista-
tud raja koos legendidega inspektorile; 2) inspektor
kontrollib rada ja kaardi vastavust, pannes oma allkirja-
lehed KP tähise alla rohu sisse (et juhuslik mõõduja neid
ära ei viiks). Kui inspektor peab vajalikuks mõnd KP-d
mõne meetri võrra nihutada, tõstab ta mõlemad märgid vaja-
likku paika ja joonistab sellest rajameistrile üksikasja-
lise plaani; 3) stardi eel tähiseid maha viies toob raja-
meister ära inspektori märgid (load); 4) stardipaigas
ootav inspektor, saanud rajameistrilt kõik loalehed, tea-
tab raja valmisolekust peakohtunikule.

Võistlus võib alata.

S U U R V Õ I S T L U S E D

TEISED EUROOPA MEISTRIVÕISTLUSED ŠVEITSIIS

26.-27. 9. 1964.

A. K i v i s t i k .

Tehnilised tulemused suundorienteerumises:

Naised (8,0 km, 10 KP).

1.	M. Thommen	Šv	1:07.59
2.	A.M. Wallsten	Ro	1:11.55
3.	U. Lindkvist	Ro	1:13.11
4.	E. Sten-Olsson	Ro	1:15.03
5.	S. Monzpart	Un	1:15.51
6.	T. Hovi	So	1:16.58
7.	M. Ökern	No	1:18.50
8.	L. Kumbarova	Tš	1:20.54
9.	M. Molnar	Un	1:22.21
10.	K. von Salis	Šv	1:22.50
16.	U. Kuckert	SDV	1:28.07
17.	K. Frederiksen	Ta	1:34.41
22.	L. Solatka	Bu	1:44.08

Mehed (15,0 km, 15 KP).

1.	E. Kohvakka	So	1:42.00
2.	A. Schwanger	Šv	1:44.04
3.	A. Tepsell	So	1:46.33
4.	P. Carlsson	Ro	1:47.08
5.	S. Berge	No	1:47.42
6.	B. Norman	Ro	1:49.21
7.	S.-O. Asberg	Ro	1:50.31
8.	S. Gustavsson	Ro	1:53.26
9.	B. Ekblom	Ro	1:54.21
10.	A. Morelius	Ro	1:54.50
20.	R. Brühl	Ta	2:06.15
22.	R. Heinemann	SDV	2:07.27
29.	I Skerletz	Un	2:22.43
33.	N. Bedelev	Bu	2:35.40
35.	J. Novotny	Tš	2:38.36
41.	F. Edelhauser	Au	2:57.34
48.	S. Timmann	SFV	3:43.36

Teateorienteerumine:

(Naised (18,7 km, 19 KP).

Mehed (33,0 km, 34 KP).

1. Rootsi	3:12.43
2. Šveits	3:53.23
3. Taani	4:03.30
4. Norra	4:03.44
5. Soome	4:06.28
6. Tšehhos.	4:11.51
7. Saksa DV	4:12.02
8. Ungari	4:27.20

1. Soome	3:50.42
2. Norra	3:58.44
3. Rootsi	4:08.51
4. Šveits	4:15.20
5. Saksa DV	4:35.52
6. Taani	4:36.09
7. Tšehhos.	5:21.54
8. Ungari	5:27.27
9. Bulgaaria	3 vahet.
10. Saksa FV	2 vahet.

Rootslaste kommentaare.

Praegu pole teada, milliseks kujunevad edaspidi suurvõistluste orienteerumisrajad. Pole selge, kas uued orienteerumismaad võtavad vastu Põhjamaade rajastiili või peavad võistlejad nõustuma sellega, mida korraldav maa välja pakub.

Šveitsi rajad olid põhjamaalastele neutraalsel pinnal ja neutraalse rajastiiliga. Oli ringi- ja otseminekuid, oli soolappidel asuvaid KP-sid. Alati oli võimalusi kaotada kontakt kaardiga ja liikuda vaistu järgi.

Laias laastus domineerisid endiselt Põhjamaad, kuid taseme vahe ülejäänutega vähenes. Saksa DV, Ungari ja Tšehhoslovakkia edusammud tõendasid, et nad oskavad oma tingimustes Skandinaavia kogemusi rakendada. Taani naisete pronksmedal teatevõistluses näitab aga, et püsiva huvi ja hea tahtmise juures on võimalik halbades tingimustes harjutades teistega konkureerida.

Individaalvõistlused peeti umbes 1500 m kõrgusel kivisel maastikul Mont Tendre metsades (Prantsuse piiri lähedal). Suure kõrguse tõttu kannatasid paljud võistlejad rajal õhupuudust. Näiteks alustas eelmise aasta meister Lystad tugevalt, kuid teel neljandasse KP-sse tuli pärast 80-meetrilist tõusu hea positsioon ära anda. Hiljem ta küll kosus ja jooksis jälle tugevasti, kuid selleks ajaks

kaotas ta võitjale juba 20 minutit. Treeninud mehele polnud XVI koht võimetele vastav. Hilisemal võistluspaiga uurimisel selgus, et kõrgusele vaatamata oli võistluspaik orienteerumiseks hästi sobiv.

Rootsi koondis viibis enne võistlusi kahel korral Šveitsis treeningulaagris. Esimene laager 1963.a. suvel viis võistlejad kokku hoopis iselaadi orienteerumisega, mis oli märksa erinev orienteerumisest Rootsis. Esimene laager jäi aluspõhjaks ning teine laager 1964.a. juunis kinnitas varasemaid printsiipe ja kogemusi (kompassi kasutamist kõrgusjoonte järgi jooksus, kiirlõikude läbimist lihtsamatel maastikuosadel, teiste silmaspidamist ja paljusid muid asju). Kui tulid võistlused, oldi kõiki mõeldavaid detaile mitmekordselt harjutatud. Polnud midagi, mis oleks kedagi põhjalikult eksitada või rivist välja saanud viia.

Naiste võistlus jäi Šveitsi ja Rootsi asjaks. Väike Margit Thommen oli juba eelmisel korral Oslos jätnud meie tüdrukud ilma šansita. Ka nüüd ei andnud ta kellelegi teisele võimalust esikohale pretendeerida. Kuigi A.-M. Wallsten jooksis kirjeldamatult tugevalt ja kiiresti, langes tema saagiks üksnes hõbemedal. Ullal polnud parim päev - tema võitis vaid pronksmedali.

Meeste rajal oli peakonkurendiks Erkki Kohvakka. Pärast 3-minutilist kaotust esimese KP juures arendas ta metsas niisugust kiirust, millega ainult A. Schwager samu suutis pidada. Viimane kaotas alles viimase KP juures, kust ta vankudes ning kivimüürile toetudes vaevaliselt lõppu jõudis.

Miks ei võitnud Rootsi mehed ühtki medalit, kuigi kõik tulid esimese 10 hulka? Küsimusele on raske õigesti vastata, kuid põhjusi otsida siiski tuleks. Ilmselt joostakse argipäevadel liiga pikki radu. Soomlaste kogemused näitavad, et kõige parem on võistluskorras joosta 10-11 km pikkusi maid, mis suudetakse läbida täiskiirusel. Norras ja Socomes joostakse kodusel võistlustel sellised

rajad 1:10 kuni 1:30 tunniga. Kuigi Rootsi esindusmehed olid hea jooksvõime ja korraliku kaardilugemisoskusega, peaksid nad kodustel võistlustel jooksma mõnikord ka lühemaid radu.

Teiseks arvatakse, et kodus peaks sekka ka halvemaid kaarte kasutama. Šveitsis kätteantud kaarditüübi juures langes kaardilugemise kiirus tunduvalt. Millega muidu seletada, et meie mehed tegid 10 m nähtavusega KP-de ümber üsna mitmeid otsimisringe?

Meeste teatevõistluses läks Rootsi välja favoriidina. Asberg laskis I vahetuses aga ühel tõusul Salmenkylä paari minutiga mööda. II vahetuses tegi Gustavson selge vea - ajas segamini K ja KP, mis maksis talle 17 minutit. Huvasti, esikoht!

Soomlaste kommentaare.

Vastandina rootslastele hindasid soomlased kaardi täpseks ja eriti kiviaiad olid selgeteks määramiskohtadeks. Individuaalvõistluste KP-d olid kergevõitu (!), teateradade omad nõudsid aga suuremat täpsust. Kogu võistluspäeva sadanud vihm häiris mõnevõrra raadiasidet KP-dega.

Põnev oli jälgida teatevõistlust. Kohe alguses läks Salmenkylä teise suunda (kaalutletult ja õnnestunult) ja lõpetas etapi paariminutilise eduga. Järgmises vahetuses ei jõudnud Koskinen teistest ette. Kolmandana jooksnud Tepsell kasutas ühevõrra hästi nii pead kui jalgu. Lystad tegi üht ja sama KP-d otsides Tepselli liikumisest väära järelduse ning nii rebis soomlane end teistest lah- ti. Ankrumees Kohvakkal jäi lõppu joostes 10 minutit eduaega.

