

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

KEHAKULTUURLASE ABC

Tartu 1970



V-43110

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

KEHAKULTUURLASE ABC

Tartu 1970

Art.

Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu

1393

**KEHAKULTUUR JA SPORT NSV LIIDUS  
NING RESTI NSV-s.**

**J. L a i d v e r e .**

**Kehalise kasvatuse ja spordi kateedri  
dotsent.**

Kehakultuur on sotsialistliku kultuuri tähtis ja lahutamatu osa. Kommunistliku ühiskonna ehitamisel ja kaitsmisel on esmajärguline tähtsüs nõukogude inimeste vaimsete ja kehaliste võimete arendamisel.

V.I. Lenin omistas suurt tähelepanu kehalisele kasvatusele, rõhutades, et uue põlvkonna kasvatamisel on vaja vaimse, kõlbelise ja esteetilise kasvatuse ning polütehniliste teadmiste omandamise kõrval igakülgsest arendada inimest füüsiliselt, tugevdada tema tervist, valmistada teda ette ülesehitavaks tööks ja sotsialistliku kodumaa kaitseks. Meil suurenevad pidevalt võimalused uute inimeste kasvatamiseks, kelles harmooniliselt ühinevad vaimne rikkus, moraalne puhtus ja kehaline täiuslikkus. NLKP ja Nõukogude valitsus pööravad väga suurt tähelepanu kehakultuuri ja spordi arendamisele.

Kehalise kasvatuse teooria ja praktika arenevad vundamendil, mille loovad marksistlik-leninlik õpetus kommunistlikust kasvatusest, nõukogude järjest arenev pedagoogika ja bioloogilised teadused. Kehalise kasvatuse alaste teoreetiliste uurimistega tegelevad meil paljud teadlased ja treenerid.

Kehakultuur on muutunud võimsaks sotsiaalseks teguriks. NSV Liidus harrastavad kehakultuuri ja sporti laiad rahvahulgad.

Nõukogude kehakultuurilikumise alglüli on asutustes, kätistes, õppeasutustes, kolhoosides ja sovhoosides asuv kehakultuurikollektiiv oma erialasektsoonidega. 1968. a. oli NSV Liidus 206 000 kehakultuurikollektiivi, liikmeid oli neis ligi 50 miljonit.

Kehakultuurikollektiivid on ühendatud tootmisprintsipi alusel paljudesse vabatahtlikesse spordiühingutesse (VSÜ), nagu "Dünamo", "Spartak", "Burevestnik", "Jõud" jt. Neist kõige vanem on juba 1932. a. loodud "Dünamo".

Väga oluline osa on kehakultuuril täita noorsoo elus. Kehakultuuriorganisatsioonid püüavad tihedas koostöös komсомoli ja üldharidusliku kooliga kasvatada noortest tublised inimesi, kes harrastaksid kehakultuuri teadlikult ja süstemaatiliselt. Spordihuvilised võivad end hästi arendada noorsoo-, laste- ja kõrgema spordimeisterlikkuse koolides - 1968. a. oli neid NSV Liidus ligi 2800. Neis õppis umbes 900 000 noort, kellest võrsuvad spordimeistrite järglased.

Kehakultuuri ja spordi arendamisel on suur tähtsus spordibaasidel. NSV Liidus oli 1967. a. staadione 2400, spordi-võimlemissaale ligi 29 000, turismibaase ligi 3000, kümneid tuhandeid väiksemaid väljakuid, palju kultuuri- ja puhkeparke, kultuurimaju, jahi- ja kalameeste majakesi, puhkekodusid, pioneerilaagreid jne. Kaasaegsete spordibaaside tiheda võrgu loomiseks on ees aga veel palju tööd.

NSV Liidus on 16 kehakultuuriinstituuti, üle 50 kehakultuuriteaduskonna, peaaegu sama palju -tehnikume. Kõik need kasvatavad kvalifitseeritud kehakultuurikaadreid. Lisaks annavad kaadreid veel mitmesugused kursused ja seminarid. NSV Liidus töötas 1968. a. kõrgema haridusega kehakultuurispetsialiste ligi 60 000, nendele lisandusid veel keskharidusega töötajad.

NSV Liidus ilmub spetsiaalse riikliku kirjastuse kaudu palju kehakultuuri- ja spordialast kirjandust teaduslike, eriti populaarteaduslike raamatute ja ajakirjade näol. Ilmub ka spordiajalehti. Kõik see üldistab kasulikke kogemusi,

valgustab kehakultuuriliikumist, innustab uusi noori ja laialdasi rahvahulki tõsisemalt suhtuma kehakultuurisse. Sama eesmärgi teenindavad ka arvukad kehakultuurialased teaduslik-metoodilised konverentsid, mida korraldatakse NSV Liidus väga palju. Kehakultuuri alal kaitstakse viimastel aastatel üha sagedamini kandidaadi- ja doktoridisertatsioone.

Tsaari-Venemaal asunud paljud rahvad ei tundnud olümpiamängude kavas olevaid spordialasid. Nüüd harrastatakse peaaegu igas liiduvabariigis ligi 30 - 40 spordiala. Üldse harrastatakse NSV Liidus ligi 70 spordiala.

Kõige massilisem ja populaarsem spordiala on kergejõustik, mille harrastajaid oli 1968. a. ligi 8 miljonit. Suusatajaid oli ligi 6 miljonit, võrkpallureid sama palju. Spordialasid, millega sel aastal tegeles regulaarselt 1 miljon või pisut rohkem inimest, oli 20.

Sportlastele on kehtestatud tublide sportlike saavutuste ja hea kehakultuurialase organiseerimise ning kasvatus-töö eest noorte hulgas aunimetus - "teenekas meister-sportlane", samuti antakse ka mitmesuguseid rinnamärke.

Kehakultuuri üks osa, nn. ravikehakultuur, on tähtsaks vahendiks mitmesuguste haiguste ravimisel. Ravikehakultuuri kasutati edukalt eriti Suure Isamaasõja ajal haavatud sõdurite tervise ja töövõime kiiremaks taastamiseks.

Kehakultuur ja sport pole mõeldavad ilma arstliku kontrollita. Meie maa on kaetud tiheda kehakultuuridispanserite võrguga.

NSV Liidus pööratakse ka kesk- ja vanemaealiste kehakultuuri harrastamisele tähelepanu. Paljudes linnades on moodustatud kesk- ja vanemaealiste võimlemisrühmi, korraldatakse mitmesuguseid matku ja tervise spartaklaade.

Kolhoosi-sovhoosi korra loomisega muutus maa kultuuriline ja majanduslik pale suuresti paremaks. Tänapäeval on maarahvas nõukogude kehakultuuriliikumise tugev lüli. Kolhooside-sovhooside töötajaid teenindavad kehakultuurikollektiivid ja spetsiaalselt 15 vabatahtlikku spordiühingut,

kuhu kuulus näit. 1967. a. ligi 11 miljonit inimest. Korraldatakse maarahva spartakiaade ja mitmesuguseid võistlusi. Maa VSÜ-des oli 1967. a. 1300 meistersportlast. Spordi juurutamiseks maarahva ellu ja spordibaaside loomiseks maal tuleb aga ära teha veel palju tööd.

Nõukogude võim andis naistele täielikud õigused ja võimalused osa võtta majanduslikust, kultuurilisest ja poliitilisest elust, samuti kehakultuuri ja spordi harrastamiseks. 1967. a. oli kehakultuurikollektiivides ligi 16 miljonit naist. Nõukogudemaal on palju tublaid naissportlasi, keda tunneb kogu spordimaailm, nagu kiiruisutajad Ludmilla Titova, Lydia Skoblikova, võimleja Larissa Latõnina jt. Rahvusvahelisel spordiareenil - olümpiamängudel, maailma ja Euroopa esivõistlustel on naissportlased olnud edukad eriti korv- ja võrkpallis, suusatamises, kiiruisutamises, sportlikus võimlemises jt. aladel.

Kehakultuuriliikumine arendab NSV Liidu rahvaste vahelist sõprust. Spordivõistlustel, pidustustel, treeningutel, õppekogunemistel kohtuvad venelased ja kasahhid, grusiinlased ja eestlased, armeenlased, lätlased, valgevenelased, ukrainlased jt. Kehakultuur aitab luua sõprussidemeid ka NSV Liidu ja välismaade sportlaste vahel.

Nõukogude kehakultuur on innustanud suuresti sotsialismimaade sporti. Meie eeskujul on ka sotsialismimaades sisse seatud VTK-taolised kompleksid. Nõukogude kehakultuurialast kirjandust on tõlgitud sotsialismimaade keeltesse.

Massilise kehakultuuri arendamisel on suur tähtsus VTK kompleksi normatiivide sooritamisel. Kompleks kehtestati NSV Liidus perioodil 1931. - 1934. a. Vastavalt vajadustele on kompleksi mitu korda muudetud ja täiendatud. Kompleksi normatiivide täitmine aitab saavutada mitmekülgset kehalist arengut, tõsta huvi spordi vastu ja valmistada noori tööks ja kodumaa kaitseks.

VTK kompleksi loomulikuks jätkuks on üleliiduline spordiklassifikatsioon (spordijärgud), mis tekkis NSV Liidus

1936. a. paiku. Klassifikatsioonis on spordialade loetelu ja normatiivid, mille saavutamisel liigitatakse sportlased järgusportlasteks. Nüüd on juba iga neljas sportlane mingisuguse järgu omanik. Sporditagajärgede pideva tõusu tõttu on klassifikatsiooni normatiive järjest kõrgendatud tavaliselt iga nelja aasta tagant. Vaatamata sellele on viimastel aastatel meistersportlaste hulk kasvanud üsna kiiresti. 1965. a. kehtestatud spordiklassifikatsioon kehtib 1969. aastani. See hõlmab 65 spordiala. On tõstetud kõrgemate järkude nõudeid ja kehtestatud rahvusvahelise meistri nimetus. See nimetus antakse ainult neil aladel, milles peetakse maailma- või Euroopa meistri võistlusi ja mis kuuluvad olümpiamängude kavva.

NSV Liidu suurimaid spordiüritusi on NSV Liidu rahvaste spartakiaadid, mille kavvas on peaaegu kõik suveolümpiamängude programmis olevad alad. Meile on lisandunud viimasel ajal veel paljud tehnilised spordialad (auto-, vee-, mootorisport jne.). Seni on korraldatud NSV Liidu rahvaste spartakiaade 4 korda, esimene 1956. a., teine 1959., kolmas 1963. ja neljas 1967. a. Viimase kavvas oli 33 spordiala. Spartakiaadid korraldatakse tavaliselt olümpiamängude eelsel aastal, see võimaldab hea ülevaate spordi tasemest ja aitab välja selgitada olümpiakandidaate.

Enamik spartakiaadi lõpuvõistlusi toimub Moskvas. Enne Moskvasse lähetamist korraldatakse kõigis liiduvabariikides palju võistlusi liiduvabariigi koondvõistkonna väljaselgitamiseks. Võistlejate arv spartakiaadivõistluste raames kogub NSV Liidu territooriumil on pidevalt tõusnud. Esimesel spartakiaadil 1956. a. oli võistlejaid ühtekokku, alates võistlustest kehakultuurikollektiivides, 23 miljonit, neljandal spartakiaadil aga oli võistlejate üldarv kõigil aladel ühtekokku juba ligi 80 miljonit. Finaalvõistlustel Moskvas startis 17 koondvõistkonda 15 liiduvabariigist. Neile lisandusid veel eraldi Moskva ja Leningradi võistkond. Igas võistkonnas oli ligi 500 võistlejat, ena-

mikus olid need meistersportlased, osalt ka I järgu sportlasi. Neljanda spartaklaadi finaali võistlustel startis 19 000 sportlast, mis on suurim võistlejate arv maailma spordivõistluste ajaloos. Spartaklaadid stimuleerivad hästi kehakultuuriliikumise massilisuse kasvu ja spordimeisterlikkuse tõusu.

Tänu NLKP ja Nõukogude valitsuse hoolitsusele kehakultuuri ja spordi arendamisel on Nõukogude sportlased saavutanud maailmas väljapaistva koha. Tänapäeval kuulub rohkesti maailmarekordeid NSV Liidule. On võidetud palju Euroopa meistritiitleid ja maailmameistritiitleid. NSV Liit on startinud suveolümpiamängudel Helsingis 1952. a., Melbourne'is 1956. a., Roomas 1960. a., Tokios 1964. a. ja Mexicos 1968. a. Suveolümpiamängudel on NSV Liit võitnud ühtekokku 459 medalit, neist kuldmedaleid 161, hõbemedaleid 151 ja pronksmedaleid 147. USA, NSV Liidu peamine konkurent olümpiamängudel, saavutas mainitud mängudel ühtekokku 420 medalit.

Olümpiamängudel püstitasid nõukogude sportlased mitmeid olümpia- ja maailmarekordeid, näiteks Roomas 1960. a. olümpiarekordeid 26 ja maailmarekordeid 7. Neid rekordeid püstitati seal üldse vastavalt 74 ja 24. Melbourne'is tõusis sportlaseks nr. 1 Nõukogude suurjooksja V. Kuts, Roomas sai selleks fenomenaalne tõstja J. Vlassov, Tokios tõstja L. Žabotinski.

Hästi on esinenud ka Nõukogude talisportlased mitmel taliolümpiamängudel, eriti IX mängudel Innsbruckis 1965. a., kus võideti ühtekokku 25 medalit (11-8-6). Järgmine parim maa - Norra võitis ühtekokku 15 medalit. Kahjuks 1968. a. taliolümpiamängudel Grenobles osad vahetusid. Jäähokis, milles konkurents oli väga pinev, võitis NSV Liit kuldmedali nii Innsbruckis kui ka Grenobles. Paaris iluuisutamises kordas sama saavutust meie paar L. Belousova ja O. Protopopov. Grenoble olümpiamängudel sai NSV Liit seekord ainult 5 kuldmedalit (jäähoki, suusahüpped, ilu- ja kiiruisutamine, laskesuusutamine). Nõukogude sport-

laste osavõtt olümpiamängudest on tõstnud konkurentsi ja sporditehnilised tagajärjed mängudel on tõusnud enneolematule kõrgusele.

Nõukogude Liitu sõidab viimasel ajal igal aastal ligi 500 välismaa spordidelegatsiooni. Peaaegu sama palju delegatsioone sõidab meilt välismaale. Viimastel aastatel on Nõukogude sportlastel sportlikke kohtumisi mõnel aastal ligi 80 riigiga. Need kohtumised on lõppenud enamikus Nõukogude sportlaste võiduga. Alates 1946. a. on NSV Liit ka mitmekümne rahvusvahelise spordiföderatsiooni liige ja 1951. a. alates ROK-i (Rahvusvaheline Olümpiakomitee) liige.

Nõukogude üliõpilased on edukalt võistelnud ka rahvusvahelistel noorsoofestivalidel ja universiaadidel. Näiteks 1965. a. Budapestis toimunud universiaadil võistles 145 Nõukogude üliõpilast. 32 riigist startis seal võistlejaid 2366. Meie üliõpilased esinesid hästi, võideti 55 medalit (13 + 27 + 15). Nii palju ei võitnud ükski riik. Teine oli Ungari 38 ja kolmas USA 32 medaliga.

Meie sportlased on võitnud suure lugupidamise oma ausa ja distsiplineeritud käitumisega. Kuna sport on muutunud väga populaarseks kõigis riikides, sealhulgas ka koloniaalikest vabanenud maades, ning kunagine "amatöörspord" on muutumas üheks poliitilise võistluse vahendiks, tõuseb võistluspinge aasta-aastalt kõigil rahvusvahelistel võistlustel. Et säilitada sellises konkurentsis saavutatud positsiooni, on NSV Liidus sporti vaja edasi arendada nii massilisuse kui ka meisterlikkuse osas, kasutades ära kogu kaasaegse teaduse abi.

Nõukogude kehakultuuriliikumine aitab kasvatada uut inimest. Sotsialistliku kodumaa heaks töötamine, valmisolek tööks ja kaitseks, igapäevane töö ja visa õppimine, aktiivne osavõtt meie maa ühiskondlik-poliitilisest elust, ausus ja õiglus, sõprus ja seltsimehelikkus, terved eluviisid - niisugune on ja peab olema Nõukogude sportlase moraalne pale ühiskonnas, kus au ja kuulsust toovad kange-

laslikud teod, loov töö ja teadmised, mis on suunatud kommunistliku ühiskonna ehitamisele.

Kui me suudaksime kehakultuuri harrastamise viia eranditult iga inimeseni, tooks see riigile ka kolossaalset majanduslikku kasu, rääkimata elanikkonna füüsilise ja vaimse tervise uuest tasemest. Nõukogude kehakultuuriliikumise edusammud on suured, kuid tööd, eriti massisporandi arendamisel, on veel palju. Tuleb tõsta kõigis kehakultuuriorganisatsioonides õppesportliku ja organisatsioonilise töö taset, saavutada töötajate, noorsoo kui ka keske- ja vanemaaliste uute hulkade kaasatõmbamist kehakultuuriliikumise, väsimatult töötada kõrgete sportlike tagajärgede saavutamiseks, paremini kindlustada rahvahulkade tervise taseme tõusu kehakultuuri abil ja üha rohkem ja rohkem rajada spordibaase (ujulaid, võimlaid, staadione jm.). Need on ülesanded, mis seisavad meie kehakultuuriliikumise ees. Kehakultuur oma hüvedega peab jõudma iga inimeseni.

\* \* \*

Eesti NSV on võitnud väärrika koha nõukogude kehakultuuriliikumises. Meil on häid näitajaid massilisuse ja meisterlikkuse osas. 1967. a. tegeles Eestis kehakultuuriga 22,6% elanikkonnast. NSV liidus oleme sellega Valgevene järel teisel kohal, kus see % on 22,8. Kehakultuurikollektiive oli meil 1967. a. ligi 1700, kehakultuuriharrastajaid neis ligi 300 000. VSÜdest töötavad meil "Kalev", "Dünamo", "Lokomotiv", "Tööjõureservid", "Jõud", "Noorus". "Kalev" on ametiühingute ühine spordiorganisatsioon, "Jõud" teenindab spetsiaalselt maarahvast, "Tööjõureservid" ja "Noorus" - koolinoorsugu. Eestis harrastatakse ligi 50 spordiala, neist kõige massilisemad on kergejõustik, suusatamine ja spordimängud.

Tootmisvõimlemise harrastajaid on meie ettevõtetes ligi 80 000. Seoses kehakultuuri harrastamisega on levinud

nädalalõpu veetmine linnadest väljas looduslikult ilusates kohtades. Viimastel aastatel on levinud rahvamatkad kümnete tuhandete inimeste osavõtul. Väga palju on pioneerilaagreid, kus suveti on harrastanud kehakultuuri hulk õpilasi. Paljud asutused ja käitised on soetanud Võrtsjärve, Peipsi äärde ja mujale puhkekodusid, kala- ja jahimeeste majasid jne., mis võimaldavad kehakultuuri värskes õhus.

Massilise kehakultuuri- ja sporditöö arendamise eest on Eesti võitnud viimasel aastakümnel 7 aastat järjest NSV Liidu Spordiühingute ja -organisatsioonide Liidu rändpunalipu, mis näitab meie vabariigi eesrindlikku osa NSV Liidu kehakultuuriliikumises.

Üldhariduslikes koolides on ligi 80 % õpilasi kooli kehakultuurikollektiivis, kutsekoolides ja keskeriõppeasutustes kuulus aga ligi 100 % õpilasi kehakultuuri kollektiivi.

Eestis on ehitatud palju mitmesuguseid spordibaase, eeskätt linnades, nüüd ehitavad juba ka kolhoosid ja sovhoosid oma ressursidega mitmesuguseid baase. Üleliidulise tähtsusega spordibaasiks on kujunenud TRÜ Kääriku spordibaas. Baaside ehitamisel on sportlased ise tubliski kaasa löönud initsiatiivi ja ehitustööga ühiskondliku töö korras. Kuigi baase on juba tunduvalt, on vajadus uute järele veelgi väga suur.

Tähtsamate spordialade rekordid nõuavad kõrget taset. Üleliidulisel spordiarenil on Eesti NSV sportlased startinud küllaltki edukalt. Pärastsõjaaegsel perioodil on eestlased võitnud üle 300 NSV Liidu tšempionitiitli ja püstitanud mitmel alal NSV Liidu rekordeid. Näiteks Heino Lipp oli aastatel 1947 - 1952 NSV Liidu rekordite omanik kuulitõukes, kettaheites ja kümnevõistluses. Rein Aun püstitas 1968. a. uue NSV Liidu rekordi kümnevõistluses 8026 punktiga. Üleliidulistel võistlustel on edukalt esinenud vabariigi koondvõistkonnad tennises, jalgrattaspordis, ujumises, kergejõustikus, ratsutamises, orienteerumisspordis, vibuspordis ja allveespordis. Näiteks 1964. ja 1965. a.

saavutasid Eesti NSV sportlased NSV Liidu meistrivõistlustel ühtekokku 153 medalit (42 + 56 + 61).

Edukalt esines Eesti NSV Liidu rahvaste Ija II spartakiaadil, kus saavutati vastavalt VI ja VII koht. Ka III ja IV spartakiaadil saavutati mitmeid häid tulemusi. Heade saavutuste eest IV spartakiaadil sai Eesti NSV eriauhinna, ehkki üldkokkuvõttes langeti XII kohale. Tõstja J. Talts valiti 1967. a. NSV Liidu parimaks sportlaseks.

Mõnesugust edu on saavutanud eestlased päraststõjajärgsel perioodil ka olümpiamängudel NSV Liidu koondvõistkonna liikmetena. Meie suurmaadleja raskekaallane Johannes Kotkas võitis Helsingi olümpiamängudel 1952. a. klassikalises maadluses kuldmedali, jätkates meie maadlejate võiduteed maadluse alal varemalt peetud olümpiamängudel. Ta tõusis ka paljukordseks NSV Liidu tšempioniks maadluses. Helsingis võitsid korvpallis 3 eestlast - I. Kullam, J. Lõssov ja H. Kruus hõbemedali ja B. Junk käimises pronksmedali. Melbourne'i ja Rooma olümpiamängudel saavutas B. Junk jällegi pronksmedali. Rooma olümpiamängudel 1964. a. võitis purjetamises A. Tšutšelov "Finn" klassis hõbemedali, H. Selg tuli NSV Liidu võistkonna koosseisus kaasaegses viievõistluses hõbemedalile.

Tokio olümpiamängudel võitis Rein Aun kümnevõistluses pingsas võistluses väga hea tulemusega - 7842 punkti - hõbemedali. Jaak Lõpso võitis NSV Liidu korvpallivõistkonna koosseisus hõbemedali ja Laine Erik, esimene eesti nais-sportlane suveolümpial, saavutas 800 m finaaljooksus kuenda koha.

Taliolümpiamängudel 1964. a. Innsbruckis võitis Ants Antson 1500 m uisutamises kuldmedali ajaga 2 : 10,3, mis on eestlaste esimene kuldmedal taliolümpiamängudel. Perioodil 1952 - 1968 võitsid Eesti sportlased olümpiamängudel 12 medalit (3 + 7 + 2). Kuldmedaleid, on Eesti sportlased võitnud olümpiamängudel 9 (maadluses, tõstmises, kiiruisutamises, vehklemises).

Rahvusvahelisel spordiareenil on veel palju kordi edukalt esinenud meie suurmaletaja Paul Keres, tennisist Toomas Leius ja maadleja August Englas, kes tuli 2 korda maailmameistriks. Korvpallis on tulnud NSV Liidu koondvõistkonnas maailmameistriteks E. Kitsing-Jaanson, M. Ots-Višnjova, V. Lüütsepp-Kaasik.

Kaugemas minevikus oli Eestis häid tõstjaid, nagu olümpiavõitja A. Neuland, A. Luhaäär jt. Tänapäeval jätkab nende traditsioone J. Talts, kes on seni meie kõigi aegade parim tõstja. Ta on püstitanud poolraskekaallase-na rea maailmarekordeid ning on edukalt võistelnud rahvusvahelistel võistlustel.

Ka teistel aladel, näiteks kergejõustikus, on meil nõukogude võimu ajal sirgunud rahvusvahelise tasemega sportlasi, nagu M. Paama, R. Aun, K. Metsur, K. Jurkatamm jt.

1964. a. seati sisse Eesti NSV Ülemnõukogu seadlusega aunimetus "Eesti NSV teeneline sporditegelane". Selle vääriliseks on tunnustatud ligi 30 aktivisti. Samuti on meil kehtestatud aunimetus "Eesti NSV teeneline treener", mis on omistatud mitmele treenerile. Mitmed TRÜ treenerid on tõusnud oma hea tööga NSV Liidu teeneliseks treeneriks, nagu E. Naarits, P. Kudu ja V. Kalam.

Kvalifitseeritud kehakultuurikaadreid kasvatavad Tartu Riikliku Ülikooli Kehakultuuriteaduskond ja Tallinna Pedagoogiline Instituut. Meil on tuhandeid ühiskondlikke spordiinstruktoreid ja spordikohtunikke.

Kehakultuuri alal on võrsunud noori teadlasi. Üle 20 neist on juba teaduste kandidaadid, mitmetele on omistatud dotsendi kutse. Sportlaste hulgast kasvanud noored teadlased abistavad juba tõhusalt meie kehakultuuriliikumist. Eestis toimub palju teaduslik-metoodilisi konverentse kehakultuuri alal. Eesti spordi arendamisel on tähtis osa täita Tartu Riiklikul Ülikoolil. TRÜ kergejõustiklased, korvpallurid, suusatajad, võimlejad, orienteerujad jt. spordialade esindajad on hästi esinenud vabariigis toimunud võistlustel, samuti ka rahvusvahelisel spordiareenil.

## KEHALINE KASVATUS JA SPORT TARTU RIIKLIKUS ÜLIKOO LIS,

B. M a t v e i .

Kehalise kasvatus e ja spordi kateeder.

V e i d i a j a l u g u .

Ülikoolil on pikaajalised sporditraditsioonid ja häid saavutusi paljudel spordialadel.

Organiseeritud sportlikule tegevusele pandi Tartu ülikoolis alus juba 1802. aastal. Ülikooli õppejõudude koosseisu arvati 4 niinimetatud kunstide õpetajat, kes õpetasid üliõpilastele ratsutamist, vehklemist, tantsimist ja ujumist. Esimese rektori G. F. Parroti initsiatiivil ehitati ülikoolile ratsamanež ja supelbassein Ema jõele.

Ateena olümpiamängude innustusel tuli 1907. aastal kokku 12 spordihuvilist noort, kes organiseerisid 1908. aastal tegevust alustanud Tartu üliõpilaste spordiringi. Tõllal harrastati jalgpalli, võimlemist, kergejõustikku, raskejõustikku, uisutamist, suusatamist ja tennist. Spordiringi tegevusest võttis osa ligikaudu 100 üliõpilast.

1921. aastal nimetati spordiring Eesti Akadeemiliseks Spordiklubiks. 1928. aastal loodi Arstiteaduskonna juurde kehalise kasvatus e osakond. Suurt elevust tekitasid nn. SELL-i olümpiaadid, millest võttis osa Soome, Eesti, Läti ja Leedu üliõpilassportlased. Edukamalt esinesid neil Soome ja Eesti üliõpilased. Võeti osa ka üliõpilaste maailmameistrivõistlustest, kust toodi korduvalt koju esikohti kergejõustikus. Nii näiteks 1927. a. Roomas tuli võistlustel odaviskes üliõpilaste maailmameistriks luuletaja Juhan Sütiste.

Vaatamata sellele, et üliõpilaskonnast kasvasid välja

üksikud suursportlased nagu G. Sule, F. Issak, N. Küttis, O. Erikson jt., oli ülikoolis spordiga tegelejaid vähe.

Murrang ülikooli spordielus toimus nõukogude võimu kehtestamisega Eestis. Kehaline kasvatus võeti kohustusliku õppeainena õppeplaani. Pärast Suure Isamaasõja lõppu valmisid lühikese ajaga võimlad V. Kingissepa ja Mitsurini tänavas, lasketiir Gagarini t. 1, sõudespordibaas Emajõe ääres, ülikooli staadion ja Kääriku õppebaas. Kiiresti kasvas kehakultuuri massilisus ja spordimeisterlikkus.

TRÜ Spordiklubi loodi 1945. a. oktoobris. Sama aasta lõpuks koondas ta oma liikmeskonda 319 sportlast. 1955. aastal oli spordiklubi liikmeid 1075, 1966. aastal 3100. 1956. aastal loodi varem fakultatiivselt tegelnud treeningurühmade baasil spordiosakonnad. Viimastel aastatel on ülikoolis hakatud harrastama väravpalli, sulgpalli, sambot, atleetvõimlemist ja teisi alasid, kuna kulukate alade nagu jalgrattaspordi, jäähoki, uisutamise ja jalgpalli harrastamisest on loobutud. Praegu tegutsevad aktiivselt TRÜ Spordiklubi juures 22 spordisektsiooni. Edukamateks sektsioonideks on kergejõustik, suusatamine, pallimängud, sõudmine, ratsutamine, orienteerumine jt.

Kergejõustiklastel on sõprussidemed Helsingi ülikooliga, kus matškohtumise on enamasti võitnud meie ülikool. TRÜ-s on õppinud ja töötanud Heino Lipp - Nõukogudemaa 12-kordne meister kuulitõukes, kettaheitel ja kümnevõistluses (aastatel 1946 - 1951). Linda Kepp-Ojastu tuli 4 x 100 m teatejooksus 1958. aastal Euroopa meistriks. Pruugib vaid nimetada Lea Mäemäe-Pettai, Vilve Mäemäe, Rein Auna, Mart Paama, Kaupo Metsuri, Kalju Jurkatamme, Paavo Kivise, Aleksander Tammerti, Helgi Mäe, Milvi Torimi ja paljude teiste nimesid ja me veendume, kui palju kergejõustikukuulsusi on ülikoolist välja kasvanud.

Kuulsusrikkad on ka ülikooli korvpallurite saavutused. Meie korvpallimeeskond on tulnud NSV Liidu tšempioniks ja naiskond saavutanud mitmel korral teise koha. Hästi esinesid

meie korvpallurid ka viimasel rahvaste spartakiaadil, kus Heino Lill, Jaan Lentsius ja Anatoli Krikun võitsid vabariigi meeskonna koosseisus hõbemedalid. Viimane mainitustest on ka Mehhiko olümpiamängude pronksmedalimees ja 1967. aasta Euroopa meister. Varematel aastatel on ülikooli kasvandikest tulnud maailmameistriteks Maret-Maie Otsa-Višnjova, Ene Kitsing-Jaanson ja Valve Lüütsepp-Kaasik.

Meisterlikkuse kõrval iseloomustab ülikooli sporti ka massilisus. Näiteks 1967. aastal võeti spordiüritustest osa kokku 30 045 korral. Eriti massilise ulatuse on võtnud kergejõustik, suusamatkad, orienteerumine ja naisvõimlemine. Kõik need alad on ka TRÜ spordiürituste konkursi kavas.

### Üliõpilaste kehalisest kasvatusest.

Kehalise kasvatuse alane õppetöö on ülikoolis korraldatud sportliku spetsialiseerumise põhimõttel. See tähendab, et ülikooli astudes hakkab igaüks harrastama seda spordiala, milleks tal on huvi ja eeldused. Valitud erialal treenides täidabki üliõpilane kehalise kasvatuse kursuse.

Kehalise kasvatuse alase õppetöö edukaks teostamiseks jagatakse üliõpilased õppeaasta algul järgmistesse arstlikesse gruppidesse:

1. Põhigrupp - terved ja kehaliselt arenenud üliõpilased.
2. Ettevalmistav grupp - terved, kuid mitteküllaldase kehalise ettevalmistusega ja väga väikeste tervisehäiretega üliõpilased.
3. Arstlik erigrupp I (A, B, C) - mitmesuguste tervisehäiretega üliõpilased.
4. Praktilistest tundidest vabastatud üliõpilased.

Kõigil üliõpilastel on esimesel neljal semestril kehalist kasvatust vähemalt neli tundi nädalas. Iga semestri lõ-

pul on arvestus. Kolmandal ja neljandal kursusel on kohustuslik neli tundi kehalist kasvatust nädalas. Iga semestri lõpul on arvestus üliõpilastel, kes kuuluvad meditsiinilistesse erigruppidesse (arstlik erigrupp I A, B, C). Nende üliõpilaste nimekirjad koostab TRÜ arstipunkt.

Kehalise kasvatuse fakultatiivsetest tundidest kolmandal ja neljandal kursusel on kohustatud osa võtma ja arvestusi sooritama ka need üliõpilased, kes kahe esimese õppeaasta jooksul ei ole täitnud VTK II astme normatiive. Nende üliõpilaste nimekirjad koostab semestri algul kehalise kasvatuse ja spordi kateeder ning teeb dekanaadi kaudu teatavaks üliõpilastele. Kolmanda ja neljanda kursuse üliõpilased, kes semestri kestel täidavad kõik VTK II astme normatiivid, võtavad järgmisest semestrist alates kehalise kasvatuse tundidest osa soovi korral (arvestusi andmata).

Astudes esimesele kursusele, alustab iga üliõpilane vastavalt eelnenud kehalisele ettevalmistusele, tervislikule seisundile ja isiklikule soovile õppetööd ühes spordiosakonnas (ka üldise kehalise ettevalmistuse osakonnas), kus ta läbib kehalise kasvatuse kursuse. (Arstlikesse erigruppidesse kuuluvad üliõpilased läbivad kehalise kasvatuse kursuse arsti poolt määratud grupis.)

Et baaside piiratuse tõttu kõiki soovijaid igasse spordiosakonda vastu võtta ei saa (pallimängud, ujumine, sportlik võimlemine, ratsutamine, laskmine jt.), võidakse sisseastumiseks läbi viia konkurss või seada üles kõrgendatud nõudeid (näit. vähemalt II spordijärk).

Need põhigrupi üliõpilased, kellel erilist huvi ühegi spordiala vastu pole või kellel puuduvad selleks ka kehalised eeldused, samuti üldreeglina ka arstlikku ettevalmistavasse gruppi kuuluvad üliõpilased astuvad üldise kehalise ettevalmistuse osakonda.

Ülikooli õppima asumisel tuleb spordiosakond valida kolme esimese õppenädala jooksul. Harilikult on sellel perioodil informatsiooniloeng, kehalised katsed ja antropomeetrilised mõõtmised. Keda kolme nädala jooksul ühtegi

spordiosakonda vastu pole võetud, arvatakse automaatselt üldise kehalise ettevalmistuse osakonda.

Üldreeglina võib spordiosakonda vahetada ainult õppeaasta esimese kolme nädala jooksul või erandjuhtudel kahe spordiosakonna juhataja (kust lahkub ja kuhu siirdub) nõusolekul. Selleks tuleb esitada prodekaanile üleülikoolilise sporditöö alal vastav avaldus, millele on märgitud vastavate spordiosakondade juhatajate resolutsioonid.

Praktilistest kehalise kasvatuses tundidest vabastatud üliõpilased sooritavad esimese nelja semestri lõpul kehalise kasvatuses arvestuse teoreetilise materjali põhjal. Vastavad artiklid igaks semestriks tuleb läbi töötada koosõurist "Kehakultuurlase ABC". Kogu semestriks praktilistest tundidest vabastatud üliõpilased toovad TRÜ arstipunkti vastava tõendi iga semestri algul kehalise kasvatuses ja spordi kateedrisse (V. Kingissepa t. 19). Ajutise vabastuse tõendit lühiajaliste haiguste korral antakse oma rühma õppejõule.

Praktilistest tundidest (ka lühiajaliste haiguste korral) võib üliõpilasi vabastada ainult TRÜ arstipunkt (Vanemuise t. 46, tel. 34-05). Kõigi teiste arstide poolt väljaantud tõendid võetakse arvesse ainult siis, kui need on kinnitatud TRÜ arstipunktis.

## S p o r d i o s a k o n n a d .

Üldreeglina peaks spordiosakonda astujal olema vastaval alal vähemalt III spordijärk ning VTK aste. Et-aga spordiosakonda astumisel püütakse võimaluste piires üliõpilaste soovidele vastu tulla, siis ei saa alati sellest nõudest kinni pidada. Real aladel, kus spordibaasid seda võimaldavad, võetakse vastu ka algajaid. Viimasel juhul tuleb VTK II aste ja III spordijärk täita kahe esimese õppeaasta jooksul.

Spordiosakonda astumisel võtab üliõpilane endale kohustuse õppida seal vähemalt nelja õppeaasta kestel.

Vastavalt sportlikule ettevalmistusele jagatakse spordiosakonda astujaid õpperühmadesse. Algajad ja III järgu sport-

lased võtavad õppetööst osa 2 x 2 tundi nädalas. II spordijärku taotlevatele või omavatele sportlastele toimub õppetreeningtöö vähemalt 6 (3 x 2) ja I ning meistrijärgu sportlastele 8 (4 x 2) tundi nädalas. Kõrgema järgu sportlased harjutavad enamasti individuaalsete treeninguplaanide alusel.

Kõigis spordiosakondades on püütud arvestuslikud nõuded viia enam-vähem ühtlasele tasemele (nende raskuse ja töömahu mõttes). Nagu juba mainitud, tuleb teise õppeaasta lõpuks täita VTK II aste ja III spordijärk, enamikes osakondades omandada ka spordikohtuniku kategooria ja ühiskondliku instruktori kvalifikatsioon. Lähtudes spordiala spetsiifikast koostavad eriala kateedrid iga semestri kohta kontrollnormatiivid ja arvestuslikud nõuded.

Suuremates spordiosakondades nagu üldise kehalise ettevalmistuse osakonnas, kergejõustiku-, suusatamise- ja naisvõimlemise osakonnas toimuvad tunnid üleülikoolilise tunniplaani alusel teaduskondade kaupa, peamiselt ennelõunati.

Kuna teistes osakondades on üliõpilaste arv väiksem, siis harjutavad neis koos kõigi teaduskondade üliõpilased, peamiselt õhtupooliti.

Alates 1966/67. õppeaastast alustasid TRÜ-s tööd kõrgema spordimeisterlikkuse osakonnad kergejõustikus, sõudmises, korvpallis ja iluvõimlemises. Nendesse osakondadesse arvatakse I ja kõrgema spordijärguga üliõpilased. Treeningud toimuvad peaaegu aasta ringi, olenevalt treeninguperioodist 4 - 6 korda nädalas. Õppetöös ja spordis hästi edasijõudvatele kõrgema spordimeisterlikkuse osakonna üliõpilastele on ette nähtud rida soodustusi.

Vastavalt spordiala iseärasustele, olemasolevatele baasidele ja väljakujunenud traditsioonidele võib mõnedes spordiosakondades olla erinevusi ülalmainitud üldreeglitega võrreldes. Seepärast käsitleme alljärgnevalt iga spordiosakonda üksikasjalikumalt.

## Kergejõustikuosakond.

Kergejõustiku harrastamiseks on korralike spordibaaside, tugeva treenerite kaadri ja pikaajaliste võistlustraditsioonide näol loodud Tartu Riiklikus Ülikoolis head võimalused. Osakonda võetakse vastu kõik soovijad.

Üliõpilastel, kes enne TRÜ-sse õppima asumist on vähe- sel määral tegelnud kergejõustikuga, toimub esimesel ja tei- sel kursusel õppetöö 2 x 2 tundi nädalas. Üldise kehalise ettevalmistuse kõrval tutvutakse kõigi põhimiste kergejõus- tiku alade tehnikatega, tõstetakse jõudumööda oma spordimeis- terlikkust ning omandatakse kehakultuurialaseid teoreetilisi üldteadmisi.

Kolmandal ja neljandal kursusel jätkuv fakultatiivne õppetöö on rohkem erialase suunitlusega ning õppetöö lõpe- tamisel omistatakse üliõpilastele ühiskondliku instruktori kutse kergejõustikus. II spordijärku taotlevatele või oma- vatele kergejõustiklastele toimub õppe-treeningtöö vähemalt 3 korda nädalas, kusjuures rühmad on komplekteeritud eriala- de kaupa ja töö toimub vastavalt individuaaltreeninguplaani- le.

Kergejõustikualast tööd Tartu Riiklikus Ülikoolis ju- hib kergejõustiku kateeder koos TRÜ Spordiklubi kergejõus- tikusektsiooniga. Kateedri koosseisu kuuluvad rida staaži- kaid pedagooge nagu NSV Liidu teenelised treenerid Fred Kudu ja Valter Kalam, pedagoogikakand. Alfred Pisuke, eda- si Vilma Jürisma, Evi Krass, Martin Kutman, Hans Torim jt.

TRÜ Spordiklubi kergejõustikusektsiooni korraldusel toimuvad igal aastal teaduskondadevahelised meistri- ja ka- rikavõistlused kergejõustikus. Oodatud suursündmusteks on sõpruskohtumised Moskva, Tbilisi ja Helsingi ülikoolide ker- gejõustiklastega. Seitsmest sõjajärgsest kohtumisest soom- lastega on tartlased võitnud kuus. Traditsioonilistest Gus- tav Sule mälestusvõistlustest ning võistlustest TRÜ karika- tele võtavad peale kodulinna kergejõustiklaste osa paljud Besti ja teiste liiduvabariikide paremad kergejõustiklased.

Spordiosakonnas õppivatele üliõpilastele korraldatakse rohkesti lahtisi võistlusi.

Õpingute ajal ülikoolis olid nimekateks kergejõustiklasteks praegused teaduste kandidaadid Helve Karilaid-Unger, Vilve Maremäe, Heino Tiik, Rein Zupping, Jaan Jürgenstein, Alfred Pisuke, Vello Salupere jt.

#### Pallimängude osakond.

Spordimängude kateedri juures tegutsevad korv-, võrk-, väravpall-, tennise- ja lauateniseosakonnad.

**K o r v p a l l .** Korvpalliosakonda astumiseks on nõutav vähemalt II spordijärk või väljapaistvad kehalised eeldused (pikk kasv). Uusi üliõpilasi võetakse iga õppeaasta algul vastu pärast vastavaid katseid, mis toimuvad treeningutandides V. Kingissepa t. 19 võimlas. Treeningutunnid on 1. septembrist kuni juulikuuni 4 - 6 korda nädalas.

Ülikooli korvpallureid juhendavad NSV Liidu teeneline treener ja NSV Liidu teeneline meistersportlane Ilmar Kullam, NSV Liidu teeneline treener Edgar Naarits ja NSV Liidu meistersportlane Ernst Ehaveer.

Korvpall on Tartu Riiklikus Ülikoolis kuulsusrikaste traditsioonidega spordiala. TRÜ korvpallimeeskond on tulnud NSV Liidu meistriks, naiskond neljal korral (1957. - 1960. a.) teisele kohale. Ülikooli korvpalluritest on paljud tulnud maailma ja Euroopa meistriteks. TRÜ korvpallivõistkonnad on kohtunud USA, Soome, Korea RDV, Hiina RV, Tšehhoslovakkia, Rumeenia, Bulgaaria, Ungari, Poola ja Saksa DV võistkondadega. 1961. aastal võttis TRÜ korvpallinaiskond osa Euroopa karikavõistlustest.

**V ö r k p a l l .** Vastuvõtt võrkpalliosakonda on analoogiline korvpalliosakonda astumisega. Lootusi konkursi korras treeningurühmadesse pääsemiseks annab II spordijärk. Treeningud toimuvad 4 - 5 korda nädalas.

Naiskonna treeneriks on Vello Truuma, meeskonna treeneriks Heino Aunin.

TRÜ võrkpallinaiskond tuli 1967. aastal Eesti NSV meistrivõistlustel esikohale. 1966. aastal võideti Eesti NSV karikas ja vabariiklikud üliõpilaste võistlused. Viimast saavutust korrati 1967. aastal. Ülikooli meesvõrkpallurid mängivad vabariigi meistrisarjas I-liigas.

V ä r a v p a l l . Ka vāravpalliosakonda võetakse uusi üliõpilasi vastu katsete alusel. Treeningud on 3 - 4 korda nädalas. Naiskonda juhendab Erich Kübarsepp ja meeskonda Rein Roos.

Ülikooli vāravpalliosakond on viimase nelja aasta jooksul saavutanud Eesti NSV meistrivõistlustel kord esimese, kord kolmanda ja kahel korral teise koha. Meeskond lõpetas B-liiga ühegi kaotuseta ja pääses A-liigasse.

T e n n i s . Kuna talveperioodil on tennisistidel väga kitsad harjutamisvõimalused, siis tegutseb ülikoolis ainult üks künneliikmeline I ja II järgu mängijaist koosnev treeningurühm Ōie-Ilme Laja juhendamisel. TRÜ tennisistid on NSV Liidu üliõpilasvõistlustel tulnud teisele kohale.

L a u a t e n n i s . Lauatenniseosakonda astumise eeltingimuseks on vähemalt II spordijärk. Vastu võetakse katsete põhjal.

Treeningud toimuvad spordiühingu "Tööjõureservid" baasis Magasini t. NSV Liidu meistersportlase Evelin Lestali juhitud 3 - 4 korda nädalas.

#### Ujumiseosakond.

Ujumise- ja sõudespordiosakonnad tegutsevad TRÜ veesporti katedri koosseisus.

Ujumiseosakonda võetakse vastu peamiselt neid üliõpilasi, kes valdavad sportlikke ujumisviise. Selleks tuleb igal

ujumisega tegelda soovijal üliõpilasel demonstreerida oma ujumisoskust ning osa võtta ülikooli sügishooaja avavõistlustest.

Ujumiseosakonda vastuvõetud üliõpilased kuuluvad ülikooli ujumiskoondisesse ja neil tuleb kaitsta kollektiivi spordiaia kõigil võistlustel, millest TRÜ võistkond osa võtab.

Õppetöö toimub kolm korda nädalas à 45 - 90 minutit. Treeningutele basseinis lisanduvad üldise kehalise ettevalmistuse tunnid, mille kestel talvel suusatatakse, kevad- ja sügisperioodil tegeldakse aga võimlemise, spordimängude ja kergejõustikuga.

Ujumistreeningud toimuvad sügiseti ja kevaditi Emajõe spordibaasi eelsoojendusega ujulas, talvel aga sisebasseinis. Kahe esimese õppeaasta jooksul omandavad üliõpilased ujumisinstruktori ja spordikohtuniku kvalifikatsiooni.

Ujumiseosakonnas on õppejõududeks pedagoogikakandidaadid Roman Nõvandi, Silvia Oja jt.

Traditsiooniliseks on kujunenud TRÜ ja Leedu Kehakultuuri Instituudi vahelised regulaarsed sõpruskohtumised ujumises 1956. aastast alates.

### Sõudespordiosakond.

Sõudespordiosakonda võetakse vastu kõik soovijad, kusjuures eeltingimuseks on ujumisoskus. Vastav katse sooritatakse esimestel tundidel Emajõe spordibaasi eelsoojendusega ujumisbasseinis. Treeningud toimuvad Emajõe spordibaasis ja Emajõel põhiliselt akadeemilises sõudmises, kuid soovijail on võimalik tegelda ka aerutamise ja süstadel ja kanuudel.

Õppejõududeks sõudespordiosakonnas on meistersportlased Inge ja Aado Pind.

Spordimeisterlikkuse tasemelt kuuluvad TRÜ sõudjad vabariigi ja NSV Liidu paremikku. 1967. aastal võitis rahvaste spartakiaadil Aado Pind kahesel paaris aerulisel paadil pronksmedali ja Andrus Suija tuli ühesel paadil viiendaks.

1966. aastal võitis TRÜ võistkond "Kuldse aeru" võistlused ja tuli 1967. aastal samadel võistlustel teisele kohale. NSV Liidu ulatuses on auhinnalisi kohti saavutanud Endla Mandel, Reet Pärtel, Kaja Raid-Peebo, Inge Pruuli-Pind, Maie Listra jt.

#### Suusaspordiosakond.

Suusaspordiosakonda võetakse vastu kõik sooviavaldajad, kes tahavad suusaspordiga tegelda. Neile antakse suusavarustus.

Õppejõududeks on suusaspordiosakonnas pedagoogikakandidaadid Helga Sildmäe ja Jüri Kaljuste, ENSV teeneline sporditegelane Erna Abel, Osvald Allikas, Heino Tidriksaar jt.

TRÜ suusatajad kuuluvad aastaid vabariigi paremikku, olles juhtpositsioonil ka vabariigi kõrgemate koolide seas. Ülikoolis õppimise vältel on paljud nagu Laur Lukin, Hain Kinks, Helle Ritsing-Tallo, Agnes Adamson-Levandi, Ene Martin jt. saavutanud NSV Liidu meistersportlase nimetuse ja esinenud edukalt suurematel võistlustel.

Suusaspord, eriti aga suusamatkad, on võitnud ülikoolis suure populaarsuse. Igal talvel toimub rida traditsioonilisi üritusi nagu "Kääriku mängud", "Vellavere olümpiaad" ning suusamatkad Tartu-Vorbuse-Tartu, Tartu-Vellavere ja Tartu-Kääriku. Juba loomisaastal (1967) võitis kohe suure poolehoidu statuut "100 suusakilomeetrit". Naistele, kes läbivad talve jooksul ametlikel suusaüritustel 75 km, ja meestele, kes läbivad 100 km, on TRÜ Spordiklubi välja pannud rida auhindu ja tervistavate spordilaagrite tuusikuid.

#### Orienteerumisspordiosakond.

Suusaspordi kateedri juures tegutseb orienteerumisspordiosakond. Sinna võetakse vastu üliõpilasi, kellel on varasemaid orienteerumiskogemusi või spordijärk suusatamises või

jooksualadel. Praegu tegutseb kaks orienteerumisspordi rühma; üks algajatele ja III järgu sportlastele, teine peamiselt I spordijärgu sportlastele.

Teisel õppeaastal tuleb üliõpilastel saavutada vähemalt ühe astme võrra kõrgem spordijärk võrreldes sisseastumisega ja omandada spordikohtuniku kategooria. Õppeaasta jooksul saavad orienteerujad osa võtta 10 kuni 20 orienteerumisvõistlusest. Sügisel ja talvel korraldatakse orienteerujatele 3 - 6 päevalised õppekogunemised Käärikul või Velaveres.

Kogu orienteerumistreening toimub ilmale vaatamata vabas looduses. Peale statsionaarsete harjutusradade (orienteerumispöügoonide) Tähtveres, Elvas ja Käärikul tutvuvad orienteerujad paljude võistluste kestel üha uute ja uute maastikkudega nii Eestis kui ka väljaspool.

Õppejõuks orienteerumisspordiosakonnas on selle ala NSV Liidu tšempion Aarne Kivistik.

TRÜ orienteerumissektsioon on vanim Nõukogude Liidus, loodud 1960. aasta novembris. Sellest ajast peale on ülikoolist võrsunud 5 NSV Liidu ja ligi paarkümmend Eesti orienteerumismeistrit. Ka vabariigi massilisema orienteerumisvõistluse au kuulub ülikoolile. Nimelt võtsid 1. oktoobril 1964 kehakultuuriürituste konkursi sarjas toimunud võistlustest osa 1054 üliõpilast.

#### Alpinismiosakond.

Suusaspordi kateedri juures tegutsevasse alpinismiosakonda võetakse vastu mõlemast soost üliõpilasi, kes kuuluvad arstlikku põhigruppi. Õppetöö toimub õhtupoolikuti 3 korda nädalas õppejõudude Erna Abeli ja Osvald Allika juhendamisel üldarendaval eesmärgil (võimlemine, spordimängud, maastikujooks, suusatamine). Erialast teoreetilist ja praktilist väljaõpet viivad läbi üliõpilased-alpinistid (P. Vürst ja K. Ääremaa).

Suvel võtavad alpinistid osa üleliidulistest alpilaagritest, milleks TRÜ-le on eraldatud igal aastal umbes 20 tuusikut. Kuuajalises laagris valmistatakse märgi "NSV Liidu alpinist" ja spordijärkude täitmiseks.