EM-võistluste kaart on antud lisas joonisel 33. Meeste rajal olid KP-d 1-15, naistel 1-10.

M. A r u j a .

Tehnilised tulemused suundorienteerumises:

Mehed (14,1 km, 11 KP) .

1.	A. Hadler	No	1:36.05
2.	A. Tepsell	So	1:38.47
3.	A. Morelius	Ro	1:40.05
4.	D. Olsen	No	1:40.37
5.	J. Salmenkylä	So	1:40.38
6.	G. Öhlund	Ro	1:41.05
7.	R. Koskinen	So	1:41.11
8.	S. Berge	No	1:42.23
9.	K. Johansson	Ro	1:42.48
10.	H. Avikainen	So	1:45.38
11.	E. Kohvakka	So	1:45.52
12.	O. Skarholt	No	1:45.57
13.	H. Ekberg	Ro	1:48.10
14.	J. Nilsen	No	1:48.26
15.	H. Haarma	So	1:49.10
16.	A. Schwager	Sv	1:50.08
17.	B. Norman	Ro	1:50.26
18.	E. Engebråten	No	1:50.30
19.	S-O. Darell	Ro	1:51.19
20.	K. Olsen	Ta	1:54.41

Naised (6,6 km, 6 KP) .

1.	U. Lindkvist	Ro	52.45
2.	K. Perch-Nielsen	Sv	1:00.30
3.	R. Hovi	So	1:00.51
4.	K. Granstedt	Ro	1:00.59
5.	E. Steen-Olsen	Ro	1:02.24
6.	I. Thoresen	No	1:03.29
7.	A.-K. Grieder	Sv	1:04.58
8.	A. Meldo	So	1:05.06
9.	C. Monzpart	Un	1:05.25
10.	G. Ahling	Ro	1:05.33
11.	R. Kristensen	No	1:09.36
12.	V.S. Shristensen	Ta	1:11.44
13.	B. Cser	Un	1:12.18
14.	A. Hansen	No	1:13.07
15.	E. Wauer	SDV	1:14.05

Teateorienteerumine.

Mehed (34,8 km, 29 KP).

1. Rootsi	3:51.42	Norman	56.05	8,6 km
		Johansson	55.40	8,7 km
		Morelius	54.35	8,1 km
		Öhlund	1:05.22	9,7 km
2. Soome	3:59.34	Kohvakka	56.04	
		Koskinen	1:00.52	
		Salmenkylä	51.02	
		Tepsell	1:03.36	
3. Norra	4:59.34	Olsen	58.05	
		Skarholt	1:02.27	
		Hadler	1:07.46	
		Berge	1:18.17	
4. Šveits	5:08.00			
5. Taani	5:14.25			
6. Tšehhos.	5:18.06			
7. Saksa DV	5:41.14			
8. Ungari	6:00.33			
9. Bulgaaria	3 vahetust			
10. Austria	2 vahetust			

Naised (14,7 km, 14 KP).

1. Rootsi	2:42.58	Granstedt	1:00.28	5,1 km
		Steen-Olsen	46.47	4,7 km
		Åhling	55.43	4,9 km
2. Soome	2:43.19	Meldo	1:05.12	
		Ruotsa-		
		lainen	52.09	
		Hovi	45.58	
3. Norra	2:54.29	Hansen	54.47	
		Kristen-		
		sen	1:14.50	
		Thoresen	45.32	
4. Šveits	3:08.06			
5. Saksa DV	3:28.14			
6. Tšehhos.	3:49.58			
7. Taani	viimane vahet. tühistati (viimane KP puudu)			
8. Ungari	1 vahetus			
9. Bulgaaria	0 vahetust			

KUI RADA ON VÖISTLUSTE A...

Soomlased olid sobiva orienteerumismaastiku leidnud Helsingi ja Turu vahel, Fiskaris. Sama maastik oli orienteerumisele kui demonstratsioonialale välja valitud ka

1940. aasta Helsingi olümpiamängudeks. Juba siis oli plaan arendada neist võistlustest maailmameistrivõistlused.

Kuigi kasutati tüüpilist Edela-Soome kalju- ja järve- maastikku, ei olnud võistlusrajad ehtsoomelikud, vaid mõnigase kompromissi tagajärg. Seda nõudis ka IOF-i (Rahvusvaheline Orienteerumislit) rajainspektor norralane Knut Valsstad: pikad raja valiku etapid vaheldusid norrapäraste lühikeste oskusetappidega, ka KP-sid oli rohkem kui soomlastel tavaliselt.

Rajameister Osmo Niemelä, kes on mitmeid kordi kuulunud Soome rahvusvõistkonda, seisis küllaltki komplitseeritud ülesande ees, sest enam kui 50 järvest killustatud maastikul tuli luua MM-võistluste rajad, mis rahuldaksid väga erineva orienteerumistasemega maade võistlejate nõudmisi. Suureks plussiks oli see, et maastikul leidis ülirohkesti sobivaid KP asukohti väikeste paljaskaljude ja soolaigukeste näol. Rajameister tuli oma ülesandega hiilgavalt toime, kasutades oskuslikult maastiku omapära ja planeerides vaheldusrikkad rajad (üksnes MM radade ettevalmistamisega tegeldi 1,5 aastat, kusjuures rajameister viibis võistlusmaastikul üle 40 päeva!). Hiljem jagasid paljud võistlejad rajameistrile tunnustust. Ainult soomlased ise polnud radadega rahul. Oma ebaedus süüdistasid nad just võistlusrada, mis olevat olnud liiga lihtsad ja kiired. Samal ajal juhtisid lihtsal kiirrajal kaks Soome meesorienteerijat võistlust 2/3 raja ulatuses ja just raja keerulisemas lõpposas tegid vigu.

Meeste individuaalvõistluste rada oli 14,1 km pikk ja 11 KP-ga, naistel 6,6 km ja 6 KP-ga. Võitjate aegadeks planeeriti vastavalt 1:50 ja 1:10. kuid võistlused näitasid, et rajameistri pakutud ajad olid liiga pikad.

Radade tegemisel lähtuti veel järgmistest kaalutlustest:

1. Võistlus pidi nõudma võrdselt nii orienteerumisoskust, füüsilist vormi kui ka kiirust. Et pikemal rajal muutub füüsilise vormi osatähtsus liiga otsustavaks,

planeeriti rajad sihilikult lühemad.

2. Arvestada tuli sügisesi halbu ilmu, kusjuures sa-
juse ilma korral ei tohtinud raja läbimise aeg pikeneda
üle 5 minuti.

3. KP-de asukohad valiti väikestele orientiiridele ja
KP tähised paigutati varjatult, kuid nende asukoht täpsus-
tati eelnevalt legendiga. Hea kaart soosis osavaid kaardi-
lugejaid. Parimate etapiaegade summa oli meestel küllalt-
ki lähedal võitja ajale (vahe umbes 8 min.). Naiste võit-
ja aeg oli peaaegu sama hea kui parimate etapiaegade summa.

4. MM-võistluste eeskuju pidi andma tõuke lühemate
radade kasutamiseks rahvusvahelises praktikas, et uute ja
vanade orienteerumismaade võimalusi võrdsustada. See oma-
korda tõstaks huvi ja annaks orienteerumisele kaalu rahvus-
vahelises ulatuses.

Järelikult oli otstarbekas planeerida rada nii, et
see vastaks eelkõige keskmise tasemega võistlejate orien-
teerumisoskusele ja füüsilisele vormile, mitte juhtgrupi
tasemele.

... SIIS KAART ON O.

Võistluskaart oli niivõrd heast klassist, et võistlus-
te korraldajad pälvisid aina kiidusõnu. Norralased peavad
orienteerumismaastiku sobivust väga tähtsaks, kuid võist-
luste õnnestumise tähtsamaks komponendiks loetakse head
kaarti. MM-võistluste kaart olevat nende arvates suur samm
edasi, mis tasandavat teed orienteerujate rahvusvahelise
taseme ühtlustumisele. Ainult hea kaardi korral muutuvad
korraldaja eelised nulliks.

Pärast MM-võistlusi leiavad skandinaavlased, et vana-
aegne kompassijooks on tänu heade kaartide kättesaadavuse-
le oma aja ära elanud. Edaspidi peab orienteeruja suutma
ülihästi valitseda kombinatsiooni: kaardilugemine + jooks.

SOOMLASTE FIASKO OMAL MAAL.

Paremusjärjestuse lõplikuks määrajaks sai meeste ra-
jal kaheksas KP. mis asus paljude ühetaoliste kaljupanka-
de küngastikus. Et Tepsell tuli raja sõlmpunkti veidi

ebakindlalt, siis sai 3 minutit pärast teda startinud Hadler soomlase siin kätte. Lühikese lõpposa aga läbisid mehed peaaegu samas tempos ja Hadler oligi võitnud (vt. tulemusi).

Samas saatuslikus KP-s katkes ka vahepeal liidriks olnud Kohvakka hiilgav algus ja mitme teise soomlase väljapaistev esinemine, sest unustati filigraanset täpsust nõudev lähenemine KP-le. Kohvakka kaotas siin 8-9 minutit kauguse ebatäpse mõõtmise ja valest kohast võetud asimuudi tõttu. Ka kuulsa inglise staieri Gordon Pirie suhteliselt hea algus lõppes selles KP-s.

Üheks üllatuseks korraldajaile oli meeste tugev tempo. Tegelikuses joosti kiiremini, kui eeldas rajameistri poolt pakutud aeg. Seejuures polnud võimalusi teede ja jalgradade kasutamiseks, millele lootsid mõned orienteerujad Kesk-Euroopast.

Teiseks üllatuseks oli värske meistri iga. Võitjat oodati hoopis eakamate ja suuremate kogemustega võistlejate hulgast. Haage Hadler, 22-aastane matemaatikaüliõpilane Oslost, näib olevat paljudeks aastateks ohtlik konkurent kõigile tugevatele meesorienteerujatele. Vähemalt nerralased ise peavad teda esimeste Euroopa meistrivõistluste võitja Magne Lystadi järglaseks. 1965.a. oli Hadler Norra meistrivõistlustel kolmas. 1966. aasta aga pürgas teda võitjaloorberitega. Hadler on täpne, kuid teda võib seejuures pidada tüüpiliseks tempoorienteerujaks.

ORIENTEERUMISKUNINGANNA.

Naiste rada oli meeste omast kergem, sest iga KP taga oli mõni silmapaistev tõkestav orientiir.

Ulivõimas oli naiste individuaalvõistlustel 27-aastase rootslanna Ulla Lindkvisti esinemine. 6,6 km pikkusel rajal rebis ta ajavahe järgneva ees tervelt 7 minutile ja saavutas ainsana aja alla tunni. Ta esines peaaegu eksimatult: esimesel neljal pikemal etapil sai ta etapivõidud. Tema liikumistee kaardil on selline, et

seal pole midagi parandada. Lindkvisti lõpuaeg vastab umbes 8 minutile kilomeetri kohta. Meeste võitja Hadleri kilomeetrikiirus oli minuti võrra parem, aga mõnelegi mehele oleks Lindkvisti aeg saavutamata jäänud.

U. Lindkvist on praegu vaieldamatult orienteerumiskuninganna. KM-võistlustel on ta saanud "kulla" ja "pronksi", Põhjamaade meistrivõistlustel 1961.a. esikoha, kahel viimasel aastal teise koha. Seda võib juba nimetada staabiisuseks!

MEESTE TEATEVÕISTLUSEL FAVORIIDIKS NORRA, KUID...

Järgmise päeva hommikul alanud teatevõistlusel läks favoriidina rajale Norra meeskond - neil oli parim individuaalvõistlejate aegade kogusumma. Soome jäi maha 1,5 minutit, kuna Rootsi meeskonna koguaeg oli poole tunni võrra halvem.

Esimeses vahetuses jäi favoriit Rootsist ja Soomest juba paar minutit maha. Loomulikult ei otsustanud selline väike vahe tervet võistlust, kuid ka hiljem ei suutnud norralased esikohale konkureerida.

Pärast teist vahetust saavutasid juhtpositsiooni Rootsi mehed. Soome püsis teisel, Norra kolmandal kohal. Rootslaste esinemist tuleb pidada täiuslikuks. Nad ei jätnud teistele mingeid võiduvõimalusi. Oma vahetuse läbisid lausa lennates K. Johansson ja A. Morelius. Rootsi meeskonna ankrumees G. Öhlund läbis oma vahetuse aeglasemalt kui Soome koondise viimane, Tepsell, kuid suurest edust teadlik olles pani ta pearõhu täpsele tööle. Võitja meeskond kulutas igale km-le vähem kui 7 minutit.

Et radade raskust ei saa lõpmatuseni suurendada, siis peab areng ilmema just radade läbimise kiiruse kasvus. Teatevõistlustel keset metsi kihutati otse hämmastava kiirusega. Sellise kiiruse jaoks peab olema heas jooksuvormis. Kuigi soomlased ei otsinud ainsatki KP-d, pääsesid rootslased tänu heale jooksuvormile kohe ette.

ROOTSI VÕIT IILMA LINDEKVISTITA.

Ka naiste teatevõistlus algas üllatusega. Juhtima asus Šveits, kellele järgnes Norra. Teine vahetus tõi paremusjärjestusse suuri muudatusi - esimeseks tõusis Rootsi, teiseks Soome ja kolmandaks Taani. Šveits langes hoopis seitsmendaks. Kuigi kolmanda ning ühtlasi viimase etapi jooksis kõige kiiremini 20-aastane Ingrid Thoresen, kindlustas see Norrale vaid III koha. Ja seda tänu viimases vahetuses jooksnud Karin Igeseeni äpardusele - taanlanna jättis suures rõõmuhasardis viimases KP-s käimata.

Naiste viimase teatevahetuse rajale minnes näis võitja olevat otsustatud - rootslanna Gunbor Ahling pääses metsa üle 10 minuti enne soomlannat Raila Hovit. Ta jutustas:

"Ma närveerisin juba siis, kui Ulla (Lindkvist) pidi võistlustest eemale jääma. Kui esimest KP-d tuli natuke aega otsida ja selle leidsin justkui juhuslikult, siis läkski asi käest ära. Ka teist KP-d ei tahtnud ma kuidagi leida. Selle sain kätte samaaegselt Raila Hoviga. Peaaegu terve tee pressisime silmsidemes. Neljandas KP-s tegin väikese ringi ja tähist silmates nägin Hovit ära minemas. Mõtlesin, et nii need meistrimedalid lähevad. Õnneks jaksasin ta veel kätte saada. Nii väsinud pole ma veel kunagi olnud... aga nii õnnelik ka mitte."

PÕHJAMAADE JÄTKUV HEGEMOONIA.

Ootuspäraselt ei jõudnud keegi murda Põhjamaade üleolekut. 20 esimese hulka suutis meestest kiiluda vaid XVI koha saavutanud šveitslane E. Schwanger, kes pikemat aega harjutas Soomes J. Salmenkylä käe all. Naiste hulgas domineerisid samuti skandinaavilased, kuid vähemal määral. 10 esimese hulgas suutsid endale koha kindlustada kaks šveitslannat (II K. Perch-Nielsen ja VII A. Grieder) ja üks ungarlanna (IX C. Monzpart).

Põhjamaade esinemine on seaduspärane. Neil on kaua-

negsed orienteerumistraditsioonid - seda spordiala on viljeldud tublisti üle poole sajandi. Eelised loob ka vaheldusrikas kinnine murdmaastik. Kesk-Euroopa riigid selle kõigega kiidelda ei saa: orienteerumine sai seal jalad alla alles pärast Teist maailmasõda ja domineerib kultuurmaastik (väga tihe teedevõrk ja asustus, korrapärase sihi-võrguga parkmetsad). Põhjamaade plussiks on ka asjaolu, et orienteerujail on kasutada täpsed topograafilised kaardid. Kesk-Euroopa orienteerujail täpsed kaardid puuduvad.

Üheks teeks meisterlikkuse tõstmisel on sagedased võistlusreisid. Põhjamaade orienteerujad võistlevad omavahel rohkesti ja regulaarselt.

Enamik MM-võistlustest osavõtjaid pidas oma treeningulaagrid Soomes. Bulgaaria võistkond, kes ei suutnud seal laagrit korraldada, esines aga väga halvasti.

Soomet saavutatut ei rahuldanud. Kindlasti tuleb Soome võistkonda pidada kõige kogenumaks. Meeste keskmine vanus oli neil 29,2 aastat (Rootsil 26,6, Norral 25 a.). Pärast MM-võistlusi arvavad soomlased, et võistkond vajaks noori tempoorienteerujaid, kes õnnestumise korral küüniksid "kullani". Soome ajakirjanduses on vilksatanud rida oletusi soomlaste ebaedu kohta, kuid need tunduvad ebaobjektiivsetena (maastik olnud soomlastele liiga risune, kaart ebaharilikult hea, palju KP-sid, "jooksurajad" jm). Võib öelda, et norralased ja rootslased oskasid eriti hästi kaarti lugeda, liikusid ilmselt kiiremini, aga neil näis ka õnne rohkem olevat kui soomlastel.

Väljavõte võistluskaardist on lisas joonisel 34.

T. R a i d .

Tehnilised tulemused suundorienteerumises:

Mehed (14,4 km, 18 KP).