TRÜ alpinistidest on Vello Park tulnud kolmekordseks võitjaks Balti liiduvabariikide esivõistlustel. Kolmel korral on TRÜ tulnud esikohale Balti liiduvabariikide kõrgemate koolide esivõistlustel. Samuti on saavutatud esikohti VSÜ "Kalevi" esivõistlustel.

#### Raskejõustikuosakond.

Raskejõustikuosakond töötab TRÜ suusaspori kateedri juures klassikalise, vaba- ja sambomaadluse, poksi, tõstespori, atleetilise võimlemise ning vehklemise alal. Osakonda võetakse vastu kõiki meesüliõpilasi, kusjuures eelostatud on järgusportlased loetletud aladel. Õppetöö toimub V. Kingissepa t. 19 õppehoone selleks vastavalt kohandatud spordisaalides.

Õppejõududeks on August Tähnas (maadlus), Jaan Loko (tõstmine, atleetiline võimlemine) jt.

Raskejõustikuosakonda koondunud üliõpilased on osa võtnud paljudest traditsioonilistest võistlustest (Georg Lurichi ja Martin Kleini nim. võistlused jt.) ja saavutanud silmapaistvaid tulemusi.

Osakonna lõpetanuist on olnud edukamad Heiki Toots (mitmekordne Eesti NSV tšempion ja G. Lurichi auhindade võitja maadluses), Elmo Simson, Aarne Heinlaid, Andres Lutsar, Jaan Loko ja rida teisi.

#### Sportliku võimlemise osakond.

Sportliku võimlemise osakonda võetakse vastu meesüliõpilasi alates III spordijärgust ja naisüliõpilasi I ja meistrijärguga. Treeningud toimuvad õhtupoolikuti 3 - 4 korda nädalas Mitsurini t. 37 võimlas, ja 1 - 2 korda nädala-

las maastikul. Parematele võimlejatele on talvel suusalaa-  
ger Käärikul.

Praegu tegutseb osakonnas üks treeningurühm mees- ja  
kaks rühma naisüliõpilastele.

Õppejõududeks sportliku võimlemise osakonnas on peda-  
googikakandidaadid Ivo Okk ja Uno Sahva, Helmut Valgma, Ei-  
nike Naarits jt.

Ülikoolist on võrsunud rida vabariigi paremaid sel  
alal nagu Heino Elken, Andres Truupõld, Reet Porila, akro-  
baatidest Andres Lutsar, Jelena Kuzmina jt.

#### Iluvõimlemiseosakond.

Kuna praegu töötab ülikoolis ainult üks iluvõimlemise  
meisterjärgu rühm, siis võetakse sinna vastu uusi üliõpi-  
lasi, kes tunnevad I või meistrijärgu programmi.

Treeningud toimuvad õhtupoolikuti Mitsurini t. 37 võim-  
las 3 - 4 korda nädalas. Õppejõuks on Liidia Uustal.

Ülikooli võimlejad kuuluvad vabariigi paremikku. Selle  
tõttu võetakse ülikooli ja Tartu linna võistluste kõrval osa  
ka vabariiklikest ja üleliidulistest võistlustest ning nei-  
le eelnenuid treeningulaagritest.

Ülikoolist on võrsunud rida vabariigi paremaid ilu-  
võimlejaid nagu Maire Visnapuu-Kamarik, Sirje Saarik-Eomois,  
Silja Sahva, Malle Raiend, Kadri Leaneloog, Jelena Rubina  
jt.

#### Naisvõimlemiseosakond.

Naisvõimlemiseosakonda võetakse vastu kõik naisüliõpi-  
lased, kellel selle ala vastu on huvi, arvestamata eelne-  
vaid sellealaseid kogemusi. Konkurss toimub ainult neis õp-  
pegruppides, kus tegutseda soovijate arv ületab vastuvõtu  
võimalused.

Sisuliselt on naisvõimlemisealases töös üsna palju ühist  
iluvõimlemisega. Harjutused on ainult märksa lihtsamad. Suurt

tähelepanu pööratakse tervistavale momendile, üldisele kehalisele arengule, õigele rühile, kaunile ja sujuvale liikumisele, rütmitaju arendamisele. Tunnid toimuvad muusika saatel. Õpitakse käsitsema kõiki põhilisi iluvõimlemise vahendeid, nagu hüpits, pall, rõngas, lint jne.

Õppetöö naisvõimlemiseosakonnas kestab 8 semestrit. II semestri lõpul eraldatakse tugevama kehalise ettevalmistusega ja suuremat huvi näidanud üliõpilased koondrühma, kus edaspidine treening toimub kolm korda nädalas ning kus muude ülesannete kõrval valmistatakse kunstilise võimlemise järgunõuete täitmiseks. Koondrühmad võtavad osa ka kõrgemate koolide vahelistest rühmavõimlemise võistlustest, milles neli aastat järjest on võidukas olnud TRÜ võistkond.

Peale praktiliste oskuste tutvustatakse üliõpilastele harjutuste toimeväärtust, nende õpetamise metodikat, tunni juhtimist ning antakse mõningaid teadmisi esinemiskavade koostamiseks. Selle alusel saavad vastava katse sooritanud üliõpilased ühiskondliku elukutse naisvõimlemises.

Arvestuslikeks nõueteks on iga semestri lõpul üldist kehalist ettevalmistatust näitavad harjutused, igal sügissemestril osavõtt nn. arvestuslikust esinemisõhtust ning kevadsemestril esinemine masskavas TRÜ spordipäeval.

Õppejõududeks naisvõimlemiseosakonnas on pedagoogikakandidaat Ethel Kudu, õpetajad Hilja Tidriksaar, Astrid Okk, Linda Jaanson jt.

#### Ratsaspordiosakond.

Ratsaspordiosakonda võetakse vastu kõik üliõpilased, kes varem seda ala on harrastanud, ja võimaluste piires ka algajaid. Tegevus toimub spordiliidule kuuluvas Tähtvere ratsaspordibaasis. Treeneriteks on Ago Linnus, Martin Kutti jt.

Ülikooli ratsastajatel on märkimisväärseid saavutusi. Mõned TRÜ kasvandikud on tulnud NSV Liidu tšempionideks ja olnud parimad vabariigis (Aino Vars, Ants Pinding, Albert

Rästa jt.). Igal kevadel esinevad paremad ülikooli ratsa-  
sportlased TRÜ spordipäeval.

#### Laskesportiosakond.

Laskesportiosakonda võetakse vastu kõik sel alal spor-  
dijärguga üliõpilased. Nagu teisteski spordiosakondades tree-  
nivad ka laskjad põhiala kõrval üldarendaval eesmärgil ja  
sooritavad VTK II astme norme. Treeneriks on NSV Liidu meis-  
tersportlane Johannes Võrno.

Ka TRÜ laskesportlased on korduvalt olnud võidukad va-  
bariigi kõrgemate koolide vahelistel võistlustel. Traditsi-  
oonilised sõprusidemed ühendavad TRÜ laskjaid Moskva Nafta-  
ja Gaasiinstituudi ning Kaunase Polütehnilise Instituudi  
laskjatega.

#### Teistest spordialadest.

Kui ülikooli astub mõni I või meistrijärgu sportlane,  
kelle lemmikspordiala siin ei viljelda (näit. jalgratta-  
sport, jalgpall, jäähoki jt.), võib prodekaan üleülikooli-  
lise sporditöö alal suunata ta treeningutele Tartu teiste  
spordiühingute treeningurühmadesse. Kui üliõpilane seal  
hoolega treenib ja oma spordimeisterlikkust tõstab, saab  
ta selle eest kehalise kasvatuse arvestuse. Sealjuures on  
aga nõudeks, et üliõpilane täidaks VTK II astme normid ja  
võtaks osa I ja II kursuse üliõpilastele ettenähtud mass-  
üritustest nagu TRÜ spordipäev ja kehakultuuriürituste kon-  
kurss.

#### Üldise kehalise ettevalmistuse osakond.

Üldise kehalise ettevalmistuse osakonna programm näeb  
ette kergejõustiku, palli- ja maastikumängude, võimlemise,  
suusatamise ja uisutamise harrastamist - seega tegevus  
üldarendaval põhimõttel. Õppetöö graafik on koostatud sel-

liselt, et septembris ja oktoobris toimub tegevus väljas, vabas õhus. Harrastatakse kergejõustikku, palli- ja maastikumänge, üldarendavat võimlemist. Novembris-detsembris harjutatakse saalides. Esiplaanil on üldarendav võimlemine (vaba- ja paarisharjutused, harjutused vahenditega ja riistadel, akrobaatika jne.), liikumis- ja teatemängud, mitmesugused jõuharjutused.

Lumeperioodil veebruaris ja märtsis suusatakse ja uisutatakse. Aprillis kandub tegevus jälle saali ning mais uuesti välja. Eelsoojendusega ujula valmimisega Emajõe baasis alustati ka ujumise õpetamist, mis toimub põhiliselt septembris-oktoobris ja mais.

Peaülesandeks üldise kehalise ettevalmistuse osakonnas on kõigi VTK II astme normide sooritamine kahe esimese õppeaasta jooksul. Kes sellega toime ei tule, jätkab õppetööd ja arvestuste sooritamist kuni V kursuseni või VTK märklaseks saamiseni.

Osakonna üliõpilased võtavad osa kehakultuuriüritustest nagu jooksukrossidest, orienteerumisvõistlustest ja suusamatkadest. Ülikooli spordipäeval esinevad nad võimlemisharjutustega suurtes masskavades. Novembris-detsembris võtavad naisüliõpilased osa ülevabariigilisest naisvõimlemise korrespondentsvõistlusest.

Tundide läbiviimiseks kasutatakse enam-vähem kõiki Tartus asuvaid ülikooli spordibaase.

Üldise kehalise ettevalmistuse osakonna õppetööd korraldab TRÜ kehalise kasvatus ja spordi kateeder (V. Kingissepa t. 19, alumine korrus, tel. 41/20/333). Sama kateeder koos prodekaaniga üleülikoolilise sporditöö alal koordineerib ja peab arvestust kogu kehalise kasvatus ala se õppetöö kohta ülikoolis ning võtab arvestusi vastu praktilistest tundidest vabastatud üliõpilastelt.

Õppejõududeks üldise kehalise ettevalmistuse osakonnas on pedagoogikakand. Helve Unger, Pärja Tiido, Elvi Prii, Eugenia Uibo ja Bernhard Matvei (meesüliõpilastele).

## Arstlikud erigrupid.

Tervisehäiretega üliõpilased, kellele kehakultuuri harrastamine pole vastunäidustatud, määrab ülikooli arstipunkt arstlikesse erigruppidesse. Vastavalt diagnoosidele on olemas A, B ja C grupp, kes võimaluse korral harjutavad eraldi. Kehaline koormus erigruppides on tunduvalt väiksem kui teistes õpperühmades ja doseeritud vastavalt haiguse iseloomule. Õppetöö toimub nelja tunni ulatuses nädalas. VTK norme erigrupi üliõpilased ei soorita, vaid kõige olulisemaks arvestuslikuks nõudeks on siin osavõtt õppetööst. Õppetööd viivad läbi TRÜ spordimeditsiini kateedri (V. Kingissepa t. võimla III korrus, tel. 41-20/388) õppejõud Liivia Paris jt. Arstlik-pedagoogilist kontrolli tundide üle teostab TRÜ arstipunkti spordiarst. Erigruppi määratud üliõpilasi üldreeglina teistesse spordiosakondadesse ei lubata. Arstlik kontroll toimub kolm korda aastas: sügissemestri algul ja lõpul ning kevadsemestri lõpul.

## V T K .

"Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks" normide ettevalmistamine ja sooritamine tagab üliõpilastele mitmekülgse kehalise ettevalmistuse. Koos inimese töö- ja kaitsevõime tugevdamisega loob VTK kompleks baasi heade tagajärgedega saavutamiseks ükskõik missugusel spordialal.

VTK II astme normide sooritamiseks valmistatakse üliõpilasi ette kõigis õpperühmades (peale arstlike erigruppide). Kui üliõpilane kahe esimese õppeaasta jooksul täidab kõik VTK II astme normid, siis III ja IV kursusel on ta kehalise kasvatuse arvestustest vabastatud. Vastasel korral jätkub arvestuste õiendamine iga semestri lõpul kuni VTK II astme normide täitmiseni või V kursusele jõudmiseni. VTK norme sooritavad ülikoolis ka need, kes varem VTK II astme märklaseks on saanud mujal.

Et saada VTK II astme märklaseks (VTK I aste on mõel-

dud keskkooliõpilastele), tuleb igal kavas oleval alal saavutada vähemalt üks punkt. Mehed peavad kõigilt aladelt koguma 275, naised 225 punkti. Kompleksi sooritamiseks hindetele "väga hea" peab olema vastavalt 500 ja 400 punkti, kusjuures ühelgi alal ei tohi saavutus olla vähem kui 25 (20) punkti.

26-35 aastastele naisüliõpilastele on vaja hindetele "sooritatud" koguda 180 ja hindetele "väga hea" 320 punkti.

Märgi "väga hea" saavutamiseks peab olema täiendavalt veel III järk ükskõik millisel spordialal (välja arvatud male ja kabe) ning tuleb sooritada katsed ühel rakenduslikul alal (auto, traktori, mootorratta ja mootorpaadi, purilennuki või purjejahi juhtimine, langevarjuhüpped ja alpinism).

Kehaliselt hästi arenenud üliõpilastele VTK normide täitmine tavaliselt raskusi ei valmista, kuna kõrgemaid alasid saab kompenseerida paremate tagajärgedega teistel aladel. Praktikas on suuremaks takistuseks oskamatus ujuda, naisüliõpilastel sageli ka 100 m jooks. Neile, kes ei oska ujuda, püütakse võimaluste piires vastavaid kursusi korraldada.

VTK kompleksi sooritamisel peavad kõik üliõpilased koostama ja esitama 10 - 12 harjutusest koosneva hommiku- või tootmisvõimlemise kompleksi, mille eest punkte ei arvestata. Tabelis lk. 33 on esitatud (lahtrite järjekorras) a) VTK alad, b) tulemus, mis annab ühe punkti ja c) milline tagajärje parandamine annab juurde lõpulahtris d) märgitud arvu punkte.

VTK II astme normid hindetele "täitnud" tuleb sooritada ühe, hindetele "väga hea" aga kahe aasta jooksul.

VTK norme sooritatakse võistlustel (mõnel juhul ka õpperühmasisestel võistlustel). Normide sooritamise arvestusraamat võib olla üliõpilase või õppejõu käes. Iga normi sooritamisel kinnitagu õppejõud või kohtunik seda oma allkirjaga, väljaspool ülikooli sooritatud normi ka pitsatiga. Kui kõik normid on täidetud, tuleb raamat esitada TRÜ Spordiklubisse, kust see pärast vormistamist koos märgiga tagastatakse.

Iga üliõpilase auasjaks on olla VTK märgi kandja.

Nr.	A l a d	Minimaalne tulemus, millest al- gab arves- tus	Millist vahet hinnatak- se (hin- deühik)	Üks hinde- ühik an- nab punk- te
	a	b	c	d
1.	Rippes kätekõverda- mine (M)	5 korda	1 kord	5 p.
2.	Käte kõverdamine eestoenglamangus (N)	15 korda	1 kord	2 p.
3.	100 m jooks (M)	15,3 sek.	0,1 sek.	3 p.
	(N)	17,4 sek.	0,1 sek.	2,5 p.
4.	500 m jooks (N)	2 min.15 sek.	1 sek.	2,5 p.
	1500 m jooks (M)	6 min.15 sek.	1 sek.	1 p.
5.	Hüpped kaugus (M)	3,80 m	2 cm	1 p.
	(N)	3 m	3 cm	2 p.
	kõrgus (M)	1,15	1 cm	2,5 p.
	(N)	95 cm	1 cm	3 p.
6.	100 m ujumine (M)	2,45 min.	1 sek.	1 p.
	(N)	26 p.		
	(ajata 25 punkti)	3 min.	1 sek.	1 p.
7.	Laskmine (M)	32 p.	1 silm	6 p.
8.	Granaadivise (M)	27 m	1 m	3 p.
	(N)	15 m	30 cm	1 p.
9.	Suusatamine 3 km (N)	25 min.	5 sek.	1 p.
	10 km (M)	75 min.	15 sek.	1 p.
	Kiirränak 10 km (M)	77 min.	15 sek.	1 p.
	5 km (N)	40 min.	7 sek.	1 p.
	Jalgrattasõit			
	25 km (M)	75 min.	15 sek.	1 p.
	10 km (N)	38 min. 40 sek.	10 sek.	1 p.

## TRÜ spordibaasid.

Ülikoolil on hulk spordibaase, mille ehitamisel on suureks abiks olnud üliõpilaste endi ühiskondlik töö. Ühiskondlikus korras spordibaaside rajamise eest on Tartu Riiklikku Ülikooli üleliidulises ulatuses premeeritud. Kõige enam on üliõpilased tööd teinud TRÜ staadioni ja Kääriku spordibaasi ehitamisel.

Ülikooli kesksemaks spordibaasiks on V. Kingissepa t. 19 asuv õppehoone nr. 3, kuhu on koondatud peamised spordialased administratiivsed keskused. Siin asub kehakultuuriteaduskonna dekaanat (dekaan dots. kt. Arnold Vaiksaar, tel. 41-20/355), spordibaaside juhataja (Richard Lulla, tel. 41-20/355) ja TRÜ Spordiklubi kantselei (juhataja Agu Marksoo, tel. 31-64). Ka rida spordierialade kaatedreid paikneb selles majas:

kehalise kasvatuse ja spordi kateeder (kat. juh. dots. kt. Arnold Vaiksaar, tel. 41-20/333), suusaspordi kateeder (koos raskejõustikuosakonnaga) tel. 41-20/328, kat. juh.kt. Erna Abel), veespordi kateeder (kat. juh. pedagoogikakand. Roman Nõvandi, tel. 41-20/328), spordimeditsiini kateeder koos kehakultuuri teadusliku uurimise laboratooriumiga (kat. juh. bioloogiakand. Atko Viru, tel. 41-20/388).

Samas korpuses asub TRÜ kõige suurem võimla (26x13 m), ainuke ülikooli spordisaalidest, kus saab harrastada pallimänge. Esimesel korrusel on veel maadluse ja tõstespordi ruumid, teisel ja kolmandal korrusel on samuti saalid. Teise korruse saal on peamiselt naisvõimlejate päralt, kuna kolmandal korrusel harjutavad erigrupid, poksijad ja vehklejad.

V. Kingissepa tänava spordikorpus on kujunenud treeningute (või nendeks kogunemise) kohaks kõigile pallimängijatele, raskejõustiklastele (maadlus, poks, vehklemine, tõstmine, atleetiline võimlemine), arstlikele erigruppidele, orienteerujatele, suusatajatele, alpinistidele, naisvõimlejatele ja enamikule üldise kehalise ettevalmistuse osakonna naisrühmadele.

Kergejõustiklaste peamiseks treeningubaasiks on TRÜ staadion (juhataja Ludvig Sild, tel. 25-50). Kõrgesse rahvusvahelisse klassi kuuluvad staadioni rekordid kinnitavad ülikooli staadioni võistluspaikade head kvaliteeti. Tribüüni juurde kuulavas hoones on mitmekülgselt sisustatud saal sisetreeninguteks.

Staadioni nõlval paikneb TRÜ kergejõustiklaste maja (Püestee t. 43), kus asuvad kergejõustiku kateeder (kat. juh. dots. Fred Kudu, tel. 04/535), auditorium, raamatukogu, arstikabinet, massaažiruum, saun, riietus- ja duširuumid.

TRÜ Emajõe spordibaas (Kalda t. 12, juhataja Johannes Hurt, tel. 34-68) on treeningubaasiks ülikooli sõudjatele ja aerutajatele. Siin asub sisebassein sõudmiseks, üleülikooliline suusabaas ja eelsoejendusega ujula. Emajõe spordibaas on kompleksne ehitus, kus peale sõudmise ja ujumise saab harrastada veel korvpalli (väljas), tšõtmist, talvel uisutamist jne.

Mitsurini t. 37 võimla on võimlejate käsutuses. Siin asub võimlemise kateeder (kat. juh. pedagoogikakand. Ivo Okk, tel. 41-20/343). Siin on võimlemiseks kohandatud üks suur ja üks väiksem spordisaal.

TRÜ lasketiir asub Gagarini t. 1 (tel. 04/757) ja Spordiliidule kuuluv Tähtvere ratsaspordibaas (juh. Ago Linnus, tel. 05/251) Tähtvere pargi lõpus.

Tartus asuvatest spordibaasidest on veel nimetada tenniseväljakud Toomeorus, kuhu talvel valatakse liuväli, ja Toomeäel asuvad pallimänguplatsid.

Väljaspool Tartut asuvatest spordibaasidest on tähtsamad Kääriku ja Vellavere.

Kääriku õppebaas (juhataja John Põldsam, aadr. Otepää k/n., tel. Kääriku 11) asub Tartust umbes 55 km kaugusel Otepää mägimaastikul.

Sageli on siin lund ka siis, kui mujal seda pole. Selles "suusatajate Mekkas" on loodud kõik tingimused suusalaagrite läbiviimiseks. Käärikul on normaalmõõtmega staadion, pallimänguväljakud ja ujula koos vettehüppetorniga. Ehitamisel on võimla, lasketiir ja muud kõrvalruumid. Kui Käärikul on suurepäraseid elu-olustikulised tingimused moodsa söökla, ühiselamu, saunade jt. kõrvalruumide näol, siisteine baas Vellaveres on märksa tagasihoidlikum. Siin korraldatakse peamiselt talvelaagreid ja talispordipäevi, kuna suvel puhkavad siin TRÜ õppejõud. Vellavere asub Tartust umbes 25 km kaugusel Elva lähedal ja siin on üliõpilastel kasutada kahekorruseline ühiselamu koos köögiblokiga. Kääriku ja Vellavere on tervistavate spordilaagrite baasideks ning talvel korraldatakse siin traditsioonilised suusamatkad.

KEHAKULTUURI JA SPORDI OSAST INIMESE FÜÜSILISTE  
JA VAIMSETE OMADUSTE ARENDAMISEL .

Meditsiinikandidaat E. V a s a r .

Füsioloogia kateeder .

Devlis mens sana in corpore sano (terve vaim terves kehas) on olnud sajandeid kogu inimkonna arengu juhtmotiiviks, milles kajastub inimese vaimse ja kehalise arengu ühtsus. Inimese saavutused ükskõik millisel elualal sõltuvad nii tema füüsilisest kui ka vaimsest arengust. Inimorganism on üks keerukamaid bioloogilisi süsteeme, mille väljakujunemisel on peamist osa etendanud töö ja sellest tulenevad sotsiaalsed suhted. Inimese kujunemine algas raske ja vaevarikka füüsilise tööga, mis omakorda pani aluse tema vaimsele arengule. Viimase eesmärgiks oli raske füüsilise töö asendamine mitmesuguste tehniliste võtete ja vahendite kasutuselevõtuga alates kõige primitiivsematest kuni kõige keerukamate kaasaja tehniliste seadmeteni. Tänu sellisele pikaajalisele võitlusele tehnilise progressi eest arenes inimesest täiuslikum organism nii füüsiliste kui ka vaimsete omaduste poolest, mis andis talle piiramatut vabadust oma elu korraldamiseks bioloogilises mõttes, arvestamata sotsiaalseid vahakordi ning viimasest tulenevaid klassivõitluse tingimusi. Tänapäeval on inimese füüsilise töö osatähtsus paljudel elualadel langenud miinimumini, eriti vaimse töö tegijatel. On kujunenud terav vastuolu inimese füüsilise ja vaimse arengu vahel. Teadusliku informatsiooni

hulk kasvab tohutu kiirusega, mis omakorda tõstab vaimse töö pinget. Samal ajal esineb kehalise koormuse puudumine, ehk nagu kaasajal väljendatakse - liikumise vaegus (hüpokineesia).

Isiklike tähelepanekute põhjal võib seda kinnitada igaüks hulgaliste näidetega meie igapäevases elus. Suur osa tööpäeva tegevusest tehakse istudes, nagu loengud, enamus laboratoorseid töid, kirjanduse läbitöötamine raamatukogudes või kodus. Rohkesti kasutatakse mitmesuguseid liiklusvahendeid (auto, autobussid), istuma sunnib ka televiisori vaatamine, kui selleks mahti jääb, jne. Nii on kujunenudki märkamatult tohutu vastuolu vaimse ja füüsilise arengu vahel: ühelt poolt vaimne ülekoormus, teiselt poolt füüsiline alakoormus. Sellise füüsilise ja vaimse arengu ebarharmoonilisuse tulemuseks võib olla puudulik edasijõudmine õppimises või vaimse ülepingutuse tekkimine, mis sageli lõpeb akadeemiliste puhkuste võtmise või koguni ülikoolist lahkumisega. Kui siiski kõigile neile vaimsele stressidele (ülepingutustele) vastu peetakse tänu noorusele, pole ilma füüsilise arenguta tagatud kutseline pikaajalisus. Viimasel ajal on üha enam sagenenud võrdlemisi noores eas (kolme- ja neljakümnendate eluaastate piires) sellised rasked haigestumised, nagu kõrge vererõhk, südame infarkt, aju insultid jne., mis varemadel aegadel esinesid võrdlemisi kõrges eas.

Eeltoodust lähtudes oleks käesoleva artikli ülesandeks kujundada õiget veendumist kõigis üliõpilastes, vaatamata nende erialadele, oma füüsiliste omaduste arendamise vajaduses. Et väärikalt tagada kommunistliku ühiskonna ülesehitamist ja selle tugevdamist, peab iga nõukogude inimene säilitama pikaajalise töövõimelisuse ja teotahetisuse. Nende omaduste formeerimisel on suur osa täita kehakultuuril ja spordil, mis on muutunud kommunistliku kasvatusel lahutamatuks osaks. Seetõttu on ka viimases partei programmis püstitatud kehalise kasvatusel ülesanded: tagada kehaline kasvatus kõige varasemast lapseeas ja edasi inimese

kogu eluajal, juurutada kehakultuur ja sport töötajate igapäevasesse ellu ning teostada kehalist kasvatust tihedas seoses vaimse arenguga. Lühidalt kokku võttes on meie põhiülesandeks kasvatada uus inimene, kelles on harmooniliselt ühendatud vaimne rikkus, moraalne puhtus ja füüsiline täiuslikkus.

Kehakultuur on kõige füsioloogilise vahend inimese kehaliseks ja vaimseks arendamiseks, kuna pole ühtegi teist vahendit või ravimit, mis annaks inimorganismi arendamisel ja täiustamisel kehakultuuri harrastamisega samaväärseid tulemusi. Kehakultuuri aktiivne mõju inimorganismile on tingitud tema mitmekülgsest toimest organismi kõigisse füsioloogilistesse funktsioonidesse, olles seejuures nii kvantitatiivse kui kvalitatiivse iseloomuga. Funktsionaalsete muutustega kaasuvad samaaegselt ka morfoloogilised ehk struktuursed muutused vastavalt nende ühtsuse seadusele. Inimorganismis peituvad ulatuslikud funktsionaalsed reservid, mida on võimalik otstarbekalt ja sihipäraselt arendada ja kasutada üksnes kehakultuuri ja spordi abil. Kõigi elusorganismide üks põhilisi seaduspärasusi avaldub selles, et nende morfoloogiline ja funktsionaalne täiustumine toimub ainult siis, kui neid rakendada pidevalt ning süstemaatiliselt tegevusse.

Kehakultuuri ja spordi mõju organismile ei seisne ainult töötavate organite morfoloogilises, biokeemilises ja funktsionaalses täiustamises, vaid ka närvisüsteemi ja sisesekretsiooni näärmete tegevuse põhjalikus ümberkorraldamises. Vastavalt I.P. Pavlovi õpetusele kujutab organism endast tervikulist süsteemi, mille terviklikkuse tagamisel on määrav tähtsus närvisüsteemil. Seepärast avaldab iga muutus kudedes või elundites kas otseselt või kaudselt mõju närvisüsteemile ja viimase kaudu ka teistele elunditele. Elundite vastastikune omavaheline seos ja organismi kui ühtse terviku kohastumine väliskeskkonna tingimustega - selles seisnebki elusorganismi üks põhimisi seaduspärasusi. Seega määrab elusorganismi eksisteerimise tema kohastumis-

võime, kusjuures elusorganismide arengu aluseks on kohastumisprotsessid, mis toimuvad kesknärvisüsteemi kõrgema osa - suuraju koore juhtimisel. Nagu I. P. Pavlov märgib, on suuraju koor organ, mis on spetsialiseerunud organismi ja väliskeskkonna vaheliste suhete tasakaalustamisele. Viimane saavutatakse sel teel, et suuraju koore vahendusel viiakse organismi kõigi elundite tegevus vastavusse väliskeskkonna muutunud tingimustega. Olulist osa etendavad siinjuures suuraju koores tekkivad ajutised seosed e. tingitud refleksid, mis koos tingimatute refleksidega tagavad organismi tervikulise tegevuse täpse regulatsiooni. Tingitud reflekside osatähtsust organismi elutegevuse regulatsioonis aitavad selgitada tähelepanekud, mis on saadud sportlastelt stardieelsete seisundite jälgimisel. Juba mõte eelseisvast treeningust ja võistlusest, või veel enam, saabumine spordisaali või väljakule põhjustavad südame- ja hingamistegevuse, samuti ainevahetuse tunduva intensiivistumise, ilma et sellele oleks eelnenud mingit tööd. Suuraju koore erakordset tähtsust töövõime tõstmisel näitavad ka positiivsed emotsionaalsed mõjustused, mis on võimaldanud mobiliseerida organismi funktsionaalseid võimeid ulatuses, milleni tavalistes tingimustes pole kunagi jõutud. Vastupidi - negatiivsed emotsioonid või sisendused on põhjustanud tulemuste languse vaatamata füüsiliste omaduste kõrgele tasemele. Need nähtused pole iseloomulikud mitte ainult sportlikus tegevuses, vaid võivad ilmneda igal elualal, olgu see siis seotud kas vaimse või füüsilise tööga.

Suuraju koore mõju ei avaldu üksnes töö eel ja algul, vaid ka kogu tööperioodi vältel ja pärast tööd, teostades kõikide füsioloogiliste funktsioonide peent regulatsiooni vastavalt sise- ja väliskeskkonna muutuvatele tingimustele. Selle tagajärjel täiustuvad ka suuraju koore funktsioonid, mis näitab, et kehaliste omaduste ja kesknärvisüsteemi areng on teineteisega tihedas põhjuslikus seoses, kusjuures ühe areng tingib teise arengu ja täiustamise. See-

pärast on täiesti väär arvamus, nagu arendaks kehakultuur inimest ainult füüsiliselt, jättes kõrvale vaimse arengu. Tegelik elu näitab, et kehakultuuri süstemaatiline harrastamine soodustab intellektuaalset arenemist. Viimase veenvaks tõendiks on uurimused nii õpilaste kui ka üliõpilaste õppeedukuse kohta, kus on näidatud, et füüsiliselt hästi arenenud õpilaste hinded osutuvad alati kõrgemaks nende õpilaste hinnetest, kes pole süstemaatiliselt tegelnud kehalise kasvatusesega. Kui viimased on lülitunud aktiivsesse füüsilisse tegevusse, on nendel esinenud ka märgatavad edusammud õppetöös. Sellised nähtused on täiesti arusaadavad, sest süstemaatiliselt kehaliste harjutustega tegelevad isikud taluvad tunduvalt suuremaid füüsilisi ja vaimseid koormusi, sest nende füüsiliste ja vaimsete omaduste diapasoone on tunduvalt laienenud. Iga tõeline kehakultuurlane, kelle elu ainueesmärgiks pole ainult puhtsportlikud saavutused, võtab temale pandsud ülesandeid võistlusena, kusjuures eesmärgiks on anda oma parim, olgu see siis tootlikus tegevuses, õppimises, õpetamises, teaduslikus töös jne. Kehakultuuri harrastamine soodustab ka selliste positiivsete iseloomujoonte väljaarenemist nagu tahtejõu tugevnemine, püsivuse ja järjekindluse kujunemine, mis on suure tähtsusega igasuguses kutsealases töös.

Eriti olulise tähtsusega on kehakultuuri harrastamine pidevalt vaimse tööga tegelevatel isikutel, kelle puudulik kehaline areng võib põhjustada kergesti vaimse töövõime languse, üleväsimuse, psühhopaatiliste nähtuste jne. tekkimise. Üliõpilaste seisukohalt on selle asjaolu arvestamine eriti kaaluka tähtsusega, sest kaasaja teaduse saavutuste omandamine ja edasiarendamine nõuab füüsiliselt väga tugevat organismi.

Kehakultuur osutub võimsaks vahendiks ka võitluses vanadusega. Paljud uurimused, eriti viimastel aastakümnetel, on näidanud, et süstemaatiline tegelemine kehakultuuriga võimaldab tunduvalt kaugemale nihutada vanadusest tingitud muutusi, eriti südamevereringesüsteemis. Üheks organismi va-

nanemist soodustavaks põhiteguriks peetakse inimese ea kõrgenedes ainevahetusprotsesside langust. Selles mõttes on igal täiskasvanul õpetlik jälgida väikesi lapsi, kes oma rohke liikumistungiga valmistavad sageli meelehärmi vanematele, kasvatajatele. Laste erakordne füüsiline aktiivsus on tingitud kasvava organismi ainevahetusprotsesside intensiivsusest, mis neid spontaanselt stimuleerib liikuma. Täiskasvanud organismis stabiliseeruvad ainevahetusprotsessid teatud tasemele, tunduvalt madalamale kui lapsel. Ühes sellega kaob ka tung spontaansete liikumisele, mis ongi üheks organismi vananemise eelduseks. Seepärast on organismi "nooruslikkuse" säilitamiseks teadlikult vaja organismi füüsiliselt arendada. Süstemaatiline kehaliste harjutuste sooritamine intensiivistab organismis kulgevaid ainevahetusprotsesse, mille tagajärjel toimub organismi struktuursete elementide pidev uuendamine koos nende funktsioonide täiustamise ning funktsionaalsete reservide suurenemisega. Normaalseks energiakuluks füüsilise koormuse arvel täiskasvanud inimesel peetakse ööpäevas 1000 -1200 kcal. Sellise energiakulu saame näiteks siis, kui inimene kehakaaluga 70 kg kõnniks kiirusega 8 km/t umbes 1 1/2 tundi. Aastate jooksul saadud tähelepanekute alusel võib öelda, et näiteks arstiteaduskonnana üliõpilastel, kes meie praktikumides koostavad oma ööpäeva energeetilise bilansi, puudub selline soovitatav füüsiline koormus, välja arvatud need, kes tegelevad süstemaatiliselt mingi spordialaga. Kuigi esimestel kursustel on kohustuslik kehaline kasvatus, ei korva ka see füüsilise koormuse puudujääki. See on väga mõtlemapanev fakt, mis veel kord kinnitab meie üliõpilaskonnas esinevat füüsilise koormuse vaegust, s. o. kehalise arengu puudulikkust. Ainus väljapääs füüsilise alaarengu seisundist seisneb selles, et iga üliõpilane püüaks individuaalselt lahendada tekkinud vastuolu füüsilise ja vaimse arengu vahel. Siin ei piisa ainuüksi regulaarsest hommikuvõimlemisest, vaid peab suurendama füüsilist koormust oma päevarežiimis kõigi võimaluste piires eespool toodud kcal-te ulatuses.

Parema ettekujutuse saamiseks kehakultuuri ja spordi mõjust inimorganismile peatuksime mõningatel tähtsamatel muutustel, mis esinevad organismis kehakultuuri regulaarsel harrastamisel, s. o. treeningul. Seejuures tahaksime soovida seda, et igal kõrgema haridusega spetsialistil kujuneksid õiged arusaamad kehakultuuri vajalikkusest oma füüsiliste ja vaimsete omaduste arendamiseks ja selle propageerimiseks oma tulevases töökohas.

#### Kesknärvisüsteem.

Valmisolek tööks, töö kõrge produktiivsus, energetiliste varude ökonoomne kasutamine ja organismi funktsionaalse seisundi kiire taastamine on eelkõige tingitud kesknärvisüsteemi talitlusest. Treeningu tagajärjel muutuvad põhilised närvi protsessid, s. o. erutus ja pidurdus, tugevajõulisteks, liikuvateks ja tasakaalustatuiks. Nimetatud muutuste aluseks on närvi rakkude erutatavuse, labiilsuse ja töövõime suurenemine. Toodust järeldub, et kehakultuuri abil on võimalik kujundada inimese kõrgema närvitegevuse tüüpi.

Kõrgema närvitegevuse tüpiseerimine toimub erutus- ja pidurdusprotsesside kolme kriteeriumi järgi, need on: tugevus e. jõud, liikuvus ja tasakaal. Vastavalt erutus- ja pidurdusprotsesside tugevusele, liikuvusele ja tasakaalule eristatakse kõrgema närvitegevuse nelja põhitüüpi. Tugeva tasakaalustatud liikuva tüübi esindajail on erutus- ja pidurdusprotsessid tugevajõulised, liikuvad, s. o. kiiresti vahelduvad ja hästi tasakaalustatud. Tugeva tasakaalustatud inertse tüübi esindajale on iseloomulik erutus- ja pidurdusprotsesside vähene liikuvus, seejuures on aga need protsessid tugevad ja tasakaalustatud. Tasakaalustamata närvisüsteemi tüübi esindajad on pidurdamatud, sest neil prevaleeruvad tugevajõulised erutusprotsessid pidurduse üle. Need isikud, kellel nii erutus- kui ka pidurdusprotsessid on nõrgajõulised, sageli ka tasakaalustamatud,

kuuluvad nõrga närvisüsteemi tüübi esindajate hulka. Viimastele on iseloomulik kiire väsimine, tahtejõu puudus, kergesti loobumine raskemate ülesannete täitmisest jne. Kõige teovõimelisemad on tugeva tasakaalustatud liikuva närvisüsteemi tüübi esindajad. Füsioloogilisest aspektist lähtudes on meie eesmärgiks hakata kujundama inimese kõrgema närvitegevuse tüüpi positiivses suunas juba kõige varasemast lapseeest alates, kus peab toimuma lapse loomuliku arengu rangelt teadlik suunamine. Kaalukas osa ülalises kasvatussüsteemis kuulub seejuures kehakultuurile, mille abil vastavate kehaliste harjutustega (füüsilise koormusega) on võimalik muuta tasakaalustamata närvisüsteemi tüübi esindajaid tasakaalustatuiks, inertseid liikuvateks ja nõrku tugevaiks, s. o. kõrgema närvitegevuse ideaalse tüübi lähedasteks.

Füüsilise treeningu tagajärjel lüheneb reaktsiooniaeg ja paraneb diferentseerimisvõime, mis viitavad organismi paljude süsteemide, eeskätt närvisüsteemi erutuvuse ja funktsionaalse liikuvuse tõusule. Kiirust arendavate kehaliste harjutustega on võimalik suurendada erutus- ja pidurdusprotsesside vaheldumise kiirust, s. o. liikuvust. Seega on kiiruslikel harjutustel suur tähtsus inertse närvisüsteemi tüübi esindajate muutumisel liikuvateks. Vastupidavusliku iseloomuga kehalised harjutused soodustavad erutus- ja pidurdusprotsesside tasakaalustamist, mistõttu nende harjutustega on võimalik muuta pidurdamatu närvisüsteemi tüübi esindajaid tasakaalustatuiks. Nõrga närvisüsteemi tüübi ümberkujundamine nõuab eriti oskusliku kehaliste harjutuste doseerimist koormuste järkjärgulise suurendamise teel, et tõsta erutus- ja pidurdusprotsesside tugevust uele kõrgemale tasemele. Selline närvisüsteemi treening füüsiliste harjutustega loob kõik eeldused ka intensiivseks vaimseks tööks, kuna tunduvalt tõuseb närvirakkude töövõime. Füüsiline koormus on oluline ka puhkuse ja une seisukohalt, sest uni pingelise vaimse töö järel on väga pinnaline võrreldes unega, mis järgneb füüsili-

se väsimuse korral. Väga sageli kaebavad üliõpilased, et nad pole eksamisessiooni ajal korralikult maganud, eriti öödel vahetult enne eksameid. Tavaliselt on need nähtused tingitud äärmisest vaimsest ülepingest ja füüsilise koormuse puudusest. Need tähelepanekud kinnitavad veel kord, kui olulise tähtsusega on vaimse ja füüsilise töö vaheldumine korraliku puhkuse tagamiseks. Seepärast kuulgu eksamisessiooni igal päeval üks kuni poolteist tundi kehakultuuri harrastamisele, millega värskendate ka tunduvalt vaimseid omadusi.

Süstemaatilise treeningu tagajärjel esinevad närvisüsteemi progressiivsed funktsionaalsed muutused on seotud terve rea biokeemiliste ja morfoloogiliste muutustega närvikoes. Nii täiustuvad närvikoe puhveromadused, mis tagavad keskkonna püsiva reaktsiooni. Märgatavalt tõuseb närvikoes leiduvate oksüdatiivsete fermentide aktiivsus, mis võimaldab energiarikaste fosfori ühendite hulga säilitamist püsival tasemel. Morfoloogiliselt täiustub kontaktseos närvirakkude eneste ning närvirakkude ja nende poolt innerveeritavate kudede vahel, mis tagab parema närviimpulsside ülekandmise ja koos sellega organismi funktsioonide neurogeense regulatsiooni täiustamise.

#### Liigutusaparaat.

Liigutusaparaat on elusorganismide aktiivse kohastumise süsteem, mis võrreldes taimeriiigiga loob elusorganismidele tunduvad eelised oma eksisteerimise tingimuste valikuks ja sihipäraseks muutmiseks inimese poolt. Inimese liigutusaparaat koosneb luulisest kangide ja tugisüsteemist (skeletist), millele kinnituvad lihased kontrakheerudes võivad muuta keha asendit, aktiivselt edasi liikuda (jooksmine, käimine) ja sooritada väga mitmesuguse iseloomuga liigutusi, s. o. teha tööd. Tänu liigutusaparaadile ongi võimalik kehakultuuri harrastamine, mis seisneb kehaliste omaduste ja võimete arendamises. Seetõttu toimuvadki

treeningu tagajärjel ulatuslikud muutused liigutusaparaa-  
dis, nii tema lihaselises kui ka luulises osas. Skeleti-  
lihaste areng stimuleerib füüsilise töö puhul luude tugev-  
nemist, mis seisneb toruluude läbimõõdu suurenemises ja  
seinte paksenemises, suuremate kõbukeste tek-  
kimises lihaste kinnituskohdades ning uute struktuursete  
ühikute tekkimises. Kõik need muutused kujutavad endast  
tööhüpertroofiat lihaste tugevate kontraktsioonide taga-  
järjel, mis tõstab luude mehhaanilist vastupidavust. Mär-  
gatavalt paraneb ka luude verevarustus, mis tagab ehitus-  
like ainete küllaldase transpordi.

Silmatorikavalt suureneb skeletilihaste mass. Kõige  
enam hüpertrofeeruvad tööga rohkem koormatud lihased, eri-  
ti jõuharjutuste ja staatilise iseloomuga töö puhul. Kui  
kõiki lihaseid treenitakse ühtlaselt, annab see inimesele  
proportsionaalse atleetliku välimuse, mis kõige muu kõrval  
pakub esteetilist naudingut. Eriti täiusliku kehahitusega  
on võimlejad, ujujad, baleriinid jne.

Lihaste hüpertroofiale kaasneb ka nende verevarus-  
tuse suurenemine uute kapillaarsoonte tekkimise tõttu,  
mis võib ulatuda isegi üle 50%, võrreldes treeningu-  
eelse perioodiga.

Treeningu tagajärjel suureneb keha erikaal, mis on  
tingitud vee ja rasvkoe vähenemisest organismis. Juba ühe-  
nädalase süstemaatilise treeningu puhul võib lihaste kaal  
suureneda 1,5 kg võrra. Füüsilise töö vähenemine või pii-  
ramine soodustab lihaste massi kiiret vähenemist, mida  
võib sageli täheldada haiguste põdemisel. Oma kogemuste  
põhjal võin näitena tuua juhu, kus kannakõõluse rebestu-  
se tõttu parem jalg kogu ulatuses fikseeriti kipsmähises-  
se poolteiseks kuuks. Selle suhteliselt lühikese aja jook-  
sul arenes hämmastavalt kiire lihaste atroofia (kõhetumi-  
ne), mis väljendus sääre ja reie übermõõdu vähenemises  
vastavalt 7 ja 13 cm võrra. Selle poolteise kuu jooksul  
tekinud lihaste atroofia kõrvaldamiseks kulus aga rida  
aastaid. Antud näide kinnitab, kuivõrd ohtlik on tegevu-

seta olek ja kui pikka aega nõuab sellest tulenevate tagajärgede likvideerimine.

Treeningu puhul suurenevad lihastes energeetilised varud glükogeeni näol ning tõuseb fermentide aktiivsus. Lihaste funktsiooni ja massi suurenemise seisukohalt on väga olulise tähtsusega kontraktiilsete (kokkutõmbuvate) lihasvalkude, eriti aktiini ja nürosiini hulga kasvamine. Peale lihaste kontraktsiooni teostamise stimuleerib müosiin adenosiintrifosforhappe (energiarikas fosfori ühend) lammutamist, millest saadud energia on lihase kontraktsiooni vallandavaks teguriks. Märkatavalt tõuseb lihastes müoglobiinisisaldus, mille tulemusena suureneb lihaste hapnikumahutavus. Viimane soodustab oksüdatiivsete protsesside kulgemist töö algul, mil kudede hapnikuga varustamine vere kaudu pole veel küllaldane. Treeningu puhul suurenevad ka kreatiinfosfaadi varud, mis tagavad adenosiintrifosforhappe ja glükogeeni resünteesi.

Lihaste morfoloogilisele ja biokeemilistele muutustele kaasub treeningul terve rida funktsionaalset laadi muutusi. Nii on treenitud inimese vöötlihased kõrgema erutuvuse ja labiilsusega. Eriti selgelt ilmnevad need omadused kiirust arendavate kehaliste harjutuste tagajärjel. Treeningu puhul täiustuvad sirutajate ja painutajate lihaste tegevuse koordineerimise mehhanismid, mis on väga tihedas seoses kesknärvisüsteemi funktsioonide arenguga. Selle tulemusena tõuseb liigutuste täpsus ja sujuvus ning kaovad ülemäärased liigutused. Ka lihaste kontraktsioon ja lõõgastumine toimuvad treenitud isikutel palju täielikumalt ning suurendavad märkatavalt lihaste töö kasuefekt. Viimase all mõistetakse mehhaaniliseks tööks muundunud energia hulga suhet organismi üldise energia kuluga vastava töö puhul. Keskmiselt on lihastöö kasuefekt 20 - 25 %, mis võrreldes soojusmasinatega on 3 - 4 korda suurem. Sihipärase treeninguga võib lihastöö kasuefekt suurendada isegi kuni 40 %-ni. Kuna lihastöö kasuefekt või -teguri määramine on võrdlemisi objektiivne meetod, siis võib seda edukalt kasutada ke-

halise arengu hindamiseks. Meie poolt lihastöö kasuteguri määramisel saadud andmed näitavad, et vähese füüsilise koormusega üliõpilaste lihastöö kasutegur on väga madal, kõigudes 8 - 11 % piires. Seevastu regulaarselt kehakultuuriga tegelevatel üliõpilastel on lihastöö kasutegur keskmistes piirides või üle selle, s. o. 20 - 30 %.

#### Aine- ja energiavahetus.

Aine- ja energiavahetus on biokeemiliste reaktsioonide keerukas süsteem, mille ülesandeks on tagada organismi energeetiliste kulude katmine, organismi kudede ja rakkude pidev uuendamine ning ainevahetuse jääkproduktide kõrvaldamine. Organismi kudede uuendamise ja ülesehituse seisukohalt on eriti olulised valgud, mis on ainukesed lämmastikku sisaldavad toitained. Seetõttu peegeldab lämmastikubilansi uurimine võrdlemisi täpselt organismis toimuvat valkude ainevahetust. Treeningu puhul on iseloomulik positiivne lämmastikubilanss, mis näitab, et sel puhul kasutab organism rohkem toiduvalke kudede ehitamiseks, kui neid lammutatakse. Positiivse lämmastikubilansi põhjuseks on lihaste massi suurenemine peamiselt lihase valguliste ühendite arvel. Energeetilisest mõttes on treenitud organismile iseloomulik süsivesikute varude suurenemine maksas ja lihastes glükogeeni näol, mis võib ulatuda kokku 600 - 700 g tavalise 350 - 400 g asemel. Rasvavarud on treenitud isikul suhteliselt vähemad, kuna treeningu tagajärjel väheneb rasvkude organismis. Treeningu katkestamisel ja treeninguaegse toidurežiimi edasikasutamisel ladestuvad kiiresti rasvad siseelundais ja nahaaluses koes, mis võib moodustada mitmeidkümnend protsente keha kaalust. Seepärast on väga oluline pidev kehakaalu kontrollimine ning õigest toidurežiimi t kinnipidamine. Liigne rasvkoe kuhjumine organismis on kahjulik, sest ta põhjustab suure lisakoormuse südamevereringesüsteemile ning koormab kogu ainevahetust.

Üldiselt on treenitud organismile iseloomulik ainevahetusprotsesside suur ökonoomsus ja intensiivsus eriti töö puhul, mis, nagu eespool märgitud, etendab tähtsat osa pikaaeglisuse saavutamisel.

### Hingamine.

Hingamise põhiliseks ülesandeks organismis on pideva gaasivahetuse tegamine organismi ja väliskeskkonna vahel. Ühelt poolt toimub organismi varustamine hapnikuga, mis on vajalik energiat vabastavate oksüdatsiooniprotsesside kulgemiseks. Teiselt poolt toimub hingamise kaudu ühe oksüdatsiooniprotsessi lõpp-produkti - süsihappegaasi eemaldamine ja koos sellega organismi sisekeskkonna püsiva reaktsiooni (pH) säilitamine. Hingamist võib jaotada järgmisteks etappideks: 1) välimine e. kopsuhingamine - gaasivahetus kopsude ja atmosfääri vahel; 2) gaaside vahetus kopsualveoolides alveolaarõhu ja vere vahel; 3) gaaside transport verega; 4) gaaside vahetus vere ja kudede vahel ja 5) oksüdatsiooniprotsesside kulgemine kudedes e. koehingamine e. sisemine hingamine.

On loomulik, et füüsilise treeningu puhul toimuvad ulatuslikud muutused hingamise kõigis etappides, mille põhjalik käsitlemine pole võimalik antud artikli raames. Seetõttu püüan valgustada mõningaid olulisemaid momente, kuna see hingamisega seotud küsimusi käsitletakse koos südamevereringesüsteemiga.

Treeningu puhul peab märkima eelkõige hingamislihaste arengut, mis põhjustab rindkere liikuvuse suurenemise ja hingamise süvenemise. Seoses hingamise süvenemisega toimub kopsude hingamispinna, s. o. vere ja alveolaarõhu kokkupuutepinna suurenemine alveoolide ulatuslikuma väljavenituse tagajärjel, mis võib ulatuda 100 ja enam  $m^2$ -ni.

Hingamislihaste arenemine ja vahelihaste liikuvuse suurenemine põhjustavad kopsude elulise mahtuvuse e. vitalkapatsiteedi tõusu, mis toimub peamiselt treeningu algperioodis.

dil. Kõige suurem kopsude eluline mahtuvus on sõudjatel, suusatajatel, pikamaajooksjatel ja eriti ujujatel, kes peavad töö ajal hingamisliigutusi sooritama tunduvalt tihedamas keskkonnas, kui seda on atmosfäär. Kõrge kvalifikatsiooniga ujujatel võib kopsude eluline mahtuvus sageli ulatuda 6 ja enam liitrit, kusjuures neile on iseloomulik võimas rindkere hästiarenenud muskulatuuriga. Treenimatu isiku kopsude eluline mahtuvus on keskmiselt 3,5 - 4 l, meestel suurem kui naistel. Treenitud organismi keskmine kopsude eluline mahtuvus on enamasti 5 ja enam liitri piires.