1.	K. Johansson	Ro	1:48.19
2.	S. Björk	Ro	1:49.38
3.	A. Hadler	Ro	1:50.13
4.	J. Salmenkylä	So	1:51.18
5.	O. Skarholt	No	1:51.48
6.	S.-O. Carlström	Ro	1:53.37
7.	J. Nilsen	No	1:54.16
8.	S. Berge	No	1:54.32
9.	R. Reunamäki	So	1:55.27
10.	V. Tahvanainen	So	1:55.30
11.	O. Morelius	Ro	1:55.39
12.	B. Frilén	Ro	1:55.54
13.	M. Salminen	So	1:57.27
14.	D. Hulliger	Sv	1:57.55
15.	A. Schwager	Sv	1:59.57
16.	T. Kristiansen	No	2:06.26
17.	H. Avikainen	So	2:15.13
18.	K. Olsen	Ta	2:15.34
19.	G. Peck	SB	2:18.20
20.	F. Nörgård	Ta	2:21.40
23.	F. Dvorák	Tš	2:27.02
25.	G. Bozán	Un	2:28.57
26.	H. Conrad	SDV	2:29.09
36.	N. Bedelev	Bu	2:41.52
40.	F. Maier	Au	2:45.48
43.	H. Garnol	Be	2:57.17
46.	F. Finkerstädt	SFV	3:01.32

Startis 63 meest

Naised (8 km, 10 KP).

1.	U. Lindkvist	Ro	1:04.55
2.	I. Hadler	No	1:10.35
3.	K. Granstedt	Ro	1:11.27
4.	P. Seppä	So	1:15.48
5.	R. Kerkelä	So	1:16.57
6.	V. Bögevig	Ta	1:22.47
7.	J. Ševčíková	Tš	1:23.33
8.	B. Larsson	Ro	1:25.02
9.	I.-B. Bangtsson	Ro	1:25.59
10.	A. Rödmyr	No	1:26.43
11.	T. Hovi	So	1:28.13
12.	K. Mo	No	1:28.50
13.	A. Mylly	So	1:31.11
14.	S. Monzpart	Un	1:33.49

15. M. Hebo	Ta	1:35.44
16. R. Galliker	Šy	1:36.42
17. J. Greubnerova	Tš	1:37.22
18. A. Hansen	No	1:38.26
19. N. Mertova	Tš	1:40.36
20. B. Cser	Un	1:40.59
24. E. Conrad	SDV	1:43.47
30. S. Bone	SB	2:08.56
35. E. Chudoba	Au	3:01.14

Startis 38 naist

Teateorienteerumine.

Mehed (34,8 km, 42 KP).

1. Rootsi	4:25.19	Björk	1:20.19	9,8 km
		Johansson	59.25	8,8 km
		Carlström	59.43	7,5 km
		Öhlund	1:05.52	8,7 km
2. Soome	4:25.28	Koskinen	1:17.57	
		Tahvanainen	59.37	
		Salmenkylä	57.32	
		Salminen	1:10.22	
3. Norra	4:42.31	Fosser	1:13.46	
		Skarholt	1:08.49	
		Berge	1:07.55	
		Hadler	1:12.01	
4. Šveits	5:23.56			
5. Taani	5:48.23			
6. SDV	5:53.11			
7. Tšehhos.	5:59.00			
8. Ungari	5:59.17			
9. Suurbrit.	6:12.09			

Belgia, Bulgaaria, ŠFV ja Austria katkestasid.

Naised (18,2 km, 22 KP).

1. Norra	3:17.53	Rödmyr	1:15.26	6,3 km
		Hansen	1:03.51	5,8 km
		Hadler	58.36	6,1 km
2. Rootsi	3:08.07	Nyberg	1:14.00	
		Granstedt	1:07.51	
		Lindkvist	56.16	
3. Soome	3:42.15	Seppä	1:19.21	
		Hovi	1:08.49	
		Kerkelä	1:14.05	
4. Taani	4:02.06			
5. Šveits	4:02.07			
6. Tšehhoslov.	4:08.22			
7. Ungari	4:37.07			
8. Suurbrit.	4:57.51			
9. SDV	5:12.37			

Teised MM-võistlused orienteerumisjooksus toimusid Rootsi linna Linnköpingi ümbruskonnas. Organiseerimiskomitee ja kohtunike kogu töötasid nii laitmatus, et võistlustel ei rakendatudki peakohtunikku! Iseseisvalt, kuid teistega laitmatus kooskõlas töötasid rajameister, sekretär, stardikohtunikud, lõpukohtunikud, informatsioon ja komandant.

Varustusest. Eranditult kõik võistlejad jooksid spetsiaalses riietuses, mis oli valmistatud nailonist või mõnest muust tehiskiust. Riietuse värvus - tumesinine, tumeroheline, metsapruun - sulas kokku maastiku toonidega. Riietuse lõige oli väga praktiline jooksuks ja selgatõmbamiseks. Jooksupluusil oli tingimata suletav tasku (luku või spetsiaalse haakuva ribaga). KP-de legendit, mis oli trükitud vihmakindlale materjalile, kanti käsivarrele kinnitatult. Kaart oli jooksu ajal plastikaadi sees. Jooksuplusest domineerisid madalad rootsi ja norra mudelid. Vähestel oli ka müts või sirm silmade kaitseks.

Maastik ja kaart. Viimase 26 aasta jooksul ei olnud MM-võistluste maastikul orienteerumisvõistlusi peetud. Kaarti täpsustas viimase 4 aasta jooksul igal vabal laupäeval ja pühapäeval mees, kes üksi (!) asetab kaheks võistluspäevaks välja 25-30 KP-d.

Võistlejate kinnituse järgi ja oma mulje põhjal vastas kaart 100%-liselt. Maastik oli kaljune, paljude suurte tõusude, nõlvadel asuvate kivide, pehmete rabade ja väikeste järvedega. Metsa läbitavus vaheldus ideaalsest parkmetsast täieliku džunglini. Raskesti läbitav osa oli kaardil erimärgiga tähistatud.

Osavõtjaist. Kõik osavõtjad tundusid olevat hea tehnilise ettevalmistusega. Põhjamaalased lugesid kaarti täiel jooksul. Kaardi järgi tee valik ei valmistanud kellegi peavalu. Maastiku sobitamine kaardiga oli selgeks õpitud automaatsuseni. Treenituse kohta võiks tuua järgmisi arve. Reunamäki, Salminen ja koondise "ukse" taha jäänud Joukka suusatavad-jooksevad aastas ligi 5000 km,

kusjuures suvise osa enamik kaetakse maastikul kaardiga. G. Öhlund jookseb 10 000 m alla 30 minuti. Salminen jooksis talvel sisestaadionil 1000 m 2.29-ga. Salminen ja Koskinen sooritasid viimasel kuul enne MM-võistlusi spetsiaalse 400-kilomeetrise vastupidavustreeningu tsükli rabades.

Põhiline, mis meie võistlejail puudu jääb, on tehniline haridus ning oskus joosta raskesti läbitavates maastiku osades (s.o. füüsiline ettevalmistus).

Rootsi tõus maailma parimaks orienteerumismaaks on toimunud tänu orientiiride rohkele maastikule ning täpsetele kaartidele. Viimaseid täpsustavad väga suures ulatuses orienteerujad ise tasuta. Nende rajameistritel ei tundu olevat nii selgelt väljakujunenud koolkonda kui Soomel või Norral. Rohkesti kasutavad nad aga naabrite häid kogemusi ja on selle abil saanud loomuliku ja kõiki tehnilisi oskusi võrdselt proovile paneva raja. Meil sobiks meeles pidada ja rakendada põhimõtet, et rada sisaldagu nii pikki tee valiku etappe kui ka tehnilisi oskusi nõudvaid lühietappe. Tundub, et selle saavutamiseks peaks kilomeetrite ja KP-de arv enam-vähem võrdne olema.

Põhjamaadega konkureerimiseks peaksime märgatavalt tõstma võistluste arvu, igale järgule tegema vastava ras-kusega raja ning tunduvalt täpsustama võistluskaarte. Võistlejate oma mureks peaks jääma treeningu mahu suurendamine, kaarditreeningu osatähtsuse tõstmine ja sagedane võistlustest osavõtt.

Väljavõte võistluskaardist on lisas joonisel 35.

ESIMESED VÖISTLUSED SOOMLASTEGA 1967-1968.

A. Kivistik .

2. juulil 1967 toimus Eesti orienteerujate esimene võistlus Soome paremikuga Mustla-Nõmmel. Tehnilistel põhjustel nimetati seda Eesti NSV ja Soome Orienteerumisliidu (OL) matsiks. Tulemused:

Mehed (12,5 km, 9 KP).