Kopsude elulise mahtuvuse all mõistetakse seda õhu hulka, mida inimene on võimeline kopsudest eemaldama maksimaalsel väljahingamisel peale eelnevat maksimaalset sissehingamist. Eluline mahtuvus määratakse spiromeetri abil. Väga oluline on kontrollida regulaarselt kopsude elulist mahtuvust, sest treeningu tagajärjel see suureneb, treeningu katkestamisel või üleväsimuse tekkimise puhul aga väheneb.

Kopsude funktsionaalsete võimete oluliseks näitajaks on maksimaalne minutiventilatsioon. Seda teostatakse kas 10 või 15 sekundi vältel, kusjuures vaatlusalune hingab optimaalse sageduse ja sügavusega ning tulemused arvutatakse 1 minuti kohta. Treenimatul isikul ulatub maksimaalne minutiventilatsioon üle 100 l/min., treenitud isikutel võib maksimaalne minutiventilatsioon ulatuda aga üle 200 l/min., mis näitab, kui võrd suured funktsionaalsed varud võivad olla treenitud organismil.

Kuna treenitud organismile on iseloomulik sügav hingamine, siis puhkeolekus väheneb tunduvalt ka hingamissagedus, olles 6 - 10 korra piires 1 minutis treenimata isiku 16-20 korra asemel. Seoses ainevahetusprotsesside ökonoomsuse ja hapniku parema kasutamisega kudedes on hingamise minutiventilatsioon treenituil 4 - 5 l piires treenimata isiku 8-10 l vastu. Töö puhul suureneb treenitud isikul minutiventilatsioon peamiselt hingamise süvenemise arvel, kuna treenimatu

püüab seda kompenseerida hingamissagedusega, mistõttu tema hingamine muutub pinnaliseks. Viimane asjaolu on tingitud treenimata isiku hingamislihaste nõrkusest, mis kiiresti väsivad ega suuda sooritada ulatuslikke hingamisliigutusi. Kui töö puhul ulatub treenimata isiku minutiventilatsioon 60 - 70 liitrini, siis treenitud organism on suuteline hingama pikemat aega 140 - 150 l minutis.

Siinkohal tahaksin soovitada üht väga lihtsat funktsionaalset proovi, mis iseloomustab mõningal määral koos hingamisega ka südamevereringesüsteemi adaptatsioonivõimet ebasoodsates gaasivahetuse tingimustes. Tegemist on siin korduva hingamispeetusega, kus kasutatakse ära välise hingamise võimalused. Proovi läbiviimiseks on tarvis stoppërit või sekundiosutiga kella. Täielikus puhkeolekus tuleb kõigepealt sügavalt sisse ja välja hingata ning pärast järgmist maksimaalset sissehingamist teostada hingamispeetus iga kord suutlikkuse piirini. Kokku sooritatakse kolm hingamispeetust, kusjuures hingamispeetustevaheline intervall on 45 sekundit. Iseloomulik korduva hingamispeetuse proovile on see, et järgnevad hingamispeetused on pikemad. Kõige kestmam on tavaliselt kolmas hingamispeetus. Kriteeriumid oleksid järgmised: kui kolmas (või teine) hingamispeetus pikeneb võrreldes esimesega 0 - 9 sek., siis on tegemist vereringe- ja hingamissüsteemi puuduliku funktsionaalse võimelisusega, pikenemine 10 - 19 sek. võrra viitab rahuldavale, 20 - 30 sek. heale ja üle 30 sek. organismi väga heale reaktsioonile.

Tunduvalt pikenevad hingamispeetused treenitutel seoses treenituse tõusuga, mistõttu võib seda proovi edukalt kasutada ka treeningu erietappidel, kusjuures hingamispeetuse pikenemise efekti suurenemine või samaks jäämine viitab koormuse taluvusele. Hingamispeetuste lühenemine on aga signaaliks, et treeningu koormused on muutunud ülepiirilisteks või on tegemist haigestumisega. Olgu märgitud, et oleme saanud väga pikki hingamispeetusi sportlastel, kes on tegelnud jooksudega, suusatamisega, ujumisega ning

sukeldumisega. Näitena tooksin ühe sukeldumisega tegelnud sportlase andmed: I hingamispeetus - 160 sek.; II hingamispeetus - 235 sek. ja III hingamispeetus - 300 sek. e. 5 minutit. Üle 4 minuti hingamispeetusi oleme saanud võrdlemisi suurel hulgal sportlastel. Mittetreenitud isikutel kõiguvad need andmed esimese hingamispeetuse puhul 30 - 60 sekundi piires, kusjuures esimese ja kolmanda hingamispeetuse diferents kõigub enamasti 10 - 20 sek. piires. Nagu nähtub, on selle proovi teostamine väga lihtne ja võiks pakkuda huvi seda kasutada mitmesugustes tingimustes ja olukordades enesekontrolli mõttes.

#### Vereringesüsteem.

Vereringesüsteemi põhiülesandeks on tagada organismis vere pidev ringlus. Veri kujutab endast üht osa organismi sisekeskkonnast, mis peab tagama organismi kudedele ja rakudele küllaldase varustamise hapniku ja toitainetega, viima eritusorganitesse ainevahetuse lõpp-produktid, võtma osa organismi funktsioonide regulatsioonist, soojusvahetusest ning looma suhteliselt püsivad tingimused organismi kõigi kudede elutegevuseks. Eriti suur tähtsus organismi tööviime tõstmise seisukohalt on vere punaliblede ja nendes sisalduva hemoglobiini hulga suurenemisel, kuna viimane teostab üht osa hingamisfunktsioonist - hapniku transporti kopsudest kudedesse. Treenitud organismis võib tõusta punaliblede arv  $1 \text{ mm}^2$  veres kuni 6 miljonini ning hemoglobiini hulk 800 ja enam grammi. Treenimata organismi punaliblede arv on 5 miljoni piires  $1 \text{ mm}^3$  ja hemoglobiini kogu hulk umbes 600 g. Eriti kõrgele võib tõusta vere punaliblede hulk ja hemoglobiinisaldus kõrge treenitusega alpinistidel aklimatsiooniprotsesside tagajärjel. Nii on kirjeldatud juhte, kus punaliblede arv on ulatunud 8 miljonini  $1 \text{ mm}^3$  veres ja hemoglobiini hulk üle 1000 g. Oluline tähtsus organismi keskkonna reaktsiooni (pH) hoidmisel püsival tasemel on vere puhversüsteemil, mis väldib happeliste produktide kuhju-

mise organismis, eriti hapniku võla tingimustes toimuva töö puhul. Füüsilise treeningu puhul suurenevad vere puhveromadused enam kui 10 % võrreldes treeningueelse perioodiga.

Et veri saaks täita oma ülesandeid, peab toimuma tema lakkamatu ringvool organismis. Nagu algul mainitud, toimub vere pidev ringlus vereringesüsteemi vahendusel. Viimase keskemaks osaks on süda, mis imeva ja suruva pumba printsiibil töötades tagabki vere pideva liikumise veresoonte süsteemis. Inimese neljakambriline süda jaotub kaheks pooleks, mis on erinevate vereringete teenistuses. Südame paremasse kotta saabub kogu organismist venoosne veri, mis siit suundub paremasse vatsakesse. Viimase kokkutõmbe ajal surutakse veri kopsuarterite kaudu kopsudesse, kus kopsualveoole ümbritsevates kapillaarides toimub gaaside vahetus. Veri küllastub hapnikuga ja annab ära süsihappegaasi ning muutub arteriaalseks vereks, mis kopsuveenide kaudu voolab vasakusse kotta ja sealt vasaku vatsakese diastoli (lõõgastunud olek) ajal vasakusse vatsakesse. Vasaku vatsakese süstoli (kokkutõmbe) ajal paisatakse veri aorti, kust saab alguse suur vereringe. Aordist saavad alguse omakorda suuremad arterid, mis suunavad arteriaalse vere kogu organismi laiali. Arterid lähevad lõpuks üle arterioolideks ja viimased kapillaarideks, kus suhteliselt aeglane vere vool võimaldab ainete ja gaasi vahetuse kudede ning vere vahel. Kapillaarid koonduvad edasi veenideks, mis südame paremasse kotta suubudes kannavad ülemise ja alumise õõnesveeni nimetust. Viimastega lõpebki suur vereringe. Paremast vatsakesest algavat ja vasakusse kotta lõppevat vereringe osa nimetatakse väikeseks e. kopsuvereringeks, mille käigust oli juttu eespool. Mõlemad südamepooled töötavad sünkroonselt, s. t. nende kokkutõmbed ja lõõgastumised toimuvad samaaegselt, kusjuures nii väikesest kui suurest vereringest läbiminevad vere hulgad on võrdsed. Kuna vasak vatsake on suure vereringe teenistuses ja peab tagama kogu organismi verevarustuse, siis

on ka vasaku vatsakese muskulatuur tunduvalt paksem vatsakese muskulatuurist. Tänu rütmilisele kokkutõmmete ja lõõgastumiste vaheldumisele võib meie süda töötada võrdlemisi suure koormusega. Juba täielikus pubkeolekus ulatub südame töö ööpäevas 14 000 - 20 000 kGm. Seepärast vajab süda erilist tähelepanu ja teadlikku hoolitsemist, sest, nagu kinnitavad statistilised andmed, on südamevereringe haigused kõige sagedamini invaliidistumise põhjustajateks. Eriti häiriv on asjaolu, et viimasel ajal on südamevereringe haigestumised pideva tõusu tendentsiga ning muutunud omaette probleemiks.

Südamevereringesüsteemi haigestumise põhjusteks on ühelt poolt psüühilised ülierutusseisundid ja teiselt poolt füüsilise koormuse puudus. Psüühiliste ülierutusseisundite osa südametegevuse häirete tekkes seisneb selles, et eriti negatiivsete emotsioonide puhul tekib sümpaatilise närvisüsteemi funktsioonide aktiveerumine. Sümpaatiliste mõjutuste tõttu toimub südametegevuse kiirenemine ja ainevahetusprotsesside intensiivistumine südamelihases. Kuna südame verevarustus ei vasta südame vajadustele, siis tekib südame puudulik varustamine hapniku ja toitainetega. Südamelihase on eriti tundlik hapniku vaeguse suhtes, mis võib põhjustada südame veresoonte ahenemise ja valude tekkimise südame piirkonnas. Taolised nähtused on tingitud sellest, et nendes tingimustes ei toimu vere ümberpaigutust ja ringleva vere hulk ei suurene, nagu see esineb füüsilise töö olukorras. Kui need situatsioonid muutuvad kroonilisteks, s. o. korduvateks, võivad areneda funktsionaalsete häirete kõrval ka patoloogilised muutused südamelihases ja veresoontes. Lõpptulemuseks on lõrge vererõhu haigus või südameinfarkti tekkimine, ja nagu eespool mainitud, juba võrdlemisi noores eas. Seega on südamehaiguste profülaktika seisukohalt oluline vältida negatiivseid psüühilisi stressoreid, nagu kaastöötajate solvamine, põhjendamatud intriigid ja üldse ebakultuurne käitumine. Iga kultuurse inimese üheks põhimõtteks olgu - mida sa ei soovi enesele, ära tee kunagi ka teisele.

Vaatamata südamegevuse otsesele taatele allumatu-  
sele on ta üks reaktiivsemaid siseorganeid mitmesuguste  
mõjutuste suhtes. Seepärast on täiesti põhjendatud rah-  
valikud väljendused, nagu süda hüppab rõõmu pärast, va-  
lutab mure pärast, jäi seisma hirmu tõttu jne. Et muuta  
südamegevust stabiilseks ja vastupidavaks negatiivsete  
mõjutuste suhtes, on kõige olulisema tähtsusega füüsilis-  
te koormuste (treeningu) rakendamine südame arendamiseks.  
Treeningu tagajärjel toimuvad ulatuslikud morfo-  
loogilised ja funktsionaalsed muutused vereringe-  
süsteemis. Südame löögisagedus on treenitud isikuil alati  
väiksem. Kõrge treenitusastmega pikamaajooksjatel ja suu-  
satajatel võib sageli täheldada südame löögisageduse väär-  
tusi 30 - 40 löögi piires 1 minutis, kuna treenimatul on  
see 70 - 80 lööki minutis. Südame mõõtmed suurenevad tree-  
ningu tagajärjel südamelihase, eriti vatsakeste muskulatuu-  
ri paksenemise ja südame õõnte avarandumise arvel. Kui tree-  
nimatuil kogu südamemaht ulatub keskmiselt 700 - 780 cm<sup>3</sup>,  
siis treenituil ulatub see üle 1000 cm<sup>3</sup>, isegi kuni 1400 cm<sup>3</sup>.  
Südamelihase paksenemine e. hüpertroofia on tingitud eel-  
kõige kontraktiilsete valguühendite ja glükogeeni hulga  
suurenemisest südamelihases. Tunduvalt tõuseb ka müoglo-  
biinisisaldus, mis tingib omakorda südamelihase hapniku  
mahutavuse suurenemise. Väga suur tähtsus hüpertrofeeru-  
nud südamelihase töövõime tõstmisel on uute kapillaaride  
tekkimisel südamelihases, mis tagab tema parema verevarus-  
tuse. Südameõõnte suurenemise arvel mahutab süda eneses  
rohkem verd. Kuna südame süstoli ajal ei paisata kogu verd  
vatsakesest välja, siis jääb eriti puhkeoleku tingimusi-  
vatsakesesse veel rohkesti verd. See vatsakesesse jää-  
nud veri moodustab vere depoo, mida vajaduse korral saab  
paisata vereringesse ja suurendada paljude organite, seal-  
juures südame verevarustust. Siit on ka arusaadav, miks  
psühhoogeensetest faktoritest tingitud südamegevuse in-  
tensiivistumine treenitud südamele ei avalda negatiivset  
mõju, nagu see esineb treenimatul isikul.

Südame löögimaht (südame ühe kokkutõmba ajal väljapaisatud vere hulk) on treenituul, eriti kestvusspordialadega tegelejatel (pikamaajooksjad, suusatajad) puhkeolekus ainult 40 - 50 ml piires, kuna kehakultuuriga mittetegelevatel isikutel on see keskmiselt 70 ml. Kuna südame löögisagedus ja minutimaht on treenituul puhkeolekus vähenenud, siis on ka südame minutimaht (s. o. südame poolt 1 minuti vältel vereringesse paisatud vere hulk) treenituul tavaliselt madalam, ulatudes 3 liitrini treenimatute 5 l vastu. Toodust nähtub, kui võrd ökonoomseks on muutunud treenitud organismi südame töö. See ökonoomsus väljendub ka südame ööpäevases tööhulgas. Kui treenimata isikul on see vähemalt 14 000 kGm, siis treenitud ulatub südame ööpäevane töö hulk puhkeoleku tingimustes ainult 6000 kGm-ni.

Treenitud organismi südame tegevuse ökonoomsus on tingitud ka olulistest funktsionaalsetest muutustest perifeerises vereringes. Nimelt on treenitud organismi koed suutelisemad verest vastu võtma enam hapnikku kui treenimata organismi koed. Inimene kehakaaluga 70 kg vajab puhkeolekus oksüdatsiooniprotsesside normaalseks kulgemiseks keskmiselt 280 ml hapnikku 1 minutis. Tekib küsimus, kui palju verd peaks kudedest läbi voolama, et katta nimetatud hapnikuvajadust. Arteriaalse vere hapnikusisaldus on umbes 19 mahuprotsenti, südamesse saabuv venoosne veri sisaldab aga 13 mahuprotsenti hapnikku. Seega annab veri kudedesse 6 mahuprotsenti, ehk 1 liiter verd annab ära 6 ml hapnikku. Et katta näiteks 280 ml hapniku vajadust, peab süda pumpama ühes minutis veresoontonda 4,66 l verd. Kui kudedesse verest äraantava hapniku hulk suureneb kaks korda, s. o. 12 mahuprotsenti, nagu see on iseloomulik treenitud isikule, siis transpordib 1 l verd kudedesse juba 120 ml hapnikku. Nüüd on 280 ml hapniku vajaduse katmiseks tarvis veresoontesse pumpata ainult 2,33 l verd, mis muudab südame töö tunduvalt ökonoomsemaks ja loob ulatuslikud funktsionaalsed reservid südame tegevuseks füüsilise töö puhul.

Arteriaalse vererõhu osas esineb paralleelselt südame-tegevuse aeglustumise ja minutimahu vähenemisega mõningane tendents vererõhu languse suunas. Nii võivad sageli olla süstoolse vererõhu väärtused, eriti kestvusspordialadega tegelejatel, 95 - 100 mm Hg piires, kuna treenimata isikuil ulatub see 110 - 125 mmHg puhkeoleku tingimuses.

Kõik ülaltoodud faktid ja seisukohad viitavad sellele, et juba puhkeolekus esinevad süstemaatilise treeningu tagajärjel ulatuslikud kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed nihked organismi kõikide süsteemide tegevuses, mis on muutunud tunduvalt ökonoomsemaks ja otstarbekohasemaks. Siit on ka mõistetav, millised eeldused ja baas luuakse organismi treeninguga pingeliseks vaimseks ja füüsiliseks tööks.

Treenitud ja treenimata organismi potentsiaalidest  
töö tingimustes.

Treenitud ja treenimata organismi funktsionaalsete potentsiaalide erinevused avalduvad töö puhul veelgi teravamalt kui puhkeolekus. Ühesuguse intensiivsuse ja kestusega töö sooritamisel on iseloomulik see asjaolu, et treenitud organismi energeetilised kulutused on tunduvalt väiksemad kui treenimatul. See on seletatav rakusisese ainevahetuse ökonomiseerimisega, liigutuste täpse koordineerimisega ning ülearuste, tarbetute liigutuste vältimisega. Seoses ainevahetuse ökonoomsusega on treenituil tunduvalt väiksem hapnikuvajadus ja hapniku võlg, mistõttu hingamise ja südame-vereringesüsteemi tegevuse näitajad (hingamise sagedus ja minutiventilatsioon, südame löögisagedus ja minutimaht, arteriaalne vererõhk) samasuguse intensiivsusega töö sooritamisel on alati väiksemad kui treenimatuil. Mis puutub organismi füsioloogiliste funktsioonide taastumisse puhkeoleku tasemele pärast tööd, siis toimub see treenituil alati palju kiiremini.

Organismi funktsionaalsete võimete maksimaalsel mobiliseerimisel on treenitud isik suuteline sooritama palju

suurema intensiivsuse ja kestusega tööd kui treenimata organism. Treenitud organismi nimetatud eelis pole tingitud mitte ainult tema töö suurest produktiivsusest ja ökonoomsusest, vaid ka võimest kiiresti mobiliseerida ja maksimaalselt kasutada oma funktsionaalseid reserve.

Energeetilised kulutused treenitud organismil maksimaalse pingutusega sooritatava töö puhul võivad olla palju suuremad kui treenimatul. See pole tingitud mitte ainult energeetiliste reservide suhteliselt suuremast tagavarast, vaid ka "oskusest" neid ulatuslikult kasutada. Suurem energiakulutus tagatakse nn. "hapniku lae" tõusuga, mis treenituil võib ulatuda viimase aja uurimuste andmeil kuni 6,5 l minutis. "Hapniku laeks" nimetatakse organismi poolt kasutatavat hapniku maksimaalset hulka ühes minutis. Organismi "hapniku lae" ulatuse määramisel on oluline tähtsus südamevereringesüsteemi tegevusel, kuna kudede varustamine hapnikuga tagatakse ringleva vere kaudu. Kiire tempoga käimisel ja jooksmisel esinevad sageli õhupuuduse tunne, tugev hingeldamine, südamepekslemine jne. Need ebameeldivad tunded pole tingitud mitte hingamise tegevuse puudulikkusest ja õhu puudusest, vaid südamevereringesüsteemi tegevuse puudulikkusest organismi vajaduste katmisel hapnikuga. Seega limiteerib "hapniku lae" suuruse südame poolt 1 minutis väljapaisatud vere hulk. Mida väiksema pingutuse puhul tekib hingeldamine ja õhu puuduse tunne, seda nõrgema südamega on tegemist.

Nagu eespool selgus, transpordib treenimata organismil 1 l verd puhkelolekus kudedesse 60 ml hapnikku. Töö puhul võib see tõusta kuni 80 ml-ni. Arvestades, et treenimata inimese südame maksimaalne minutimaht võib ulatuda 25 liitrini, siis transporditakse 1 minutis kudedesse kuni 2 liitrit hapnikku. Viimane ongi treenimata organismi "hapniku lae" suurus. Kõrge treenitusega sportlastel võib südame minutimaht tõusta kuni 44 liitrini, mis toimub nii südame löögisageduse (kuni 200) kui ka südame löögimahu (kuni 220 ml) arvel. Kuna treenitud organismi koed seovad hapnik-

ku paremini, siis võib 1 liitri vere poolt äraantava hapniku hulk ulatuda 150 ml-ni; korrutades selle südame maksimaalse minutimahuga, s. o. 44 l, saame treenitud, organismi "hapniku lae" väärtuseks 6,5 l. Muuseas oli selline kõrge "hapniku lagi" ka meie tuntud kiiruisutajal A. Antsonil.

Peale kõrgete funktsionaalsete omaduste on treenitud organismile iseloomulik tema võime kohanduda tööks sisekeskkonna ebasoodsates tingimustes, mis esinevad füüsilise töö puhul. Nende ebasoodsate tingimuste hulka kuuluvad kudede ja vere reaktsiooni nihkumine happelisuse suunas seoses hapniku võla tekkimisega. Hapniku võlg on tingitud sellest, et organismi hapnikuvajadus osutub suuremaks tema hapniku kasutamise võimest ("hapniku laest"). Hapniku võla suurus oleneb töö intensiivsusest, olles kõige suurem nn. submaksimaalse intensiivsusega töö puhul, kus hapniku võlg võib ulatuda kuni 20 liitrini. See on ka hapniku võla maksimaalne piir, mida on võimelised taluma kõrge treenitusastmega sportlased. Treenimata isikul ulatub hapniku võla taluvuse piir 8 - 9 liitrini, mille ületamisel töö katkestatakse ja hapniku võlg likvideerub umbes 1 1/2 tunni vältel.

Eespool toodud andmed kinnitavad veel kord, et inimorganismis peituvad funktsionaalsed potentsiaalid on suured ja neid võib arendada kehakultuuri süstemaatilise harrastamisega.

Lõpetades käesolevat ülevaadet kehakultuuri ja spordi osast inimese vaimsete ja rüüsiliste omaduste arendamisel, peatun õige lühidalt veel treeningu mõningatel füsioloogilistel põhiprintsiipidel.

Organismi töö- ja saavutusvõime tõus kehakultuuri mõjul toimub küllaldase efektiivsusega alles siis, kui treening on õigesti organiseeritud. Viimase puhul peab arvestama inimese iga ja sugu, tema tervislikku seisundit ja üldist kehalist ettevalmistust. Treeningul tuleb silmas pida süstemaatilisust, järjekindlust ja teadlikkust. Süs-

temaatilisuse ja järjekindluse rakendamine kehaliste harjutuste treeningul tagab vajalike ajutiste seoste loomise ja kinnitamise, mis on aluseks uute liigutusvilumuste kujundamisele ja füüsiliste omaduste arendamisele. Liiga pikkade treeningupauside puhul need seosed kustuvad, vähendades tunduvalt treeningu efektiivsust. Organismi ülepingutuste vältimiseks on vajalik koormuste õige valik ja nende järkjärguline suurendamine treeningul. Järkjärgulise printsiibi tõttu on võimalik kehalisi harjutusi kasutada väga edukalt mitmesuguste haiguste ravimisel, nagu hingamiseldite ja südamevereringesüsteemi haigused. Siinkohal olgu märgitud Uus-Meremaa kuulsa jooksutreeneri A. Lydiardi saavutused kehaliste harjutuste rakendamisel südame infarkti põdenud haigetel, mis on andnud väga head efekti nimetatud haiguse kordumise vältimisel ja organismi üldseisundi tugevdamisel. Selleks kasutas ta kõige loomulikumat füüsilise töö vormi - jooksu, kusjuures see oli rangelt doseeritud vastavalt haige individuaalsetele võimetele ja üldseisundile. Siit tulenebki veel üks treeningu põhiprintsiip - kogu treeninguprotsess olgu rangelt individualiseeritud. Seejuures tuleb arvestada kindlasti peale teiste tegurite ka antud isiku kõrgema närvi-gevuse tüpoloogilisi iseärasusi, kuna nendest oleneb organismi paljude füsioloogiliste protsesside kulgemine. Sellega tagatakse suurel määral nii koormuste õige doseerimine kui ka treeningute sageduse ja kestuse valik.

Suurt tähelepanu tuleb treeningutel osutada mitmekülgsuse printsiibile, s. o. vältida ühetaolisust ning tõsta treeningutundide emotsionaalsust.

Teades kehakultuuri mõju inimorganismile ja rakkades neid põhimõtteid oma kehaliste ja vaimsete omaduste arendamisel, saavutame selle, mis peitub kontsentreeritud kujul juhtmõttes: terve vaim terves kehas.

## SPORTLIKU TREENINGU ALUSTEST.

V. K a l a m .

Kergejõustiku kateeder.

Nõukogude spordi edu kaasaja spordiliikumises on tingitud paljudest teguritest. Tähtis osa selles on nõukogude sportliku treeningu süsteemil.

Nõukogude sportliku treeningu süsteemi tunnusteks on lahutamatu seos kommunistliku kasvatusena, teaduslik põhjendatus, laialdane ülesannete seos, teaduslikult põhjendatud ja praktikas kontrollitud vahendite ja meetodite valik, nende mitmeks aastaks ette planeerimine, pedagoogiline juhtimine, hügieeniliste tingimuste tagamine ja arstlik kontroll.

N. Ozolini järgi on sportlik treening pedagoogiline protsess, mille eesmärgiks on sportlase kasvatamine, õpetamine ja tema funktsionaalsete võimete tõstmine õige hügieenilise režiimi, arstliku ja pedagoogilise kontrolli tingimustes.<sup>1</sup>

Sportliku treeningu eesmärgiks on iga sportlase võime- te ja olemasolevate tingimuste piires maksimaalselt kõrge- te sportlike tagajärgede saavutamine, põhiülesanneteks iga-

1

N.Г. Озодин. Основные положения системы спортивной тренировки. "Вопросы спортивной тренировки". Москва, 1960.

külgne kehaline arendamine, tervise tugevdamine, töövõime tõstmine, tahtelis-moraalsete omaduste kasvatamine, sporditehnika ja taktika omandamine, valitud spordialale vastavate kehaliste võimete arendamine, vajalike hügieeniliste harjumuste kujundamine, teadmiste ja vilumuste saavutamine.

Spordiga süstemaatilise tegelemise tulemusena saavutatakse ettevalmistatus või t r e e n i t u s , s. o. selline sportlase seisund, mida iseloomustab tema kõrgenenud töövõime, eriti harjutustes, mida treeniti.

### Treeningu printsiibid.

Pedagoogilise protsessina põhineb sportlik treening didaktiilistel printsiipidel. Kehaliste harjutuste iseloom tingib neis aga rida erinevusi. Seepärast arvestatakse treeningul järgmisi peamisi printsiipe: mitmekülgsus, teadlikkus, süstemaatilisus, kordumine, järk-järgulisus ja isikupära.

Sportlikus treeningus on eriti suur tähtsus m i t - m e k ü l g s u s e l . Sportlikest kogemustest selgub, et inimorganismi võimeid on võimalik arendada väga laialdastes piirides. Samadest kogemustest ja uurimustest selgub aga ka, et mitmekülgse arengu puudumisel ei saavutata ka kõige pingsama treeninguga kaasaja tasemele vastavaid kõrgeid sportlikke tagajärgi oma põhialal.

Inimorganism moodustab keeruka, kuid seejuures ühtse tervikliku süsteemi. Kõik organid ja süsteemid on temas vastastikusel sõltuvuses. Kõigi nende tegevus allub kesknärvisüsteemi juhtimisele ja koordineerimisele. Seepärast ei tähenda sportlase kasvatamine mitte ainult kõrge kultuurse ja vaimse taseme taotlemist, vaid tema arendamist ka terveks, tugevaks, vastupidavaks, osavaks, julgeks, sihikindlaks, võimeliseks ületama takistusi ja raskusi, mis pidurdavad eesmärkide saavutamist.

Selline mitmekülgsus pole aluseks mitte ainult kõrgeile sportlikele tagajärgedele, vaid võimaldab tunduvalt suurendada treeningute ja võistluste koormust ja pikendada sportliku vormi kestust paljude aastate võrra.

Oluline on märkida, et pole olemas sellist universaalset spordiala või kehalist harjutust, mille kasutamine üksinda suudaks tagada vajalikku mitmekülgset arengut. Seepärast kasutatakse selle saavutamiseks laialdaselt erinevaid harjutusi ja spordialasid.

Mitmekülgse printsiibi rakendamine on eriti suure tähtsusega noorte sportlikus tegevuses. Sellest põhiliselt sõltub, milliseks kujuneb noor sportlane täiskasvanuna, mille on tema isiksus, millised on tema tulevased sportlikud tagajärjed.

Kaasaja treeningu üheks põhitunnuseks on teadlikkus. Iga sportlane peab teadma, mida, milleks ja kuidas teha. Täpne ja selge arusaamine oma eesmärkidest, tegevustest, vahenditest ja meetoditest võimaldab teha loogilisemaid ja õigemaid järeldusi oma tegevuse hindamisel. Otstarbetu on kasutada vähese efektiivsusega meetodeid ja kasutuid või koguni kahjulikke harjutusi. Tuleb vältida kõiki arengut pidurdavaid faktoreid (ebaõige režiim, vale toitlustamine jm.). See kõik aga kiirendab sporditehnika ja taktika omandamist ning kehaliste võimete arendamist.

Süsteemaatiline harjutamine tähendab plaanipärast treeningut, kusjuures tuleb arvestada õiget töö ja puhkuse vahetust, harjutuste kasutamist õiges meetodilises järjestuses, nende sooritamist korduvalt ja järk-järgult tõusva koormusega.

Üheks põhilisemaks printsiibiks on harjutuste regulaarne kordamine. Harjutuste ühekordne täitmine ei põhjusta inimorganismis olulisi muutusi, selleks on tarvis juba regulaarselt korduvaid harjutusi. Korduv mõjutamine kujundab uued tingitud reflektorsed seosed, biokeemilised protsessid muutuvad efektiivsemaks ning ulatuslikumad on morfoloogilised muudatused.

Selle printsibi täitmine vajab eriti hoolikat teaduslike andmete arvestamist. See on vajalik nii harjutuste kordamiste arvu, töö ja puhkuse õige vahekorra, treeningu tsüklite, koormuste vaheldumise, psühholoogiliste faktorite kasutamise määramiseks.

J ä r k j ä r g u l i s u s e nõue sportlikus ettevalmistuses kajastub kuust-kuusse ja aastast-aastaselt kasvavates nõuetes. Järk-järgult tõuseb treeningu koormus, suurenevad treeningutöö maht ja intensiivsus, raskevad ülesanded ja kasutatavad harjutused.

Järkjärgulisuse nõude täitmine peab vastama sportlase arengule ja olemasolevatele tingimustele (toitumine, töö ja õppimise maht jne.). Treening peab olema jõukohane. Tuleb vältida treeningutöö forsseeritud tõstmist, eriti noorte sportlaste treeningus. Nõuete tõstmisega peab kaasnema pidev arstlik kontroll. See aitab liiga tugeva treeningu puhul vältida võimalikke tervislikke kahjustusi, samuti ka liiga kerget treeningut, mis ei taga küllaldast arengut.

Treening peab olema i s i k u p ä r a n e ja vastama harjutaja individuaalsele iseärasusele. Selle printsibi rakendamine treeningus on raske ja keerukas ülesanne, kuid kõrgete sportlike tagajärgede saavutamiseks väga oluline.

Treeninguks vajalike vahendite ja meetodite valik, koormuse määramine, järkjärgulisuse ja kordamise nõude täitmine, tehnika ja taktika määramine - kõik see peab vastama harjutaja eale, soole, kehalisele arengule, tervislikule seisundile, närvisüsteemi erinevustele, elu-, töö- ja õppimistingimustele. Kõigi nende erinevate faktorite tähendust, nende omavahelist seost peab iga harjutaja juures hästi tundma. Mida paremini seda suudetakse, seda paremad on ka treeningu tulemused.

## Sportliku treeningu ülesanded.

Vastavalt alguses toodud ülesandele koosneb sportlik treening viiest orgaaniliselt seotud osast: kehalisest, psühholoogilisest, tehnilisest, taktikalisest ja teoreetilisest ettevalmistusest.

Kõiki neid ülesandeid lahendatakse aasta ringi, kuid nende omavaheline suhteline tähendus on muutuv vastavalt perioodidele, individuaalsetele erinevustele, välistele tingimustele, kavandatud eesmärkidele ja teistele faktoritele.

### Kehaline ettevalmistus.

Uurimused ja sportlikud kogemused on selgelt tõendanud, et parema, mitmekülgsema kehalise ettevalmistusega sportlased omandavad kiiremini oma eriala tehnika, kohanevad paremini ja kiiremini suurema treeningukoormusega, neil areneb kõrgemale erialane kehaline ettevalmistus ja lõppkokkuvõttes on paremad ka nende sportlikud tagajärjed valitud spordialal.

Spordipraktikas eraldatakse üldist (mitmekülgset) ja erialast kehalist ettevalmistust. Esimene on selline kehaline ettevalmistus, mis tagab keha täiuslikuma valitsemise suurepärase tervise, hea töövõime ja on aluseks erialasele treeningule. Erialase kehalise ettevalmistuse eesmärgiks on sportlikule erialale eriti vajalike, otsustavate võimete arendamine.

Kehalist ettevalmistust iseloomustatakse mitmesuguste võimete kaudu. Põhilisteks kehalisteks võimeteks on: jõud, kiirus, vastupidavus, paindumus, osavus. Need moodustavad ühtse võimete kompleksi, on õieti selle erinevate külgede väljenduseks. Ükski harjutus pole ainult jõu- ja kiiruseharjutus. Igas kehalises harjutuses avalduvad nii jõud, kiirus kui ka teised võimed. Vastavalt sellele, millise võime tunnused on liigutustes või harjutuses ülekaalus, loetakse see tinglikult vastavat võimet väljendavaks harjutuseks.

## Jõud.

Võimet lihaste kontraktsiooni abil ületada vastupanu nimetatakse j õ u k s .

Sageli kasutame absoluutse ja relatiivse jõu mõisteid. Absoluutne jõud tähendab lihaste poolt ületatava vastupanu maksimaalset suurust, näiteks tõstekangiga harjutustel tõstetud raskuste maksimaalset suurust kilogrammides. Relatiivne jõud on absoluutse jõu suhe kehakaaluga.

Paljudes sportlikes tegevustes on vaja liigutusi sooritada suure kiirusega ja maksimaalselt jõudu rakendades. Sel puhul kasutatakse sageli mõistet kiiruslik jõud, mis avaldub näiteks käelihaste tegevuses kuuli lendupaiskamisel äratõukel. Kui aga jõudu nõudvaid harjutusi sooritatakse kestvalt näiteks eestoenglamangus palju kordi käsi kõverdades ja sirutades, siis räägitakse vastupidavuslikust jõust.

Jõuavaldused on lihaste põhifunktsiooniks. Jõu suurus sõltub reast tegureist, peamiselt aga lihase läbimõõdust, töösse rakendatavate lihaskiudude hulgast, lihastegevuse koordineerimise ja organismi seisundist.

Jõudu arendatakse harjutustega, milles on vaja ületada vastupanu. Peamised on:

- 1) harjutused raskuste ja vahenditega (kuulid, käsikud, topispallid, palgid, sangpommid, tõstekang jne.);
- 2) harjutused oma keharaskuse ületamisega (harjutusi sportlikust võimlemisest, rõnimine, rippes käte kõverdamine, hüpped jne.);
- 3) harjutused kaaslaste vastupanu ületamisega (paarharjutused, maadlus, kõievedu jne.).

Kõige efektiivsemad ja seepärast kõige sagedamini kasutatavad on harjutused tõstekangiga.

Harjutuste sooritamisel tuleb arvestada järgmisi meetodilisi nõudeid:

- 1) teha hea ja korralik soojendus;
- 2) harjutused valida mitmekesised ja vahelduvad;
- 3) kasutada kergeid, keskmisi kui ka maksimaalseid raskusi;
- 4) harjutusi teha peamiselt seeriatena, mõneminutilise puhkepausidega nende vahel;
- 5) jõuharjutused vaheldugu venitus- ja lõdvestusharjutustega;
- 6) eelistatagu harjutusi, mis sooritatakse suure kiirusega;
- 7) jõuharjutusi kasutatagu aasta ringi, ehkki vastavalt perioodidele on nende maht erinev.

### Kiirus.

K i i r u s on võime sooritada liigutusi ja liikumisi lühima ajaga või suurima sagedusega.

Kiirus avaldub kolmes põhilises vormis:

- 1) reaktsioonlajana,
- 2) liigutuste kiirusena,
- 3) liikumise kiirusena.

Reaktsioonlaeg sõltub erutuse levimise kiirusest refleksikaares. Sportlikus tegevuses on olulised nii lihtreaktsioon (lähje jooksul jne.) kui ka valikreaktsioon (väravavahi reageerimine jalgpalluri väravalöögile). Kui reaktsioonlaeg valgussignaalile on keskmiselt 0,20 sekundit ja helile 0,14 sekundit, siis valikreaktsioonil pikeneb reaktsioonlaeg keskmiselt 0,126 sekundi võrra.

Liigutuste kiirus (näiteks poksija käe liikumine löögil) sõltub lihaste jõust ja elastsusest, lihaste konstruktsiooni kiirusest, närviprotsesside labiilisusest ja liigutuste tehnikast (lihastegevuse koordineerimist).

Liikumise kiirus (jooks, uisutamine jm.) sõltub liigutuste kiirusest ja liikumise tsüklit teostavate lihaste kiirusliku jõu tasemest, näiteks kiirjooksus jalgade liigutamise kiirusest ja äratõuke tugevusest maapinnal sammu sooritamisel. Äratõuke tugevus sõltub omakorda aga jalalihaste kiirusliku jõu suurusest.

Kiiruse arendamiseks kasutatakse:

- 1) vajalike harjutuste sooritamist suure kiirusega,
- 2) kiirendusjookse ja lühikeste distantside läbimist täie kiirusega,
- 3) hüppeid ja heiteid,
- 4) spordimänge (pesapall, väravpall, jalgpall, hoki, korvpall jt.),
- 5) harjutamist kergendatud tingimustes (kergemate abinõude heitmist, pärituult jooksmist või sõitmist jne.).

Harjutamine kiiruse arendamiseks peab toimuma heas kehalises seisundis, mitte väsinult. Puhkepausid tagagu töö- võime taastumise. Kasutatagu võistluslikke tingimusi.

#### Vastupidavus.

V a s t u p i d a v u s e k s nimetatakse võimet kehvast sooritada mingit kehalist tegevust.

Vastupidavus sõltub tehtava töö intensiivsusest, liigutuste tehnikast, vereringe- ja hingamissüsteemi treenitusest ja energeetilise ainevahetuse tasemest (aeroobsest ja anaeroobsest tootlikkusest).

Üldise vastupidavuse arendamiseks kasutatakse peamiselt maastikujooksu, suusatamist, ujumist ja spordimänge. Erialast vastupidavust suurendatakse aga oma põhiala regulaarselt korduva sooritamise teel.

Vastupidavuse arendamisel tuleb eriti hoolikalt järgida järkjärgulisuse printsiipi.

#### Painduvus.

Võimet sooritada suure ulatusega liigutusi nimetatakse p a i n d u v u s e k s . Seejuures ü l d i n e p a i n d u v u s on võime sooritada mitmesuguseid suure ulatusega liigutusi kõigis põhilistes liigestes. Võimet sooritada üksikut kindlaksmääratud suure ulatusega liigutust nimetatakse e r i a l a s e k s p a i n d u v u s e k s .

Painduvus sõltub liigete kujust, lülisamba liikuvusest, sidemete, kõõluste ja lihaste venitatavusest.

Painduvust arendatakse spetsiaalsete harjutustega, milleks on tavaliselt korduvalt sooritatavad painutused, vibutused, hooglemised, pöörded jne. Neid harjutusi tehakse iga päev.

### Osavus.

Võimet kooskõlastada liigutusi ajaliselt, ruumiliselt ja lihaspinge suuruse poolest lahendatava ülesandega ja ümbritseva keskkonna tingimustega nimetatakse o s a v u s e k s .

Eraldatakse üldist ja erialast osavust. Üldine osavus on võime sooritada mitmesuguseid kooskõlastatud liigutusi, lülitades seejuures tegevusse tavaliselt enamiku lihasrühmi. Kitsalt lokaalse, ette kindlaksmääratud kooskõlastatud liigutuse sooritamist nimetatakse erialaseks osavuseks.

Osavuse tunnusteks on: kiire reageerimine, kiire kohanemine uute ülesannete ja muutunud tingimustega, komplitseeritud liigutuste ja tegevuste täpne juhtimine, ruumilise orienteerumise säilitamine, tasakaalutunne, liikumiskombinatsioonide hea kooskõla kaaslaste tegevusega, liigutuste hea rütm ja ökonoomsus.

Osavus sõltub teiste kehaliste võimete (jõud, kiirus, vastupidavus, painduvus) arengust, õpitud liigutusvilumuste hulgast, kesknärvisüsteemi protsesside koordineeritusest, analüsaatorite tundlikkusest ja täpsusest, psüühilisest ja kehalisest seisundist.

Osavust arendatakse peamiselt mitmekülgse kehalise ettevalmistusega, kasutades selleks eriti akrobaatikat, riistvõimlemist, mäesuusatamist, spordimänge, kergejõustikku, veesuusatamist jm.

## Psühholoogiline ettevalmistus.

Psühholoogilisel ettevalmistusel sportlase tervikliku isiksuse kujundamise ühe osana on lai ülesannete ring, neist peamine aga sportlase tahte kasvatamine. Sportlikud kogemused on tõendanud sellise ettevalmistuse väga suurt tähtsust, seepärast on see ikka rohkem ja rohkem hakanud omandama teadlaste, treenerite, arstide ja sportlaste endi tähelepanu.

Psühholoogilise ettevalmistuse ülesanneteks on:

- 1) õpetada sportlast analüüsima ja hindama enda kui ka teiste inimeste käitumist ja toiminguid nii sportlikus tegevuses kui ka igapäevases elus ja tööülesannete täitmisel;
- 2) õpetada iseseisvalt tegutsema;
- 3) kasvatada sportlases võimet raskuste ületamiseks;
- 4) kasvatada tahet oma eesmärkide saavutamist takistavate negatiivsete harjumuste ja tunnete mahasurumiseks ja kõrvaldamiseks;
- 5) õpetada täitma režiiminõudeid, järgima hügieeni- ja toitumisreegleid, teostama pidevat enese- ja arstlikku kontrolli;
- 6) õpetada tegutsema vastavalt kollektiivi huvidele ja säilitama kõikjal distsipliini.

Olenevalt nendest ülesannetest on psühholoogiline ettevalmistus lahutamatus seoses teoreetilise ja taktikalise ettevalmistusega.

Psühholoogiline ettevalmistus algab juba lapse- ja noorukieas sportliku tegevuse alustamisega. Selle keerukamad ülesanded kaasnevad aga täiskasvanud sportlase kõrgetele sportlikele tagajärgedele suunatud treeningule.

Psühholoogilise ettevalmistuse tõhusus sõltub põhiliselt sportlase teadlikkusest ja temas enesekasvatustlike püüdluste tekkimisest. Selleks on eelkõige vaja, et sportlane õpiks

ennast tundma, selgitaks endale ideaalid, püüdlused, veendumused, saaks aru oma iseloomust, oskaks ennast kriitiliselt analüüsida, oskaks oma isiklike eesmärgede kooskõlastada kollektiivi omadega. Kõiges selles peavad teda abistama vanemad, õpetajad, kaaslased ja treener.

Tundmustel ja emotsioonidel on treeningus suur tähtsus. Need võivad soodustada, aga ka pidurdada (eriti ebasoodsad tundmused nagu viha, hirm, muure, egoism, ebausku, alaväärsustunne jne.) treeninguülesannete täitmist. Õpetaja ja treener saavad suurel määral oma hooalealuste tundmuse ning meeleolu reguleerida.

Tulles spordiväljakule, toor noor kaasa juba küllalt suure huvi. Õpetaja ei pea seda huvi mitte ainult säilitama, vaid ka oskuslikult suurendama entusiasmiks. Seejuures on olulise tähendusega rõõm ja lõbu. Saavutused, järk-järgult paranevad tagajärjed, edu tehnika õppimisel, samuti aga ka vahelduvus treeningute organiseerimisel, elurõõmus meeleolu tundides, huvitavate harjutuste kasutamine, võistluslikud momendid - need soodustavad selliste tundmuste tekkimist.

Keskseks küsimuseks on tahte kasvatamine. Tahtet tugevdab ülesannete järkjärguline raskendamine, oskuslik treeningute ja võistluste planeerimine (kergemalt järk-järgult suurematele ja tähtsamatele võistlustele). Seega on raskuste ja takistuste ületamine kehalises kasvatuses ja spordis põhiline tee tahte kasvatamisel. Sportlane peab õppima harjutama suurte koormustega. Seejuures on tarvis näha-seost treeningu mahu ja sportlike tagajärgede kasvu vahel. Väga tähtis on harjutamine ja võistlemine ebaharilikes ja raskendatud tingimustes, samuti ka harjutamine ja võistlemine vastastega ja treeningukaaslastega, kelle võimed, omadused ja taktika on erinevad. See tugevdab sportlase tahtet ja annab talle ühtlasi enesekindluse võistlemisel ükskõik millistes erinevates tingimustes. Tahte tugevdamise

kõige põhilisemaks ja raskemaks teeks on kooskõlastada oma igapäevaste tööülesannete täitmist ja õppetööd sportliku treeninguga.

Väga tähtis on ka oskus **i s e s e i s v a l t** valida vahendeid treeninguülesannete ja võistlusolukordade lahendamiseks. Selle saavutamist alustatakse juba treeningu planeerimisega. Seda peab treener tegema koos sportlasega. Treeningu eesmärkide püstitamine, plaani realiseerimiseks vajalike vahendite ja meetodite valimine, kõige selle vaagimine oma võimete ja võimalustega tekitavad veendumuse plaani jõukohasusest ja seega ka tahtmise seda realiseerida.

Koos sportlase arenemisega tuleb anda talle ikka rohkem ja rohkem võimalusi iseseisvaks treenimiseks ja võistlemiseks. Võistlustulemusi tuleb alati analüüsida, selgitades seejuures edu ja ebaedu põhjusi, sportlase nõrku ja tugevaid külgi, võistlemisele eelnenud treeningu, režiimi ja toitlustamise võimalikku mõju võistlustagajärgedele.

Kõik see aitab kaasa ka **e n e s e u s a l d u s e** tekkimisele. Sportlane, kes ei usu eeloleva võistluse edukasse sooritamisse, saavutab väga harva häid tulemusi. Oma võimete tunnetamine, regulaarne treening ja laitmatu elurežiim on aluseks enesekindlusele.

Psühholoogilise ettevalmistuse üheks ülesandeks on võistlusteks soodsaima psüühilise valmisoleku saavutamine. On vaja vältida liigset erutust võistluste eel ja võistluste ajal. Selleks tuleb suunata mõtted eelolevatelt võistlustelt teisele, külastada kino, teatreid, täita koduseid ülesandeid, lugeda raamatuid jne.

Väga oluline on ka oskus ületada "psühholoogilisi piire". Sportlane peab veenduma, et pole ületamatuid tagajärgi. Selleks tuleb selgitada tagajärgede seisaku põhjused (treeningu vähesus, vead tehnikas jm.) ja need siis otsustavalt kõrvaldada.

Suurte saavutuste tähtsaks eelduseks on sportlase **võidutähne**. Selle arendamise peamiseks vahendiks on võist-

lemine. Seejuures on parimaks võistkondlikud esinemised, nagu spordimängud, teatevõistlused jm. Võidutahtega on lahutamatus seoses oskus taluda kaotusi ja säilitada psüühilist tasakaalu ajutistel ebaõnnestumistel.

Isiksuse kujunemisel on väga tähtsaks faktoriks h a r j u t a m i n e k o l l e k t i i v i s , kus vastastikune abi ja ergutamine, vigade parandamine, negatiivsete omaduste "mahasurumine", oma mina allutamine ühistele huvidele on vajalikud. Nii saavutatud kollektiivsustunne püsib ka hiljem spordimeisterlikkuse tippudele lähenemisel, mil paljudel aladel toimub treening juba peamiselt individuaalselt.

Psühholoogilises ettevalmistuses kasutatavad peamised meetodid on: selgitamine, veenmine, ergutamine, eeskuju, kollektiivi mõjutus, kiitus, autasustamine, nõudlikkus, noomitatus, karistus, iseseisev ülesannete täitmine, raskuste suu- rendamine, võistlemine jne.

#### Tehniline ettevalmistus.

Spordialade tehnika õpetamiseks peab õpetaja või treener tundma selle kaasaegseid vorme ja õpetamise üldisi seaduspärasusi ning meetodeid. Treener peab ka teadma, et tehnika omandamine on kõige tihedamas seoses kehaliste võimete - jõu, kiiruse, vastupidavuse, painduvuse ja osavuse arendamisega.

Tehnika kujunemist õppimisprotsessis võib tinglikult jaotada kolme faasi. Esimeses faasis kujundatakse esialgne oskus (saadakse ettekujutus õpitavast liigutusest ning õpitakse valdama liigutuse põhilisi osi), teises faasis kujundatakse täiuslik oskus (liigutused õpitakse juba detailselt selgeks) ja kolmandas faasis saavutatakse liigutuste automaatsus ja püsivus.

Õige kujutluse loomiseks õpitavast liigutusest kasutatakse harjutuse või liigutuse ettenäitamist (demonstreerimist), seletust, proovikatsed ja näitlikke vahendeid (tabeleid, pilte, fo-

tosid, kinogramme, kinofilme jt.). Kõige tähtsam on ette näitamine, kuid see peab olema laitmatu, vigadeta.

Kujutluse loomine õpitavast liigutusest ei toimu ainult esimese tunni kestel, vaid seda täiendatakse järkjärgult kogu tehnika õppimise ja täiustamise jooksul.

T e h n i k a o m a n d a t a k s e ainult siis, kui selleks sooritatakse harjutusi süstemaatiliselt ja väga palju kordi. Liigutuse paljukordse kordamise tulemuseks tekivad peaaegu suurte poolkerade koostes funktsionaalsed seosed, mis viivad liigutusvilumuse, s. o. dünaamilise stereotüübi kujunemisele.

Paljud spordialad on tehniliselt keerukad. See ei võimalda neid õppida kohe tervikuliselt, seepärast lihtsustatakse või tükeldatakse alguses õpitavaid liigutusi. Algul õpitakse liigutuse kompleksi peamised otsustavad osad ja hiljem ülejäänud detailid. Osade kaupa õppimisel (nn. osameetodi kasutamisel) ei tohi peatuda kaua. Liigutuse osade õppimine ja täiustamine vaheldugu kogu liigutuse sooritamisega. Üldreeglina tuleb harjutamisel eelistada peamiselt terviklikke liigutusi.

Tehnika õppimise soodustamiseks kasutatakse ka harjutamist kergendatud tingimustes (madalamad tõkked, kergemad heitevahendid jm.), samuti harjutaja abistamist ja julgustamist.

Edasisel t e h n i k a t ä i u s t a m i s e l ko-handatakse see juba individuaalsele iseärasusile. Lõpuks tuleb ala täitmisel saavutada selline automaatsus, stabiilsus ja kindlus, mida ei mõjuta kahjustavalt segavad välis-tingimused.