1. H. Avikainen	S	1:10.23
2. J. Salmenkylä	S	1:11.45
3. R. Nissi	S	1:13.03
4. H. Haarma	S	1:17.36
5. R. Kujansuu	S	1:17.43
6. M. Salminen	S	1:21.12
7. J. Miljan	E	1:26.10
8. V. Tahvanainen	S	1:26.14
9. M. Aruja	E	1:27.38
10. A. Kivistik	E	1:30.40
11. H. Kask	E	1:32.35
12. R. Tõnuri	E	1:35.21
13. O. Kärner	E	1:39.40
14. K. Laurila	S	1:46.19
15. T. Taimistu	E	1:49.18
16. A. Huik	E	1:50.18
1. Soome OL		7:31.42
2. Eesti NSV		9:12.04

Naised (7,2 km, 6 KP).

1. S. Arminen	S	1:13.25
2. T. Hovi	S	1:20.38
3. T. Vene	E	1:23.15
4. H. Engel	E	1:30.25
5. A.-L. Nissi	S	1:32.53
6. Ü. Kerem	E	1:33.09
7. I. Sepp	E	1:37.51
8. L. Tamminen	S	1:38.42
9. K. Vainer	E	1:49.24
10. M. Pyykö	S	2:00.39
1. Soome OL		5:45.38
2. Eesti NSV		6:04.40

Kokku:

1. Soome OL	13:17.20
2. Eesti NSV	15:16.44

Ajaleht "Suunnistaja": "Eestis on nüüd käidud. Koostöö on tähtsam kui võit."

"Tulemused näitasid, et meie meeskond oli tippvormis - 11 minuti jooksul finišeerusid kõik 6 arvestatavat meest - ja et eesti naisorienteerujad on juba väga lähedal soome tipptasemele.

Soome võistkond elas Tallinnas. Laupäeval käidi maastikul harjutamas üsna võõra ning vastuolulisi tundeid äratava kaardiga. Kontrollpunkte oli selle abil raske leida. Esimest KP-d, kuhu eestlased soomlasi hõigetega kutsusid, ei leiaks muidu kui ahelikus kammides. Tegelikult võistluse kaart oli, tänu rajameistri suurepärasele tööle, hästi parandatud ja täpsustatud."

Teises artiklis pealkirjaga "Rajameistri töö on Eestis suurim" märgitakse, et orienteerumise arengut Eestis piirab esialgu kaartide kirev, peamiselt nõrk tase. Suurem hulk kaarte on samasugused kui vanad vene kaardid, mida Soomes kasutati pärast sõda.

Puudulike kaartide tõttu on orienteerumistehnika arendamine jäänud Eestis väheseks. Üldiselt otsustab paremusjärjestuse see, kes vähema otsimisega punkti kätte saab. Harva on rajameistrid kaarte täpsustanud. Erandiks oli nüüdne võistlus, mille kaart ning rada olid suurepäraselt ette valmistatud.

Eestlased tahtsid maavõistluseks teha kõike võimalikult hästi. Nii oli kohale kutsutud ka Soome Orienteerumislüüdi vaneminspektor Heikki Wollsten, kes inspekteeris võistlusrada ja uuris ühtlasi eesti võistluskorraldust ning rajameistrite töötingimusi. Ta ütles:

"Rajameistri töö on Eesti orienteerumisliikumises kõige suurem ja vastutusrikkam. Nende töös on märgata aga selget püüdlust õigele, rahvusvahelisele tasemele. Kaartide kvaliteedi kohta võiks Soomest vaadatuna öelda: tavalisest rajameistri tööst hea raja saamiseks ei piisa. Ega meil Soomeski vaevunud paljud rajameistrid vanu vene kaarte parandama. Rajameister Rein Vältbalt kuulsin, et

Eestis on õige palju KP vigu (mis muidugi tuleb ka kaarti-dest)."

H. Wollsten mainib, et orienteerumise arendamiseks tuleks igaks võistluseks kaarte mitme mehe jõul parandada. Kuigi see nõuab aega ja vaeva, on see töö väga tähtis. (Nii näiteks tehti Norras. Alles orienteerujate enda parandatud kaardid viisid orienteerumistaset edasi.) Samuti on tähtis, et Eesti rajameistrid kontrolliksid eriti hoolsalt KP asukohta ja kindlustaksid, et tähis oleks meetri pealt õiges kohas. Eesti inspektorid ei tee oma tööd nii, nagu seda praegune Soome praktika nõuab. Hõimuvendadel oleks vaja leida palju innukaid rajameistreid ja kompetentseid inspektoreid, et orienteeruja võiks rajale minna kindlustundega. Paremujärjestust ei või otsustada KP otsimise aeg, vaid kiirus ja orienteerumistehnika.

Veel märkas H. Wollsten, et Eesti rajameistrid ei pane alati KP tähist täpselt ja õigesti (nagu oli omal ajal kombeks ka Taanis). Künkale joonistatud KP võib olla viidud selle küljele, kuid paistab künkale. Rahvusvaheline nõue on lihtne: tähis asugu punktipealt seal, kuhu ta on joonistatud ning lisaks antagu legend. KP tähis ei pea paistma kaugemale, kuid kaardi ja legendi poolt määratud punkti tulekul jäägu tähis käeulatusse.

Et Eesti kaardid on ebatäpsed, peaks rajameister alati andma väga täpse legendi. Nii saab võistleja ka nõrga kaardi abil veidi kergemini KP kätte. Eesti kombe kohaselt 1,5 m kõrgusele paigutatud tähis paistab kaugemale ja kaardi ebatäpsus ei mõju nii palju. Erilist kiitust väärisksid Eestis KP kohtunikud - nii head tegutsemist pole Soomes õieti nähtudki. Rajameistri korraldused täideti täpselt, kiiresti, samuti püsisid kohtunikud hästi varjul."

"Spordileht". "Taseme vahe = 16 minutit."

Eesti NSV orienteerumisparemikul oli külas Soome Orienteerumislidu võistkond. Sõpruskohtumine maailma klassi kuuluvate põhjanaabritega pidi andma vastuse meid pikka aega huvitanud küsimusele: milline on meie ja maail-

maklassi taseme vahe. Et kumbki pool esines parimas rivistuses, võib tulemust lugeda objektiivseks.

5-minutilise stardiintervalliga läksid rajale kummaltki poolt 8 meest ja 5 naist, arvestati vastavalt 6 ja 4 parema tulemused.

Esimesena startinud külaliste staažikaim, 35-aastane Juhani Salmenkylä viibis rajal 71 minutit ja 45 sekundit. Veteran oli oma esinemisega rahul. Põhjanaabrite meister maratonienteerumises, Heino Avikainen kulutas distantsi läbimiseks 70 minutit ja 23 sekundit. Mida rohkem võistlejaid lõpetas, seda selgemaks sai, et meie meestest pole külalistele niipea konkurente: 6 esimest kohta kuulusid soomlastele. Eesti parimana oli Jaan Miljan seitsmes.

Millest vahe tuli? Puhtjooksualast paremust on raske vaagida - kui see oli, siis võrdus see sekunditega. Kaotatud minutid olid tingitud ega taseme vahest orienteerumistehnikas, kontrollpunktide otsimiselle kulutatud ajast. Salmenkyläl läks "tühja" 30 sekundit - tühiselt väike aeg orienteerumisrajal. Meie meeskond kaotas soomlastele 100 minutit. Järelikult on taseme vahe laias laastus 16 minutit (6 mehe kohta).

Naiste võistlus oli tasavägisem. Tõsi küll, ka siin läks võit põhjanaabritele, kuid selles oli põhiliselt "süüdi" võitja L. Arminen, kelle edumaa ülejäänute ees oli veenev. Euroopa paremiku kuuluv Tuula Hovi kindlustas soomlannadele kaksikvõidu, kuid kolmas-neljas koht kuulusid juba Tiiu Venele ja Helle Engelile."

VÖISTLUSJÄRGSEID KOMMENTAARE.

Soome orienteerumisesindus jättis kõrge sportliku taseme ja väga hea distsipliiniga torema mulje. Kõigil neljal Eestis viibimise päeval oli soome meeste plaanis võistlus või treening. Võistluseelsel päeval hirmutasid nad meid kiire ja osava rägajooksuga. Omajagu soodustas seda pikk libe nailonriietus, millega võis tihedamassegi padrikusse söösta suure kiirusega.

Võistlusjärgsel hommikul käidi mererannal jooksukiiruse mõõtu võtmas. Ka siin näitasid külalised oma sitkust - neil näis olevat võimalusi ja tahet kaasaläinud võõrustajaid uaha "raputada". Ilmselt on Soomes häid mehi nii palju, et keskpärase jooksutasemega enam koondusse ei pääse.

Märkida tuleb soome orienteerujate distsiplineeritust. Esindaja iga korraldus täideti kiiresti ning ilma targutusteta. Meie poolt pakutud halba treeningukaarti suhtusid nad mõistva tasakaalukusega - paarikümne aasta eest olevat nemadki selliseid kasutanud.

Meestega võrreldes pole soome naised oma võimeid samal määral välja arendanud. Võistkonda pääses neidki, kes treenivad suhteliselt vähe ning ebaregulaarselt. Võib arvata, et eesti naisorienteerujad ei jäänud oma partnereist jooksu poolest alla. Soomlannade eeliseks oli parem orienteerumistehnika, mis on paremate harjutamistingimuste ja kaartide villi.

KOKKUVÕTTEKS:

1. Räda oli, olgugi metsas, kiirrada. Meie ei ole selgeks saanud orienteerumise esimest etappi - lihtsaid radu vigadeta läbima. Mitmel põhjusel oleme eelistanud keskmisi ja raskemaid radu, kus 5-15 minutiline ajakadu erilist rolli ei mängi. Suur hulk pidurdavaid sihte ning metsateid nõudis aga eelkõige kiirust.

2. Kaart oli ebaharilikult hea. See oli vesi soome veskile. Külalised olid harjunud kaarti usaldama, meie mitte. Oleme harjunud vaatama ja mõistatama: mida kaardilt uskuda, mida mitte. Terve raja kohta kaotasime ainuüksi kaardilugemise kiiruses mitu minutit.

3. Soomlased valdasid asimuutliikumist. Nende asimuutjooks läbi padriku oli kiire ja täpne. Pärale jõudes ei kulunud neil liigset aega oma asukoha täpsustamisele.

4. Me polnud legendiga küllalt harjunud. Mitte iga KP kohta ei loetud õiget legendi; see tingis KP juurde jõudmisel nõutuse, otsimise ja ajakulu.

5. Meie võistlejaid häiris minimaalne tähise nähtavus. Oli väga täpseid punkte, mis alles mõne meetri pealt paistema hakkasid. Kes õiget paika eemalt vaatas, see ei märganud tähist ja läks otsimisringile.

6. Meie mehed jäid alla ka jooksukiruses. Pealegi ajas esimene kohtumine maailmaklassiga meid võistluspalaikkude - mitte ükski ei suutnud olulistest vigadest hoiduda.

KES EI HARJUTA EGA ÕPI, SEE EI SAA KA TARGEMAKS.

X X X

Esimene ametlik maavõistlus Eesti NSV-Soome toimus 1968.a. Soome ajaleht "Suunistaja" toob selle käigu kohta järgmise ülevaate:

SUOMI-EESTI suunnistusmaastiku Karkkilassa 7. 9. 1968

Miehet 12,4 km (20-1):	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	Maali
	1,2	4,8	5,1	7,6	8,4	9,2	10,5	11,4	11,8	12,4 km
1) Veikko Kostainen Suomi	8:45	37:00	38:10	33:17	59:03	1:05:55	1:14:30	1:21:00	1:24:05	1:26:32
2) Markku Salminen Suomi	8:15	32:31	34:40	51:25	57:52	1:04:30	1:14:19	1:23:00	1:25:40	1:29:23
3) Raine Rantala Suomi	10:40	38:45	40:30	54:18	1:00:16	1:07:54	1:16:05	1:23:10	1:26:35	1:29:58
4) Antti Savola Suomi	8:10	34:30	36:30	53:53	59:50	1:07:45	1:17:26	1:24:00	1:27:00	1:29:38
5) Reijo Kujansuu Suomi	7:30	35:50	37:40	54:30	1:01:09	1:08:25	1:18:05	1:25:20	1:28:25	1:31:08
6) Arvo Jonikka Suomi	9:00	36:30	40:00	55:57	1:02:28	1:09:12	1:18:35	1:26:30	1:28:40	1:32:56
7) Raine Nisäl Suomi	8:15	36:40	40:05	55:16	1:01:32	1:08:15	1:18:30	1:27:00	1:30:15	1:33:17
8) Pauli Ruusamäki Suomi	7:40	37:30	38:45	56:23	1:01:13	1:07:55	1:17:25	1:26:50	1:29:50	1:33:17
9) Tuomo Peitola Suomi	8:10	34:01	36:25	55:24	1:02:32	1:10:20	1:20:40	1:29:25	1:30:15	1:35:05
10) Matti Rantala Suomi	7:30	35:35	37:00	56:00	1:02:30	1:11:25	1:21:10	1:30:50	1:33:50	1:36:38
11) Jaan Miljan Eesti	10:45	43:50	46:10	1:06:54	1:16:12	1:29:10	1:40:15	1:50:50	1:55:00	2:06:02
12) Arne Kivistik Eesti	9:10	42:00	44:45	1:05:03	1:13:10	1:26:50	1:40:40	1:56:25	2:03:00	2:07:56
13) Heino Kasik Eesti	12:05	48:30	47:55	1:08:33	1:18:05	1:27:10	1:47:15	1:59:20	2:03:30	2:07:56
14) Tiit Talmistu Eesti	8:23	45:50	50:15	1:08:33	1:14:22	1:32:10	1:53:50	2:02:20	2:05:50	2:08:52
15) Rein Tomuri Eesti	14:45	56:10	59:00	1:25:30	1:34:32	1:45:10	1:55:50	2:04:40	2:11:00	2:13:51
16) Uku Annus Eesti	16:40	53:00	57:45	1:18:17	1:26:47	1:34:30	1:51:00	2:10:50	2:15:05	2:18:27
17) Jauri Salumäe Eesti	8:45	49:25	53:50	1:22:06	1:31:00	1:48:30	2:04:35	2:18:20	2:24:00	2:27:48
18) Olavi Kämer Eesti	26:55	1:02:20	1:10:10	1:26:11	1:35:00	1:47:00	2:03:35	2:17:40	2:24:40	2:26:36
19) Tooni Raid Eesti	23:40	1:28:00	1:34:00	---	2:21:20	2:38:00	2:57:30	3:11:45	3:18:00	3:20:44
20) Rudolf Mürk Eesti	10:45	45:26	47:30	1:13:46	1:25:55	2:32:00	---	---	---	---

Maastik (8 tulosta): 1) Suomi 12.02.12, 2) Eesti 17.50.10.

Naised 6,6 km (12-0):	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Maali
	1,7	2,6	4,7	5,2	5,6	6,0	6,6 km
1) Raila Kerkkeli Suomi	20:15	31:40	50:45	56:00	1:00:30	1:04:40	1:08:11
2) Anna-Liisa Nisäl Suomi	21:15	33:45	58:35	1:03:03	1:07:30	1:11:30	1:14:37
3) Eeva Märtin Eesti	19:15	31:10	53:30	1:03:59	1:07:35	1:11:40	1:15:13
4) Sirikka-Liisa Kookela Suomi	20:30	33:15	55:10	1:01:00	1:10:35	1:15:00	1:18:33
5) Aina Mylly Suomi	19:30	31:50	56:30	1:03:25	1:10:50	1:19:00	1:23:05
6) Ira Sepp Eesti	23:00	36:15	1:05:35	1:09:40	1:16:30	1:21:50	1:25:20
7) Pirjo Soppa Suomi	23:00	36:15	1:05:35	1:12:05	1:17:00	1:21:45	1:26:00
8) Tuula Hovi Suomi	25:00	35:45	1:02:05	1:10:00	1:16:30	1:24:50	1:28:58
9) Maire Raid Eesti	35:30	48:20	1:10:20	1:16:05	1:22:30	1:27:45	1:31:23
10) Riina Vohma Eesti	39:45	44:25	1:09:55	1:21:34	1:28:00	1:34:10	1:37:55
11) Ulle Kerem Eesti	29:00	44:50	1:09:35	1:23:06	1:29:25	1:35:30	1:39:13
12) Tiit Nittim Eesti	25:20	41:25	1:13:15	1:18:55	1:30:00	1:36:00	1:41:31

Maastik (5 tulosta): 1) Suomi 6.33.10, 2) Eesti 7.39.07.

Nuored 10,3 km (4-0):	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Maali
	1,7	3,0	5,5	6,3	8,4	8,9	9,3	9,7	10,3 km
1) Ahti Karvinen S	13:35	23:10	48:45	54:45	1:12:15	1:16:05	1:19:25	1:23:05	1:26:01
2) Pentti Hiirikoski S	14:40	26:00	48:27	55:25	1:12:15	1:16:44	1:20:20	1:24:10	1:26:58
3) Arvo Kivikas Eesti	15:30	27:15	51:43	1:00:18	1:17:50	1:21:50	1:26:45	1:32:20	1:35:56
4) Koit Paasma Eesti	19:30	1:15:30	1:57:05	2:09:00	2:35:50	2:44:43	2:50:00	2:56:50	3:00:45

Maastik (2 tulosta): 1) Suomi 2:52.58, 2) Eesti 4:36.41.