Tehnika õppimine on edukas ja kiire siis, kui osatakse kohe näha tekkinud vigu ja nende põhjusi. Selleks tuleb pidevalt analüüsida sooritatavaid liigutusi ja võrrelda neid kujutlusega eeskujulikust tehnikast.

Vigu tuleb kohe järelejätmatu visadusega kõrvaldada, tehes seda järkjärgult ja alustades põhilisest veast.

Tehnika peamiseks kontrolliks on võistlused. Seepärast

analüüsitakse iga võistlust põhjalikult ja vastavalt sellele kavandatakse ka tehnika täiustamise edasised teed.

### Taktikaline ettevalmistus.

Peaaegu kõikidel spordialadel võistlemisel võrdvõimeliste vastastega sõltub sportlik tulemus võistlusolukordade taktikalisest lahendusest. Eriti on sellel suur tähendus spordimängudes, poksis, maadluses, jalgrattasõidus, ujumises, jooksus jm. Seepärast on taktikaline ettevalmistus treeningu üks lahutamatu osa.

Taktikaliste vilumuste ja oskuste edukas omandamine sõltub peamiselt järgmistest asjaoludest:

1) võistlusmäärustiku, kohtunike tegevuse iseärasuste, võistluste läbiviimise tingimuste, võistluspaikade ja inventari olukordade tundmisest;

2) teoreetilisest ettevalmistusest (kirjanduslikud allikad, kinofilmid, vaatlusanõmed);

3) oskusest oma taktikalist tegevust analüüsida, kasutades selleks treeneri või kaaslaste vaatlusanõmeid ja tähelepanekuid;

4) oskusest võistlustel õigesti hinnata vastaste võimeid ja taktikat.

Taktikalises ettevalmistuses on peamised järgmised ülesanded:

1) arendada oskust oma võimete õigeaks jaotamiseks võistlustel,

2) osata paindlikult kasutada tehnikat mitmesugustes erinevates võistlusolukordades,

3) arendada võistkonna liikmete koostööd,

4) osata kasutada vastavalt vajadustele mitmesuguseid erinevaid taktikalisi mooduseid ja kombinatsioone.

Võimeid suudetakse õigesti jaotada siis, kui on omandatud täpne kiiruse ja tempo tunnetamine, osatakse planeeritud tempot võistlusolukordades säilitada, vajaduse korral aga suudetakse kiirelt mobiliseerida oma jõudusid (vahe- ja lõpnspurdid).

Taktikaliste kombinatsioonide mitmekesisuse saavutamiseks kasutatakse erinevaid harjutamise tingimusi, harjutamist ja õppemänge erinevas koosseisus vastastega, sagedast varumängijate kasutamist, õppe- ja sõprusvõistluste organiseerimist võimetelt ja taktikalt erinevate vastastega, harjutuste sooritamist raskendatud tingimustes (vihm, tuul, tõusud ja langused suusatamisel jne.).

#### Teoreetiline ettevalmistus.

Alast, millega tegeldakse, peavad sportlasel olema võimalikult laialdased teoreetilised teadmised. Peab tundma kaasaegset tehnikat, treeningu meetodikat, taktikat, sporditehnika biomehhaanikat, režiimi, spordifüsioloogiat, arstlikku ja enesekontrolli.

Teoreetilise ettevalmistuse meetodika on: vestlused, loengud, erialase kirjanduse lugemine, treeningute ja võistluste arutelu ja tehnika ning taktika analüüsimine.

#### Treeningu vahendid ja meetodid.

Treeningu peamiseks vahenditeks on kehalised harjutused.

Kehalisi harjutusi võib jaotada kolme põhirühma:

- 1) spordiala, millele spetsialiseerutakse,
- 2) üldarendavad kehalised harjutused,
  - a) harjutused raskustega ja ilma (peamiselt üldarendavad võimlemisharjutused),
  - b) teised spordialad (maastikujooks, suusatamine, akrobaatika, sportlik võimlemine, tõstmine, korvpall jt.);

3) erialased harjutused.

a) kehalisi võimeid arendavad harjutused,

b) tehnika omandamist soodustavad harjutused.

Põhiliseks on harjutamine spordialal, millele spetsialiseerutakse. Kuid ainult selliselt harjutades ei jõuta rak-simaalsete tulemusteni. Kõrged sportlikud tulemused erialal baseeruvad mitmekülgisel kehalisel ettevalmistusel. Tehnika õpetamine ja täiustamine kui ka kõigi vajalike võimete arendamine toimuvad peamiselt erialaste harjutuste abil. Nende arv on väga suur. Seepärast valitakse neist selliseid, mis vastaksid harjutaja individuaalseile vajadusile.

#### Treeningu planeerimine ja organiseerimine.

Treening peab olema aastaringne ja planeeritud mitmele aastale. On tarvis teada mida, kuidas ja millal teha. Selleks peab teadma, kuidas sportlane enne on harjutanud, milline on tema kehaline ja psühholoogiline areng, milline on tema tehnika ja taktika, millised on arstliku kontrolli tulemused? Kõik need andmed võimaldavad määrata sportlase t r e e n i t u s t ja sõltuvalt sellest kavandada tema edasist treeningut.

Treeningust ülevaate saamiseks peetakse t r e e n i n g u p ä e v i k u t . Sissekanded päevikusse peavad andma täpse ülevaate mitte ainult treeningute ajast ja üldisest sisust, vaid ka kõigist tähtsamaist harjutustest, nende mahust (korduste arvust, ajast), intensiivsusest, arstliku ja enesekontrolli andmeist, kontrollharjutuste tagajärgedest ja võistluste tulemustest.

Kõik andmed on soovitav võtta kokku tabelitesse ja graafikutesse, et saada ülevaadet nädala, kuu ja aasta tegevusest.

Kontrollharjutustena kasutatakse mitmesuguseid erialaseid harjutusi ja abistavaid spordialasid (krossijooksu, tõstekangi tõukamist kahe käega jne.). Kontrollharjutuste

tagajärjed võimaldavad objektiivsete andmetena määrata sportlase üldist kui ka erialast kehalist arengut.

Päevikus peavad kajastama arstliku kontrolli ja enesekontrolli tulemused (tahe, enesetunne, isu, uni jne.).

Kõigi nende andmete seostamine võistlustagajärgedega võimaldab saada tervikliku ja objektiivse pildi sportlase treenitusest, tema tugivatest ja nõrkadest külgedest ning leida vigade ja puudujääkide põhjused. See aga võimaldab küllalt suure täpsusega määrata edasise treeningu teid ja vahendeid, s. o. planeerida treeningut.

Treening planeeritakse kolmele erinevale ajavahemikule:

- 1) perspektiivne planeerimine - mitmeks aastaks,
- 2) jooksev planeerimine - üheks aastaks,
- 3) operatiivne planeerimine - kuuks, nädalaks või mõneks muuks lühemaks perioodiks.

Perspektiivplane koostatakse mitmesugusteks ajavahemikkudeks sõltuvalt spordialast, sportlase ettevalmistusest, eest jm. Tippisportlaste puhul koostatakse need tavaliselt neljaks aastaks, ühest olumängangust teiseni või Nõukogude Liidu rahvaste spartakiaadist järgmiseni.

Perspektiivplaani on sportlase või kogu sportlaste grupi sportliku tegevuse programm. See sisaldab selle plaani täitmise järjekorra ja tähtajad, samuti aga ka vahendid, meetodid ja teed, kuidas jõuda soovitud tulemusteni.

Plaan peab kajastama aastast-aastasse kasvavaid nõudeid sportlase ettevalmistuses. Järk-järgult suureneb treeningute ja võistluste arv, kasvavad treeningute maht ja intensiivsus. Parameetrid peavad ka võistlustagajärjed ja tulemused kontrollharjutustes.

Perspektiivplaani peaks seega sisaldama:

- 1) grupi või sportlase kokkuvõtliku iseloomustuse,
- 2) treeningu eesmärgi ja ülesanded,

- 3) ettevalmistuse etapid ja põhilised ülesanded,
- 4) treeningute, võistluste ja puhkeperioodide jaotuse etappidel,
- 5) sportlike tagajärgede planeerimise,
- 6) kontrollharjutuste tagajärgede planeerimise,
- 7) kasutatavad baasid ja inventari,
- 8) arstliku ja pedagoogilise kontrolli.

Perspektiivplaanis sisalduvad ainult põhilised andmed ja kajastuvad treeninguprotsessi põhilised suunad aastate kaupa. **Treening** planeeritakse detailsemalt j o o k s v a s p l a a n i s , mis koostatakse tavaliselt eelolevaks treeninguaastaks. Selles nähakse ette juba ülesannete jaotamine perioodidele ja kuudele, määratakse ka vajalikud vahendid ja meetodid.

Aastane treening jaotatakse kolme ossa, ettevalmistavaks, võistlus- ja üleminekuperioodiks. Kokku moodustavad nad aastase treeningutsükli. Mõningatel spordialadel (spordimängud, tõstmine, ujumine jt.) on selliseid tsükleid aastas rohkem (tavaliselt kaks, sise- ja välisvõistluste perioodid). Sageli jaotatakse perioode veel etappidesse.

Perioodideks ja etappideks jaotamine sõltub põhiliselt aastaegadest ja võistluskalendrist. Seda võivad mõjutada aga ka kohapealsed kliimatilised tingimused, materiaalne baas, sportlase ettevalmistus jm.

Sportlike tagajärgede kasv võistlusperioodil sõltub peamiselt treeningute mahust ja süstemaatilisusest ettevalmistaval perioodil. Märgatava kehalise ja tehnilise arengu saavutamiseks peab see olema küllaltki pikk (vähe- malt 5 kuud).

Treeningu põhilisi ülesandeid (kehaline, psühholoogiline, tehniline, taktikaline ja teoreetiline ettevalmistus) lahendatakse kõikidel perioodidel, kuid nende omavaheline suhteline tähendus erinevatel perioodidel võib olla muutuv.

O p e r a t i i v n e p l a a n koostatakse jooksvalt lühemaks ajavahemikuks (kuu, nädal, võistlustest võistlusteni jne.). Selles märgitakse juba üksikasjalisemalt tree-

ningute sisu, vahendid, maht, intensiivsus. Kõik need peavad vastama antud ajavahemiku konkreetsetele tingimustele, sportlase ettevalmistumisele, tervislikule seisundile ja muidugi vastava perioodi ülesandele.

Treeningud toimuvad põhiliselt t r e e n i n g u - t u n d i d e n a kestusega tavaliselt 1,5 - 2 tundi, vajaduse korral ka rohkem või vähem.

Treeningutundide organiseerimisel kasutatakse kahte skeemi: neljaosalist ja kolmeosalist tundi. Esimese puhul jaotatakse tund sissejuhatavaks, ettevalmistavaks, põhi- ja lõpetavaks osaks ja teisel juhul soojenduseks (ettevalmistavaks), põhi- ja lõpetavaks osaks. Esimest jaotust kasutatakse kollektiivseil ja teist individuaalseil treeninguil. Sissejuhataval osal on organiseeriv ja distsiplineeriv eesmärk (rivistumine, raporteerimine, tervitus, tunni ülesande selgitamine). Soojenduse (ettevalmistava osa) ülesandeks on organismi järkjärguline ettevalmistamine tunni põhiosa ülesannete täitmiseks. Lõpetavas osas aga viiakse organism uuesti tavalisse, igapäevaste ülesannete täitmise seisundisse.

Treeningutunni põhiosas lahendatakse tunni peamised ülesanded. Harjutused viiakse läbi seejuures järgmises järjestuses:

- 1) tehnika õppimine või kiiruse arendamine,
- 2) lihaste jõu suurendamine,
- 3) vastupidavuse arendamine.

Tavaliselt piirdatakse treeningutundides ühe või kahe ülesandega.

Treeninguid teostatakse tsüklikena. Tsükliid korduvad operatiivse plaaniga ettenähtud ajavahemiku kestel. Kordumistele peab kaasnema harjutuste mahu või intensiivsuse järkjärguline suurenemine. Tavaline on nädalane tsükkel, kuid sageli kasutatakse ka teistsugust päevade arvu. Vähiim treeningute arv nädalas on 3 - 4, edasijõudnuil aga 5 - 6. Mõningatel aladel harjutatakse iga päev ja isegi 2 k r d a päevas.

On väga oluline, et treeningutsüklis vahelduksid suure ja maksimaalse koormusega treeningud väikese või keskmise koormusega treeningute või aktiivse puhkusega.

Treeninguülesandeid täidetakse täiendavalt ka hommikuvõimlemisel. Selle kestus aga on väiksem, tavaliselt 15 - 30 min. Ka koormus on väike. Hommikuvõimlemine on üles ehitatud nagu treeningutund (soojendus, põhija lõpetav osa).

Treeninguplaanide koostamisel planeeritakse ka võistlused. Seejuures arvestatakse võistluste vajalikku arvu ning nende õiget ajalist paiknemist ja tähtsuse järkjärgulist suurenemist hooaja kestel.

## ÕIGEST TOITUMISEST.

Meditsiinikandidaat M. U i b o .

Hügieeni kateeder.

Õigesti organiseeritud toitlustus on profülaktilise meditsiini üks põhiküsimusi. Ta võimaldab tösta ja säilitada töövõimet ning võidelda väsimuse vastu, vähendab rasvumise ja ateroskleroosi ohtu ning pikendab eluiga. Ebatervislik toitumine põhjustab mahajäävust füüsilises ja vaimses arenemises ning mitmesuguseid vaegtoitumushaigusi, nõrgestab organismi ja madaldab saavutusi töös ja sportimisel.

Inimese elu on seotud energia ja koeelementide lakkamatu kulutamisega. Toit peab need kulutused taastama, sest vastasel korral häiritakse tugevasti eluprotsesse või need lakkavad. Et toit võiks täita oma funktsiooni elu säilitamisel ja normaalsel kulgemisel, peab ta vastama järgmistele tervishoiunõuetele:

1) andma vajalikul hulgal kaloreid, et katta organismi energiakulutusi;

2) kindlustama organismile sobivas vahekorras vajalikud toitained - valgud, rasvad, süsivesikud, vitamiinid ja mineraalsoolad;

3) toidu maht peab olema sobiv,

4) toidu ööpäevane hulk peab olema õigesti jaotatud üksikutele toidukordadele;

5) toit peab olema kulinaarselt õigesti töödeldud, et vähendada toitainete kadu, tagada nende parem omastamine

ja vältida toidu kaudu levida võivaid nakkushaigusi ning toidumürgistusi.

Energiakulu sõltub inimese vanusest, soost, kliimatingimustest, eriti aga tema töö iseloomust. Mida noorem on organism, seda rohkem kaloreid vajab ta kehakaalu 1 kg kohta. Ebasoodsad kliimatingimused, samuti ka tööruumide õhu madal temperatuur suurendavad ainevahetust ja seega ka energiakulu.

Igasugune füüsiline tegevus suurendab energiakulu seda enam, mida intensiivsem see on. Ka vaimne töö suurendab energiavajadusi, kuigi tunduvalt vähem kui füüsiline töö. Vastavalt professionaalsele tegevusele võib inimesi kalurite vajaduse järgi jaotada nelja gruppi, mis erinevad üksteisest füüsilise töö raskuse poolest.

Esimesse gruppi kuuluvad inimesed, kes põhiliselt tegelevad vaimse tööga, nagu arstid, insenerid, pedagoogid, kunstnikud, kirjanikud jne. Nende ööpäevane energiavajadus on keskmises elueas meestel 2800, naistel 2400 kcal (kilokalorit).

Teise gruppi kuuluvad isikud, kes tegelevad mehhaniseeritud tööga, nagu autojuhid, tekstiilitöötajad mehhaniseeritud tsehhides, tehniliste alade pedagoogid jne. Nendel kutsealadel töötavate meeste ööpäevane energiakulu on 3000, naistel 2500 kcal.

Kolmandasse gruppi kuuluvad põllumajandustöötajad, ehitustöölised, tislerid jne., kelle töö on ainult osaliselt mehhaniseeritud. Siia gruppi kuuluvate meeste energiakulu on 3200 kcal, naistel 2700 kcal.

Neljandasse gruppi kuuluvad töötajad, kes tegelevad mehhaniseerimata füüsilise tööga, nagu laadijad, metsatöölised, kaevurid jne. Nende energiakulu tõuseb üle 3500 kcal ööpäevas.

Vanemas ja elatanud eas väheneb energiakulu seoses organismi ainevahetuse langusega ja liikumise vähenemisega. Maa-asulates, kus inimesed töötavad ka individuaalsektoris, tuleb eelmainitud kaloreite hulka 200 - 300 kcal võrra suu-

rendada. Kui peale kutsetöö tegeldakse ka spordiga ning sooritatakse kehalisi harjutusi, tõuseb kalorite vajadus treeningupäeval 500 - 1000 kcal võrra sõltuvalt treeningu intensiivsusest.

Meesüliõpilaste keskmine energiakulu on 3300 kcal, naisüliõpilastel 2800 kcal ööpäevas.

Eespool märgitud kalorite hulgad on ligikaudsed. Täpsemalt saab kalorite vajadust määrata konkreetsetele isikutele, teades nende vanust, sugu, kehakaalu, pikkust, päevase tegevuse kestust ja iseloomu ning toitlustuse iseärasusi. Praktikas kasutatakse selleks tabelite meetodit.

Sisuliselt koosneb iga inimese päevane energiakulu järgmistest osadest:

- 1) põhiainevahetuseks kuluv energia,
- 2) toidu omastamiseks kuluv energia ja
- 3) tööenergia, s. t. igasuguseks tegevuseks kuluv energia.

Põhiainevahetuseks kuluv energia on see kalorite hulk, mida vajab inimene täielikus puhkeolekus tühja seedetraktiga normaalsetes meteoroloogilistes tingimustes viibides. Sellises olekus viibiv inimene kulutab kaloreid ainult eluliste funktsioonide säilitamiseks - hingamiseks, südame, närvide, neerude, sisesekretoorsete näärmete tööks jne. Põhiainevahetus on ühel ja samal isikul enam-vähem ühesugune, kuid erinevatel isikutel isesugune, sõltudes vanusest, soost, kehakaalust ja pikkusest. Suurt viga tegemata võib täiskasvanud mehe põhiainevahetuseks arvestada 1 kcal kehakaalu ühe kg kohta tunnis. Naistel on see natuke väiksem.

Meesüliõpilane, kelle kehakaal on 70 kg, vajab põhiainevahetuseks  $70 \times 1 \times 24 = 1680$  kcal ööpäevas.

Söömine tõstab ainevahetust, sest söömisel asuvad tööle seedeorganid. Erinevate toitainete omastamine tõstab ainevahetust erinevalt. Kõige rohkem suurendavad ainevahetust valgud, vähemal määral süsivesikud, veel vähem rasvad. Tavalise segatoidu korral arvestatakse toidu omastamiseks 10%

põhiainevahetuseks kuluvate kalorite hulgast. Eelmises näites märgitud üliõpilasel kulub toidu omastamiseks 168 kcal.

Tööenergia leidmiseks tabelite meetodiga tuleb antud isiku kogu ööpäevane tegevus kronometreerida, pidades silmas ka tegevuse intensiivsust. Teades, kui kaua inimene midagi teeb, võib tabeli järgi arvutada selle inimese kogu tegevusega seotud kalorite vajaduse. Tabelis 1 on energia-kulu märgitud ühes minutis kehakaalu ühe kg kohta vastavalt tegevuse laadile koos põhiainevahetusega.

Päevase tegevuse kronometraaži alusel võib eelmainitud üliõpilase kalorite vajadust tabeli 1 järgi arvutada järgmiselt.

Tegevuse nimetus	Kestus	Kalorite kulu kehakaalu ühe kg kohta minutis
Magamine	8 tundi	$0,0155 \text{ kcal} \times 480 \text{ min.} = 7,44 \text{ kcal}$
Hommikuvõimlemine	15 min.	$0,0648 \text{ kcal} \times 15 \text{ min.} = 1,03 \text{ kcal}$
Tualett, riietumine	20 min.	$0,0281 \text{ kcal} \times 20 \text{ min.} = 0,60 \text{ kcal}$
Voodikorrastus ja isiklik hügieen	10 min.	$0,0329 \text{ kcal} \times 10 \text{ min.} = 0,33 \text{ kcal}$
Söömine	55 min.	$0,0236 \text{ kcal} \times 55 \text{ min.} = 1,30 \text{ kcal}$
Loengute kuulamine	3 tundi	$0,0243 \text{ kcal} \times 180 \text{ min.} = 3,37 \text{ kcal}$
Laboortööd	2 tundi	$0,0250 \text{ kcal} \times 120 \text{ min.} = 3,00 \text{ kcal}$
Sõitmine autobussis	30 min.	$0,0267 \text{ kcal} \times 30 \text{ min.} = 0,80 \text{ kcal}$
Käimine	60 min.	$0,0690 \text{ kcal} \times 60 \text{ min.} = 4,14 \text{ kcal}$
Puhkus lamades	60 min.	$0,0183 \text{ kcal} \times 60 \text{ min.} = 1,10 \text{ kcal}$
Vaimne töö kodus	4 tundi	$0,0250 \text{ kcal} \times 240 \text{ min.} = 6,00 \text{ kcal}$
Kodu korrastamine	90 min.	$0,0573 \text{ kcal} \times 90 \text{ min.} = 5,16 \text{ kcal}$
Toidunõude pesemine	20 min.	$0,0343 \text{ kcal} \times 20 \text{ min.} = 0,68 \text{ kcal}$
Kokku	24 tundi	42,63 kcal

Saadud kilokalorite hulk tuleb korrutada kehakaaluga (70 kg). Nii saame ööpäevase energia hulga koos põhiainevahetusega

$$42,63 \times 70 = 2984 \text{ kcal.}$$

Lisades siia toidu omastamiseks vajaliku energia, saame mainitud üliõpilase kogu ööpäevase energiakulu 3152 kcal. Selline energia hulk peab sisalduma ka samal päeval kasutatud toidus. Toidu kalorilise väärtuse arvutamiseks kasutatakse toidu laboratoorse analüüsi andmeid või vastavaid tabeleid, kus on märgitud mitmesuguste toiduainete kaloriline väärtus 100 g kohta. Seejuures tuleb silmas pidades, et organism ei omasta toidus sisalduvaid kaloreid täielikult, keskmiselt 10 % jääb omastamata. Seepärast peab toidu kaloriline väärtus olema 10 % võrra suurem kui organismi vajadus.

Kui organism ei saa toiduga kaloreid vajalikul hulgal, tekib energia puudujääk, mille katmiseks hakkab organism kasutama energiavarusid nahaalusest rasvkoest. Kui selline olukord kestab pikemat aega, tekivad kõhnumine, organismi nõrgenemine, töövõime langus ja muud mittesoovitavad nähud.

Toidu energeetilisteks komponentideks on valgud, rasvad ja süsivesikud. Organismis oksüdeerimisel vabaneb kõige rohkem energiat rasvadest - 9,3 kcal 1 g rasva kohta. Valgud ja süsivesikud annavad organismile üle kahe korra vähem energiat kui rasvad, kumbki 4,1 kcal 1 g kohta. Kuigi energiaallikana on valgud, rasvad ja süsivesikud üksteisega asendatavad, ei ole organismile ükskõik, missuguses vahetoras need toitained toidus sisalduvad, sest valkudel, rasvaldel ja süsivesikutel on peale energeetiliste ülesannete veel spetsiifilised ülesanded.

Valgud on tarvilikud keha rakkude ülesehitamiseks, hävinud rakkude taastamiseks, hormoonide ja kaitsekehade valmistamiseks jne. Kerge ja keskmise raskusega töö puhul vajab inimene 1,3 - 1,4 g valku kehakaalu 1 kg kohta. Seoses füüsilise töö raskenemisega tõuseb valkude vajadus 1,5-2,0 grammini kehakaalu 1 kg kohta. Kasvav organism vajab valku veelgi enam. Ka pingutav vaimne töö nõuab valkude hulga suurendamist toidus.

Kõik toidus sisalduvad valgud pole organismi suhtes samaväärsed. Valkude bioloogilist väärtust hinnatakse nende aminohappelise koostise järgi. Need valgud, mis sisaldavad organismile asendamatuid aminohappeid, on kõrgema bioloogilise väärtusega. Sellised valgud sisalduvad peamiselt loomsetes toiduainetes: piimas, lihas, kalas ja munades. Seepärast tuleb päevasest valguvajadusest vähemalt 50 % katta loomsete valkudega.

Rasvade tähtsus toidus seisneb põhiliselt selles, et nad organismis oksüdeerudes annavad rohkesti energiat. Seepärast tuleb suurema energiavajaduse korral (külmas kliimas, väga raske füüsilise töö puhul) toidu rasvasisaldust suurendada. Rasvad on tähtsad ka organismi energiavarude allikana. Kui organismi energiakulutused on väiksemad kui toiduga saadav energia hulk, siis talletatakse energia ülejäägid rasvana peamiselt nahaaluses rasvkoos ja suures rasvikus.

Rasvade toiteväärtust hinnatakse peale kalorilise väärtuse veel nende omastatavuse ja bioloogilise väärtuse seisukohalt. Rasvainete omastatavus sõltub nende sulamistemperatuurist. Madalama sulamistemperatuuriga rasvad, nagu või, margariin, kalarasv, lindude rasvad ja taimeõlid on paremini omastatavad. Rasvade bioloogiline väärtus sõltub nendes leiduvate vitamiinide, lipoidide (rasvataoliste ainete) ja mõningate rasvhapete hulgast. Täisväärtuslikest rasvadest tuleb eriti esile tõsta piima- ja kalarasva, sest nad sisaldavad A- ja D-vitamiini. Taimeõlid sisaldavad E-vitamiini ja organismile vajalikke linool-, linoleen- ja arahidoonhapet. Toit peab sisaldama nii loomseid kui ka taimseid rasvu. Rasvade üldhulk toidus peab olema ligikaudu sama suur kui valkude hulk.