Tytöl 5,9 km (4-0):	1.	2.	3.	4.	Maali
	1,7	4,1	4,6	5,3	5,9 km
1) Seija Korhonen Suomi	21:55	48:50	54:48	1:01:00	1:04:58
2) Liisa Luukkonen Suomi	19:30	51:15	56:25	1:02:50	1:06:56
3) Sirje Kallasmaa Eesti	26:00	55:45	1:01:55	1:11:10	1:14:51
4) Tiina Mäl Pärn Eesti	35:00	1:06:35	1:15:00	1:26:50	1:30:59

Maastik (2 tulosta): 1) Suomi 2:11.54, 2) Eesti 2:45.19.

Võistluste kaart joonisel 36 asub väljaande lisas.
Üksikasjalisema võrdluse annab järgnev tabel.

	Klass	Soome	Resti NSV	Vahe
Võistkondlike aegade suhe	Mehed	100%	148%	48%
	Noormehed	100%	160%	60%
	Naised	100%	114%	14%
	Neiud	100%	126%	26%
Parima võistle- ja ajakulu min/km	Mehed	7.02	9.39	2.37
	Noormehed	8.21	9.19	0.58
	Naised	10.19	11.25	1.06
	Neiud	11.00	12.40	1.40
Võistkonna kesk- mine ajakulu min/km	Mehed	7.20	10.51	3.31
	Noormehed	8.24	13.27	5.03
	Naised	11.54	13.42	1.48
	Neiud	11.12	14.09	2.57

Mehed jäid soomlastele alla kõigis tehnikaelementides (kaardilugemise kiirus ja eriti täpsus, tee valik, KP läbimine) ning risus ja kividel jooksu tehnikas. Naiste ja noorte tulemused olid tasavägisemad küllap seepärast, et neis klassides oli Soome koondusse pääsemise konkurs nõrgem. Ene Märtini kolmas koht oleks väärinud juba sõidupiletit maailmameistrivõistlustele.

Orienteerumine kui spordiala on Soomes 30-40 aastane (meil täitub alles esimene aastakümme). Pärast II maailmasõda oli orienteerumine Soomes peamiselt linna-rahva harrastus. Sedamööda, kuidas maamööduvalitsus asendas vanad tsaariaegsed kaardid kaasaegsete täpsete kaartidega, leidis orienteerumine tee üha uutesse maakondadesse ja küladesse.

Teiste elukutsete seas muutus orienteerumine eriti populaarseks metsatehnikute hulgas.

Palju aitavad ala levikule kaasa orienteerumisliidu juhendmaterjalid, raamatud ja õpikud. "Orienteerumisaabitsa" viimase trüki tiraaž oli 40 000 eks. (kokku il-

munud 113 000 eks.). Praegu on koostamisel uus aabits. Hindamatud on orienteerujate oma ajalehe (!) "Suunnistaja" teened, mis ilmub aastas 24 korda. Artiklite, piltide ja spetsiaalvarustuse reklaami kõrval avaldab leht kõigi ametlike võistluste kalenderplaanid ja täielikud protokollid (!). Samas trükitakse ära tähtsamate võistluste kaardid koos võitjate liikumisteedega, et kõik saaksid tutvuda võitjate "kõõgisaladustega". Rajalt tulles jääb võistluskaart alati võistlejale, sest KP märkused korjatakse kontrollkaardile. Sel viisil saab võistleja täieliku materjali oma stardi koduseks analüüsiks.

Palju eraldatakse orienteerumisele ruumi ka Soome kesk- ja maakonnaajalehtedes. Maavõistluse käigust oli 4 otseülekannet Soome raadios.

Tänu arvukale veteranide klassile ning rajameistri-võistlustele ei tunta puudust rajameistritest. Raja tegemine pole tasuline, küll aga auasi. Võitjate kõrval autasustatakse alati rajameistreidki. Lahtisel klubi tasemega auhinnavõistlusel, kus stardimaks kõigub 1-4 marga piires, on osavõtjaid keskmiselt 200-400. Soo, vanuse ja ettevalmistuse järgi jagunevad nad 10-12-sse võistlusklassi. Meie osavõtjal toimunud rahvusvahelisel klubivõistlusel kõikus osavõtjate vanus 9 ja 72 aasta vahel. Kaardi hankimise, korraldamise ja auhindade kulud kaetakse stardimaksust. Heal maastikul korraldatud võistlus toob korraldavale klubile sisse märgatava summa. Isegi meistri- ja maavõistlused antakse klubide korraldada. Suvisel nädalavahetusel toimub Soomes üheaegselt 6-10 suurt klubivõistlust. Nädala sees saab võistleja startida 2-3 harjutusvõistlusel, kus rajameistriteks on võistlejad kordamööda ise.

Eeskujuliku organisatsiooni kõrval on suureks eelduseks head ning kättesaadavad orienteerumismaastikud. Põllunduseks vähesobiva pinnamoe tõttu on Soomes säilinud palju suuri metsamassiive. Orienteerumistegevust vaesustavaid sihte on metsades vähe, neistki vaid üksikud kaardil.

Metsateede võrk on hõre. See-eest on metsades külluses väikesi reljeefivorme, kaljusid, kive, rabasid, sookesi ning järvi. Pisiorientiirid teevad kaardi informatsioonnirikkaks.

Meie oludest erinev on maastiku läbitavus. Võsa ja tihedat alusmetsa on maastikul vähem kui meil, kuid kive ning mahavarisenud puude risu on metsa all palju. Kividel ja risus jooks pole harjumatu inimesele jõukohane, pealegi nõuab see ohtudest hoidumiseks spetsiaalseid metallteravikega jooksukingi. Mustikamännik, raba ja pak-su samblakorraga kuusemetsaalune on seal heaks jooksupinnaseks. Uskumatult raskesti läbitavad on raiesmikud. Huumuse saamiseks jäetakse metsatööde jäätmed (oksad, risu) maha kõdunema. Risu all on palju kive, traktorite roomikute tekitatud auke ja mättaid. Raiesmikul karglemine sarnaneb vähe meie põlluserva- või parkmetsajooksule.

Kaardimaterjali hankimine ning kvaliteet ei ole Soome orienteerujale probleemiks. Organisatsioonid saavad maa-mõõduvalitsuselt ametlikus korras tellida ühe- või mitmevärvitrüki 1:25 000-lisi võistluskaarte, mille kvaliteet on küllaldane harjutus- ja klubivõistlusteks. Üksikud olulised täiendused (uued metsaveoteed) kannab rajameister kaardile käsitsi. Seega pühendab rajameister oma peatählepanu raja koostamisele, mitte kaardi parandamisele. Ainult õige suurteks võistlusteks kontrollib ja parandab rajameister kaardi enne trükkimist kogu raja ulatuses.

Soome rajad on enamasti, 90-100% ulatuses metsas, väheste kinnijooksu võimalustega teede, põldude ja sihtide taha. Tee valiku printsiibid erinevad seepärast tunduvalt meie tavalistest. Samuti mõjutab tee valikut metsa raske läbitavus. K i i r e s t i saab KP-sid leida üksnes väga täpse kaardilugemise abil. KP-d asuvad pisiorientiiride rägast, sageli vaid mõne meetri suurustel objektidel. Enne tuleb leida objekt ja alles siis silmata sellel asuvat tähist. Viimane asub madalal, tihti toetub maapinnale. Täpse kaardi tõttu on tähise nähtavus väike,

vahel ainult 2-3 meetrit. Hästi saab esineda üksnes see, kes suudab keskenduda terve raja ulatuses. Siit järeldus: enne Soome minekut tuleb õppida meie lihtsaid radu läbima vigadeta (soomlased o m a radadel seda suudavad). Muidu jääme ainult peksupoisteks.

Meiegi suudaksime lähemal ajal taset tõsta. Selleks on vaja ergutada organiseerimistöle rohkesti uusi inimesi, arvele võtta kõik orienteerumiseks sobivad maastikud, ühisingimusi. Mõistagi jäävad koonduse ettevalmistamisel kesksele kohale konkurentsitihedad võistlused ja reisirid tippmaastikele, nagu neid leidub Skandinaavias ja Karjalaski. Meenutame, et isegi Itaalia murdmaasuusatajad hakkasid Rootsis treenimise järel olümpiamedaleid võitma.

Väljavõte võistluskaardist on lisas joonisel 36.

Besti orienteerujad üleliidulistel võistlustel
Permis 20.-22.08. 1965.

Koht ja aeg	Nimi	Vanus	Pikkus	Kaal	Puhas	Orient. asatid.	Freentp	Hädalas	Haridus	Matus	Koht	Palk	Pererk.	Orient. starte
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1:47.05	Olavi Kärner	23	182	73	50	5	4x	Kõrgem Matem.	VI k. üliõp.	40.-	Vallal.	91		
7. 1:57.31	Rein Tõnurü	26	182	73	60	7	4x	"	Ehitus- Vanem- insener	127.-	Abielus	146		
10. 2:01.37	Tõnu Raid	26	179	66	40	8	6x	"	Insener- Vanem- maakorr. ins.	100.-	Vallal.	171		
13. 2:04.12	Madis Aruja	29	173	62	48	7	5x	"	Geograaf. Loo- dusk. v.-insp.	135.-	Abielus	197		
17. 2:10.34	Emu Tammela	31	182	80	60	6	3x	"	Insener- hüdrot. dejuhat.	150.-	"	110		
32. 2:23.41	Ilmar Kask	29	162	60	42	8	3x	"	Geo- graaf	Ajakir- 120.- ja vas- tut. sek- retär	Vallal.	193		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
37. 2:31.57	Arne Kivistik	31	172	72	48	6	4x	Kõrgem	Kõhal. kasv.õp.	Van.- laborant	92.-	Abielus	115
57.	Heino Kask	33	174	60	48	5	4x	"	Mit.- ins.	Grupi- juht	140.-	Vallal.	65
6. 1:38.10	Ene Märtin	21	160	55	54	6	5-6x	Kesk	-	II k. üliõp.	35.-	"	83
12. 1:48.31	Siina Laja	26	156	53	66	5	3-4x	Kõrgem	Inseer.- õkon.	Van.- insen.	100.-	Abielus	110
15. 1:54.53	Maire Miljan	27	166	54	48	7	3x	"	Geogr.	Insen.- geoloog	93.-	Vallal.	113
25. 2:02.45	Maret Liliv	27	169	58	60	8	3x	Kesk	-	Insen.	100.-	Abielus	120
32. 2:19.25	Tiu Liblik	26	166	54	..	7	1-2x	Kõrgem	Geogr.	Ins.- geol.	93.-	Vallal.	96

Besti orienteerujad üleliidulistel võistlustel
Gorkis 15.-17.09. 1967.

Koht ja aeg	Nimi	Vanus	Orient. aastaid	Starte	Greenib nädalas	Haridus	Kutse	Töökont	Palk	Perek. seis
2. 1:36.34	Tiit Taimistu	21	5	136	6x	Kesk	-	Üliõpil.	35.-	Vallal.
3. 1:36.56	Jaani Miljan	19	4	90	5x	Kesk	-	"	35.-	"
4. 1:37.23	Olavi Kärner	25	6	166	5x	Kõrgem	Matemaat.	Mehhaanik	79.-	"
6. 1:39.58	Reini Tõnuri	28	8	240	4x	"	Ins.	Van.-ins.	170.-	Abielus
7. 1:40.36	Peep Tambet	25	5	120	3-5x	"	Ins.-hüdrot.	Van.-ins.	110.-	Vallal.
22. 1:51.55	Uku Annus	20	5	160	4-5x	Kesk	-	Üliõpil.	35.-	Vallal.
28. 1:58.03	Kenn Virkus	32	8	223	3-4x	Kõrgem	Insen.	Insen.	200.-	Vallal.
43. 2:02.59	Heino Kask	35	8	180	3-4x	"	Ehit.-insen.	Pea-konstr.	220.-	Vallal.
48. 2:06.27	Arne Kivistik	33	8	210	3x	"	Kehal. kasv.õp.	Õpet.	105.-	Abielus

1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.	Ene									Val-
1:16.36	Märtin	23	8	...	6x	Kesk	-	Üliõpil.	35.-	lal.
7.	Ira									
1:30.25	Sepp	24	3	90	3x	"	-	Insener	88.-	"
9.	Tiiu									
1:31.22	Vene	24	3	80	2x	"	-	Van.- tehnika	78.-	"
13.	Tiiu									
1:35.06	Nittim	25	7	118	3x	"	-	Üliõpil.	57.-	"
14.	Vaike									
1:35.21	Tõnuri	...	9	195	2x	Kõrgem	Ins.- ökon.	Grupi- juht	125.-	Abielus
19.	Ülle									
1:40.15	Kerem	28	8	190	3x	"	Ins.- ökon.	Konstr.	110.-	"
25.	Kaie									
1:43.31	Vainer	19	7	...	4-5x	Kesk	-	Üliõpil.	-	Val- lal.
-	Maire									
-	Raid	29	9	...	4x	Kõrgem	Geogr.	Van.- insen.	105.-	Abielus

Besti keeles ilmunud materjalid:

1. Võistlusmäärused orienteerumises. Tallinn, 1960, 56 lk., 20 kop. Tiraaž otsas.
2. A. Kivistik, I. Kask. Orienteeruja ABC. TRÜ rotaprint, 1963, 64 lk., 1000 eks., 11 kop. Tiraaž otsas.
3. M. Aruja, A. Kaskneem, I. Kask jt. Orienteerumissport. "Eesti Raamat", 1965, 158 lk., 10 000 eks., 27 kop.
4. A. Kivistik, E. Isop. Valik orienteerumisradu. TRÜ rotaprint, 1964, 56 lk. + 24 kaarti, 500 eks., 60 kop. Tiraaž otsas.
5. A. Kivistik. Abiks rajameistrile. TRÜ rotaprint, 1964. 10 lk. + 6 kaarti, 500 eks., 10 kop. Tiraaž otsas.
6. Orienteerumisspordi treeningualase teaduslik-metoodilise konverentsi materjalid. TPedi väljaanne 1964, 28 lk., 300 eks., tasuta. Tiraaž otsas.
7. A. Kivistik. Orienteerumissport Eesti NSV-s 1959-1964. Kogumik võistlustulemusi. TRÜ rotaprint, 1964, 20 lk., 1000 eks., 15 kop.
8. A. Kivistik. Orienteeruja treeningust, tehnikast, taktikast. TRÜ rotaprint 1965, 74 lk. + 24 kaarti, 500 eks., 20 kop. Tiraaž otsas.
9. E. Isop. Orienteerumisspordiks ettevalmistavad mängud. TPedi väljaanne, 45 lk., 500 eks., 8 kop.
10. Võistlusmäärused. Juhiseid rajameistrile. "Eesti Raamat", 1967, 64 lk., 3000 eks., 11 kop.
11. T. Massó, R. Lahtmets. Orienteerumisrajal. "Eesti Raamat", 1968, 36 lk., 12 000 eks., 29 kop.
12. Orienteeruja. (Orienteerumisradade rahvusvahelised eeskirjad.) Eksperimentaalinstituudi "Bit" rotaprint, 1968, 27 lk., 550 eks., tasuta. Tiraaž otsas.
13. Orienteerumissport. Teaduslik-metoodiliste artiklite kogumik. TRÜ rotaprint, 1969. 108 lk. + 5 lisa. 800 eks.
14. Orienteerumisulesannete kogu. TRÜ rotaprint, 1969. 64 lk. + 8 lisa. 500 eks.

Ilmumas:

I. Kask, A. Kivistik. Kaardi ja kompassiga. "Eesti Raamat", 1969.

TRÜ diafilmid:

1. Rajameistrikursus, 1965, 55 kaadrit.
2. 1966.a. rajad, 1966, 30 kaadrit.
3. Orienteerumisrajad I, 1967, 37 kaadrit.
4. 1966. aasta (arvudes ja piltides), 1966, 32 kaadrit.
5. Eesti rajad 1967, 1967, 34 kaadrit.
6. 1967.a. rajad (eri maades), 1967, 33 kaadrit.

S i s u k o r d .

TREENING JA TEHNIKA	3
Plaanipärane harjutamine on ainus tee tippu. .	3
Nõukogude Liidu 1967. a. meistrite treeningust.	16
Fartlek orienteeruja treeningus.	19
Miks orienteeruja eksib.	24
Värvinägemise muutustest orienteerujail. . . .	29
10 kuldset juhust öö-orienteerujale.	34
VÕISTLUSKAARTIDEST JA -ALADEST.	35
Eri maade orienteerumiskaartidest.	35
Uus võistlusala	42
Rajame paikseid orienteerumisradu	45
Orienteerumisvõistlus 1054-le	46
Talvine orienteerumismatk	51
Naisorienteerujad õistest meistrivõistlustest.	53
RAJATEORIA	57
Rajameistrivõistlustest.	57
Kaasaegsest orienteerumisradade teoriast	63
SUURVÕISTLUSED	78
Teised Euroopa meistrivõistlused Šveitsis. . .	78
Esimesed MM-võistlused Soomes 1966	82
Teised MM-võistlused Rootsis 1968.	90
Esimesed võistlused soomlastega 1967-1968. . .	94
Mõttesugust	104
Besti keeles ilmunud materjalid.	108
Lisa (6 orienteerumiskaarti).	

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ

Научные и методические статьи

На эстонском языке
Составитель А. К. Кивистик

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

Vastutav toimetaja A. Kivistik
Korrektor E. Oja

=====

TRÜ rotaprint 1969. Paljudanisele antud 31. XII 1968.
Trükipoognaid 6,9 + 6 lisa. Tingtrükipoognaid 6,4 + 6
lisa. Arvestuspognaid 6,87. Trükiarv 800. Paber 30x42.
1/4. MB 09628. Tell. nr. 793.

Hind 30 kop.

Hind 30 kop.

A-29667



TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00399938 2