Süsivesikute tähtsus peamise energiallikana on eriti suur intensiivse lihastöö korral, sest nad põlevad organismis kiiresti ning nende varud lihastes ja maksas on kergesti kasutatavad. Toidus leiduvad süsivesikud peamiselt tärklise kujul, vähemal määral suhkrutena. Ka taimerakkudes esinev kiudaine kuulub süsivesikute hulka, kuid ta ei allu see-

demahlade toimele. Teatud hulk kiudainet peab toidus siiski sisalduma, sest ta on vajalik soolte peristaltika esilekutsumiseks. Süsivesikute hulk toidus arvestatakse 4 - 6 g kehakaalu 1 kg kohta, kusjuures  $\frac{2}{3}$  sellest peab langema tähtsusele,  $\frac{1}{3}$  suhkrutele.

Valkude, rasvade ja süsivesikute optimaalne vahekord toidus on 1 : 1 : 4, s. t. ühe osa valkude ja rasvade kohta 4 osa süsivesikuid. Lähtudes kalorsusest tuleb arvestada valkude arvele 14 - 15 %, rasvade arvele 30 % ja süsivesikute arvele 55 - 56 % ööpäevasest kaloritarbest. Selline toitainete vahekord tagab tingimused seedetrakti normaalseks tööks ja toidu paremaks omastamiseks.

Vaimsel alal töötajate toit peab sisaldama umbes 100 g valku, 100 g rasva ja 400 - 450 g süsivesikuid. Füüsilise töö puhul vastavalt töö raskusele võib valkude vajadus suurendada kuni 160 grammini, rasvade vajadus 150 grammini ja süsivesikute vajadus 650 grammini.

Spordiga tegelevate isikute toit peab vastava üldiselt samadele füsioloogilistele ja hügieenilistele nõuetele. Kuid sportlikul tööil on ka oma spetsiifika, mis nõuab korrektiivide tegemist, eeskätt toiduratsioonide kvalitatiiivses koostises. Toidu valikul tuleb peaarõhk panna süsivesikutele kui tähtsamale energiaallikale. Ka valkude vajadus on sportlastel suurem, sest lihaste arendamiseks, nende massi suurendamiseks on tarvis valku. Suurem valgu hulk sportlase toidus avaldab soodsat mõju kõrgemale närvitalitlusele, parandab enesetunnet, vähendab väsimust ja tõstab töövõimet.

Valkude vähesus noorsportlaste toidus võib põhjustada organismi arenemise häireid ja raskeid terviserikkeid. Valgu normiks sportlasele on 2,0 - 3,0 g ööpäeva kehakaalu 1 kg kohta vastavalt spordialale. Lühiajalise maksimaalse pingutusega sportliku tegevuse korral on valkude osatähtsus suurem kui kehtusalade juures. Süsivesikutest on erilise tähtsusega suhkur, eriti glükoos, sest see aitab kiiresti taastada organismi energiakulu. 50 - 100 g suhkrut vahetult enne võistlust tõstab märgatavalt sportlase võimeid.

Rasvade hulga suurendamiseks sportlase toidus erilist vajadust ei ole, välja arvatud juhul, kus ööpäevane energiavajadus on väga suur või esineb suur soojakadu organismist näiteks talispordi ja ujumise puhul.

Liigne rasva hulk sportlase toidus ei ole otstarbekas, sest energia mobiliseerimine rasvadest võtab rohkem aega ning rasvade oksüdeerimine organismis nõuab rohkem hapniku kui valkude ja süsivesikute oksüdeerimine. Pealegi kulgeb ainevahetus sportlase organismis sageli hüpokseemia tingimustes. Sobiv valkude, rasvade ja süsivesikute hulk sportlase toiduratsioonis on 1 : 0,7 - 0,8 : 4. Vähemalt 50 - 60 % valgu normist ja kuni 85 % rasva normist tuleb katta loomsete toiduainetega. Süsivesikute üldhulgast tuleb 64 % anda tähtsena, ülejäänud 36 % mitmesuguste suhkrutena.

Võttes arvesse organismi töö iseärasusi vastupidavus- ja kiirusharjutuste puhul, on soovitatav sportlaste toiduratsiooni koostamisel lähtuda järgmistest toitainete hulkadest, mis annavad 4200 - 4400 kcal (sportlase keskmine energiakulu treeningupäeval):

Spordialad	Valku g	Rasva g	Süsivesikuid g
1. Kestusalad	130-140	100-110	660-680
2. Kiirusalad	160-170	100-110	630-650

Üksikute toitainete ja kalorite vajadus vastavalt spordialadele on toodud tabelis 2.

Vitamiinidel on tähtsad ülesanded organismis kulgevate keemiliste ja füsioloogiliste protsesside reguleerijana. Vitamiinide puudus või vähesus kutsub esile sügavaid ja kestvaid häireid organismi normaalsetes funktsioonides.

Nähud, mis tekivad organismis seoses vitamiinide vähesusega (hüpvitaminoosid), võivad välja kujuneda mitte ainult siis, kui toit sisaldab vitamiine vähe, vaid ka siis, kui vitamiinide vajadus on suurenenud, näiteks raske füüsilise töö puhul, sportimisel, kõrge temperatuuri tingimustes jne.

Hüpvitamiinid jäävad sageli varjatuks, ei anna end otseselt tunda, kuid ilmnevad ootamatult pärast tugevat pingutust (võistlust) või üleväsimuse korral: lihaste jõud kahaneb, töövõime langeb, kiiresti tekib väsimus, meeleolu halveneb ja töötähe langeb. Hüpvitamiinide ärahoidmiseks tuleb sportliku treeningu ajal hoolitseda sportlaste toiduratsioonide vitaminiseerimise eest.

Kõige suurem tähtsus on C- ja B<sub>1</sub>-vitamiinil (osalt ka PP- ja A-vitamiinil), mille vajadus sportliku tegevuse korral on tublisti suurenenud. Nende vitamiinide täiendav kasutamine avaldab märgatavalt mõju töövõime tõstmisele ja väsimuse vähendamisele ning ennistumisperioodi lühenemisele pärast treeningut või võistlust. Kasulik on tarvitada vahetult enne starti 150 - 500 mg C-vitamiini koos glükooksiiga.

Sportlase organismi vitamiinide vajadus vastavalt sportliku tegevuse erinevatele perioodidele on toodud tabelis 3.

Otstarbekas on treeningute alustamisel organism küllastada C- ja B<sub>1</sub>-vitamiiniga, kasutades 10 päeva vältel iga päev 250 mg askorbiinhapet ja 5 mg B<sub>1</sub>-vitamiini. Hiljem kasutada vitamiine vastavalt normidele.

Igapäevases toidus tuleb eelistada vitamiinide looduslike allikaid. Toiduratsioonide rikastamiseks C-vitamiiniga tuleb rohkesti kasutada puu- ja köögivilju ning marjamahla. Väga hea on kibuvitsamarja leotis. B-grupi vitamiine leidub rikkalikult õllepärmis, mida tuleb kasutada 100 g ööpäevas. Vitamiinipreparaate tuleb kasutada siis, kui vitamiiniderikkaid toiduaineid ei ole saadaval.

Toiduga saadava A- ja C-vitamiini hulk on vastavalt aastaegadele erinev. Talvel ja varakevadel on toit üldiselt vaene nende vitamiinide poolest, seepärast tuleb neil aastaegadel kasutada vitamiinipreparaate. Seejuures tuleb silmas pidada, et koos A-vitamiini hulga suurendamisega tuleb suurendada ka B<sub>1</sub>- ja C-vitamiini hulka. Ületreeningu olukorras (samuti haigestumisel külmetushaigustesse) suureneb organismi C-vitamiini vajadus, seepärast on otstar-

bekas ületreeningu esimeste sümptomide ilmunisel mõne päeva vältel kasutada 300 mg askorbiinhapet päevas. Vitamiini-preparaatide kasutamisega ei tohi aga kunagi liialdada, võtta neid nii ütelda peoga, vaid tuleb kinni pidada soovitatud doseeringust või arstide ettekirjutusest.

Mineraalained on toidu tähtsaks komponendiks, nad kuuluvad keharakkude ja mahlade koostisse ning võtavad osa fermentatiivsetest protsessidest.

Sportlase toidus on erilise tähtsusega fosfori- ja kaltsiumisoolad, osalt ka raua- ja magneesiumisoolad, teistest mineraalainetest normaalse segatoitluse korral tavaliselt puudust karta ei ole.

Kaltsium võtab osa luukoe moodustamisest, mistõttu kaltsiumi vajadus kasvavale organismile on suhteliselt suurem kui täiskasvanule. Peale plastilise ülesande on kaltsium vajalik vere hüübimisel ja närvisüsteemi normaalseks tööks.

Fosforisoolad on samuti vajalikud luukoe ülesehitamiseks ja närvi- ja lihaste reguleerimiseks. Peale selle on fosforil suur tähtsus lihaste kontraktsioonis ning valkude, rasvade ja süsivesikute imendumisprotsessides.

Sportliku tegevuse korral tavaliselt piisab, kui toit sisaldab 1,0 - 1,5 g kaltsiumi, 1,5 - 2,25 g fosforit ja 0,8 g magneesiumi ööpäevas. Optimaalne kaltsiumi- ja fosforisoolade vahekord toidus on 1 : 1,5 fosfori kasuks. Kaltsiumi- ja fosforisoolade peamiseks allikaks on piim, kohupiim, juust, munakollane ja kapsas. Nendes toiduainetes on kaltsiumi- ja fosforisoolade vahekord organismile sobiv. Kui toidus on ülekaalus teraviljasaadused, siis kannatab organism kaltsiumi puuduse all. Olukorra parandamiseks tuleb toiduratsiooni sisse viia köögivilja ja piimasaadusi.

Raud on tarvilik peamiselt hemoglobiini moodustamiseks. Raua ööpäevane vajadus on 15 - 20 mg. Rauasooli leidub rohelistes köögiviljades, eriti spinatis. Loomsetest toiduainetest sisaldavad rohkesti raua veri ja verest valmistatud tooted, maks ja munakollane. Piim ja piimasaadused on rauavaesed. Igapäevases toidus on tähtsaks rauaallikaks kar-

tul, mis ei ole eriti küll rauarikas, kuid arvestades kartuli rohket tarvitamist, võib temaga katta keskmiselt 1/3 ööpäevasest rauavajadusest.

Sportlase toit peab koosnema peamiselt nendest toiduainetest, mis on kergemini omastatavad ega tekita käärimis- ja roiskumisprotsesse seedetraktis.

Peale toidu korraliku mälumise avaldab toidu omastamisele suurt mõju toiduainete korralik kulinaarne töötlemine. Toidud, mis sisaldavad rohkesti ekstraktiivaineid, suurendavad seedemahlade produktsiooni ja omastatakse paremini. Nende kasutamine söömise algul esimeste toitadena parandab ka teiste toitude seeditavust. Toidu meeldiv välimus, lõhn ja maitse suurendavad seedemahlade eritust ja seega ka toidu omastatavust.

Toidu küllaldane maht annab täiskõhutunde. Viimane oleneb ka toidu maos viibimise ajast. Seni kui toit viibib maos ja seedib, püsib toitainete sisaldus veres teatud kõrgusel ning näljatunnet ei teki. Mahtu andvateks toiduaineteks on leib, kartul ja köögivilid.

Liigne toidu maht häirib seedetrakti tegevust, vähendab toidu omastatavust ja raskendab hingamist ning südame tööd. Normaalseks toidu mahuks on 2,5 - 3 kg ööpäevas. Suure energiavajaduse korral tuleb kasutada kontsentreeritud toiduaineid, et toidu maht ei paisuks liialt suureks.

Toidu maos viibimise kestus ja seega ka täiskõhutunde püsimine pärast söömist olenevad toiduainete mitmesugustest omadustest. Kõige püsivama täiskõhutunde annab rasvane toit. Liha, eriti rasvane liha, püsib maos 4 - 8 tundi ja võimaldab toidukordade vaheaegu pikendada. Piim viibib maos mitte üle kahe tunni, koor ja kohupiim aga kuni 6 tundi. Taimne toit annab üldiselt lühemaajalise täiskõhutunde, kaunvilja- ja kartulitoit - 3-4 tundi.

Toiduainete neid iseärasusi on tarvis arvestada menüüde koostamisel üksikuteks toidukordadeks. Näiteks õhtul ei saa kasutada toite, mille seedimine venib pikale, kuna see häiriks und. Enne treeningut peab toit samuti olema kergemi-

ni ja kiiremini seeditav, koosnedes rasvavaesest lihast, juustust, munast, köögiviljast, saiast jne. Lõunaks kasutatakse toiduaineid, mis vajavad pikemat seedimisaega - rasvane liha, kala, kaunvili, leib jne. Kui aga treening toimub õhtupoolikul, siis peab lõuna olema kergesti seeditav; kauem maos viibivaid toite kasutatakse sel juhul hommikusöögiks.

Päevane toidu hulk tuleb jaotada otstarbekalt üksikutele toidukordadele; et soodustada toitainete omastamist ning mitte koormata seedetrakti. Spordipraktikas kasutatakse tavaliselt kolme toidukorda, kuid otstarbekam oleks neli, kusjuures ööpäevane kaloraaž jaotatakse toidukordadele järgmiselt (protsentides):

Treeningu aeg	Hommikueine Lõunasöök Öhtuööde Öhtusöök			
Treening enne lõunat	30-35	35-40	5-10	25-30
Treening pärast lõunat	35-40	30-35	-	25-30

Pikkadel distantsidel tuleb toituda ka teel olles, milleks arvestatakse 5 - 10 % ööpäevasest kaloraažist.

Toitumise ajal tuleb kooskõlastada üldise päevarežiimiga ning nad peavad jääma võimalikult püsivaks. Alati samal ajal söömine kujundab organismis välja tingitud refleksi seedemahlade eritumiseks ja toidu paremaks omastamiseks. Eriti vajab toidurežiim kooskõlastamist treeningu ja võistluste aegadega. Ei ole otstarbekas süüa vahetult enne treeningut või võistlust, samuti ka kohe harjutustelt tulles, vaid alles pärast 15 - 20 min. puhkust.

Toidurežiimis on veel oluline, et uuele toidule üleminek ei toimuks järsku, sest harjumine uue toiduga nõuab teatud aega. Järsk dieedi muutmine kutsub esile seedehäired, mis on eriti ebasoovitavad võistluste ajal.

Et kindlustada mitmekesine, organismile kõiki toitaineid andev toit, koostatakse toiduratsioonid pikemaks ajaks ette (tavaliselt nädalaks). Toiduratsioonides märgitakse toiduained ja nende hulgad, mis on vajalikud menüüs ettenähtud

toitude valmistamiseks. Peale selle arvutatakse ratsioonide toitainete sisaldus ja kalorsus. Nende arvutuste juures kasutatakse vastavaid tabeleid, kus on toodud omastatavate valkude, rasvade ja süsivesikute sisaldus ning netokalorsus 100 g toiduaine kohta.

Menüü koostamisel ei ole otstarbekas, et sama toit korduks üle kahe korra nädalas ja samad toidud ühe päeva jooksul. Hapud toidud (borš, hapukapsasupp jne.) vaheldugu neutraalsetega (kõögivilja- ja tangusupid jne.). Suvel ja sügisel tuleb sportlastel võimalikult rohkem kasutada värsket kõogi- ja puuvilja ning marju, talvel aga (kui need puuduvad) mitmesuguseid mahlu ja konserve, mis on tarvilikud C-vitamiini allikana. Tuleb arvestada, et toiduratsioonide C-vitamiini sisaldus peab olema mõnevõrra suurem kui organismi vajadus, sest osa C-vitamiinist laguneb toitude valmistamisel. Nii hävib kartuli keetmisel kooritult 40 %, koorega keetmisel 24 %, kartulipüree valmistamisel 80 %, kõögivilja keetmisel kuni 60 % esialgsesest C-vitamiini hulgast.

Võistluspäevadel koostatakse Menüü vastavalt võistlejate harjumustele ja päevarežiimile. Võistlejate toit peab olema kontsentreeritud, s. t. peab sisaldama rohkem kaloreid väiksema mahu juures.

Kestvatel võistlustel, mis nõuavad suurt energiakulu (maratonijooks, suusa- ja jalgrattamatkad üle 50 km, ujumine pikkadel distantsidel) on tarvis toituda ka distantsil olles. Distantsil kasutatav toit peab kustutama janu ja kõrvaldama kuivustunde suus, ei tohi koormata seedetrakti ega põhjustada diureesi. Konsistentsilt peab toit olema poolvedel (võimaldab kiiremat neelamist) ja reaktsioonilt hapukas (suurendab süljeritust). Selliste toitadena praktiseeritakse mitmesuguseid toitesegusid, mille koosseisu kuuluvad tärklis, suhkur, glükoos, askorbiinhape, fosforisoolad, mustaõstera-, apelsini- ja sidrunimahla. Külmal ajal tuleb toidud serveerida soojalt.

Toitumiseks distantsil organiseeritakse toitluspunktid, kus toit ulatatakse võistlejatele paberist peekris. Jalgrat-

turid võtavad toidu kaasa spetsiaalsetes termostes.

Võistluste (samuti ka treeningu) ajal on vaja kinni pidada ka joomise režiimist. Liigne vee joomine suurendab südame, neerude ja higinäärmete tööd ning uhab organismist välja mineraalsooli. Organismi keskmine veevajadus ööpäevas on 3 liitrit, kaasa arvatud ka toidus sisalduv vesi. Seoses suure higistamisega suureneb veevajadus võistluse ajal mõnevõrra. Kuid janu tunne ei ole alati tingitud vee vähesusest organismis, vaid ka kurgu ja suu limaskestade kuivamisest. Sellise "pettejanu" korral aitab suu loputamisest või mõnest lonksust hapust joogist. Joogivesi peab olema jahe (kuid mitte külm!), sest see avaldab ärritavat toimet süljenäärmetele ja kustutab paremini janu. Vee asemel on võistluste ajal otstarbekas kasutada lahjendatud mahlu või mineraal- ja gaseeritud vett, eriti neid, mis annavad organismis leeliselisi jäänuseid, suurendades seega organismi alkalireserve.

Pärast võistlusi on energiatagavarade kiiremaks taastamiseks soovitatav kasutada 100 - 150 g glükoosi, 2 - 3 päeva vältel vähendada toidus rasvasisaldust, samaaegselt aga suurendada süsivesikute hulka. See aitab ära hoida maksa- ja sapiteede ajutist rasvastumist ja suurendab glükogeeni tagavarasid maksas.

T a b e l 1.

Energiakulu kehakaalu 1 kg kohta ühes minutis  
(koos põhiainevahetusega).

T e g e v u s	Energiakulu kcal
Magamine	0,0155
Puhkus istudes	0,0299
Puhkus lamades	0,0183
Söömine istudes	0,0236
Sõitmine autos istudes	0,0267
Isiklik hügieen, voodikorrastus	0,03229
Riietumine ja lahtiriietumine	0,0281

T a b e l 1 (järg).

T e g e v u s	Energiakulu kcal
Toidunõude pesemine	0,0343
Põranda pühkimine	0,0402
Kodused majapidamistööd	0,0573
Käimine 110 sammu minutis	0,0690
Käimine kiirusega 6 km tunnis	0,0714
Käimine kiirusega 8 km tunnis	0,1548
Käimine lumisel teel	0,0914
Jooksmine 180 sammu minutis	0,1780
Jooksmine 320 sammu minutis	0,3200
Füüsilised harjutused (kergemad)	0,0648
Võimlemine, VTK II aste	0,0685
Võimlemine, vabaharjutused	0,0845
Riistvõimlemine	0,1280
Kergejõustikutreening	0,1310
Suusatamine, suuskade ettevalmistus	0,0546
Suusatamine, liikumine vahelduval maastikul	0,2086
Uisutamine	0,1071
Matk ratsa	0,0619
Matk jalgrattal kiirusega 13-21 km tunnis	0,1285
Ujumine	0,1190
Laskeharjutused	0,0893
Massaaž, dušš	0,0595
Kümblus, päikesevann	0,0715
Vaimne töö istudes (loengute kuulamine)	0,0243
Valjusti lugemine	0,0250
Õppetöö koolis	0,0264
Laulmine	0,0290
Masinal kirjutamine	0,0333
Laboratoorsed tööd istudes	0,0250
Laboratoorsed tööd seistes	0,0360
Kirurgiline operatsioon	0,0266

Tabel 1 (järg).

Tegevus	Energiakulu kcal
Õmblemine käsitsi	0,0265
Pesupesemine käsitsi	0,0511
Puude saagimine	0,1143
Aiatööd	0,0709
Mitmesugused elukutsed	
Rätsep	0,0321
Raamatuköitja	0,0405
Kingsapp	0,0429
Tisler, metallist	0,0571
Müüriladuja	0,0952
Traktorist	0,0230
Kombalner	0,0390

Tabel 2.

Toidu toitaineline koostis ja kalorsus sportlastele kehakaalu 1 kg kohta  
(N. N. Jakovlevi ja A. A. Minhi järgi 1953. a.).

Spordialad	Valgud g	Rasvad g	Süsivesikud g	Kalorid (neto)
Võimlemine	2,0-2,2	1,6-1,8	9,0-9,5	60-65
Vebklemine	2,0-2,3	1,5-1,6	9,0-10,0	60-65
Kergejõustiku alad:				
1) lühi- ja keskmaajooksud, hüpped	2,4-2,5	1,7-1,8	9,5-10,0	65-70
2) heited	2,4-2,5	1,6-1,7	9,0-9,5	62-67
3) pikamaajooksud, käimine	2,0-2,3	2,0-2,1	10,5-11,5	70-76
4) maratoni jooks	2,4-2,5	2,1-2,3	10,0-13,0	75-85
Ujumine	2,0-2,1	2,0-2,1	8,0-9,0	60-65
Raskejõustik (tõstmine)	2,4-2,5	2,1-2,3	10,0-11,0	70-77
Poks ja maadlus	2,4-2,5	2,0-2,1	9,0-10,0	65-70
Sõudmine	2,1-2,3	2,0-2,1	10,0-11,0	68-74
Sportmängud:				
1) jalgpall	2,3-2,4	1,8-1,9	9,0-10,0	63-67
2) hokimäng	2,3-2,4	2,0-2,1	9,0-10,0	65-70
3) korv- ja võrkpall	2,1-2,2	1,6-1,7	9,0-10,0	60-66
Suusatamine:				
1) lühikesed distantsid	2,0-2,1	1,9-2,0	9,5-10,5	65-70
2) pikad distantsid	2,1-2,3	2,0-2,1	10,5-11,0	70-73
Uisutamine	2,0-2,1	2,0-2,1	9,0-9,5	64-67
Laskmine	2,1-2,3	1,5-1,6	9,0-10,0	60-65
Ratsutamine	2,3-2,5	1,6-1,7	9,0-10,0	61-67
Jalgrattamatk (mitmepäevane)	3,0-3,2	2,7-2,9	11,0-12,0	82-90

Tabel 3.

Sportlase organismi vitamiinide vajadus vastavalt treeninguperioodile (lugejas norm kiirust ja jõudu nõudvate, nimetajas norm vastupidavust nõudvate ja kestvate spordialade jaoks).

Sportliku tegevuse perioodid	Ööpäevane vitamiinide vajadus mg					
	A	Karotiin	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	C
Aktiivse puhkuse periood	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{2,5}{3,0}$	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{75}{100}$
Üldise ja spetsiaalse vastupidavuse arendamise periood	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{2,0}{3,0}$	$\frac{3,0}{5,0}$	$\frac{2,0}{2,5}$	$\frac{20}{25}$	$\frac{100}{150}$
Võistluste periood	$\frac{1,0}{2,0}$	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{5,0}{10,0}$	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{20}{25}$	$\frac{250}{300}$
Võistlustejärgne periood (3-4 päeva pärast võistlust)	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{2,0}{2,0}$	$\frac{5,0}{10,0}$	$\frac{2,0}{2,5}$	$\frac{20}{25}$	$\frac{250}{300}$

## AEG, AJAJAOTUS JA PÄEVAREŽIIM.

Meditsiinidoktor M. K a s k .

Hügieeni kateeder.

Ameeriklastel on ammust ajast vanasõnaks muutunud lööklause "time is money" /aeg on raha/. Selles lauses on mõnevõrra tõtt, kuid ainult mõnevõrra. Meie inimene selle lööklause kohaselt ei taha ega tohigi elada, vaid peab töötama ja elama nii, et ta hiljem iseendale ja teised temale ei peaks etteheiteid tegema mõtlematult raisatud aja pärast, et keegi ei saaks talle ette heita egoismi, omakasupüüdlikkust, parasiteerimist. Mõne inimese matused teevad meele nukraks mitte sellepärast, et see inimene on surnud, vaid sellepärast, et kellelgi ei ole tema kohta sõnakestki head ütelda. Tema elu alguse ja lõpu vahel ei olnud m i t t e m i d a g i . . .

Sotsialistliku ühiskonna moraal mõistab hukka nii parasiidi kui ka egoisti ja hindab eriti kõrgelt neid ühiskonnaliikmeid, kes ühiskonna üldisse varasalve on andnud rohkem. Ainult tahta ja saada, seejuures midagi vastu andmata, ei ole nõukogude inimese vääriiline.

Et kujundada oma elu võimalikult sisukaks, täisväärtuslikuks ning produktiivseks, on vaja kasutada oma a e g a otstarbekalt, plaanipäraselt, s. o. arukalt. Seesugune aja kasutamine on ühtlasi väga tähtis ka hea tervise ja pika eluea saavutamisel. A e g a t u l e b m õ õ t a , j a o t a d a n i n g k a s u t a d a

ökonoomselt nagu mingit väärtuslikku materiaalselt vara.

Kuigi tänapäevainimesel on aega suhteliselt tunduvalt rohkem kui varem - tema keskmine eluiga on juba tõusnud 70-le aastale ja parema tervisliku seisuga töötaja kulutab haiguspäevadele vähem aega - kipub tal ikkagi aeg napiks jääma. Tänapäevainimesel on kogeda ja õppida palju /kogu elu kestel/, näha, kuulda ning lugeda palju huvitavaid, teha rohkesti kasulikku ning vajalikku. Igal sammul tekib raskusi elu sisu mahutamisel 24-tunnisesse ööpäeva.

Jah, igapäevast meist on kasutada ainult 24 tundi ööpäevas! Seda kõigutamatut fakti ei tohi kunagi unustada.

Neil inimestel, kes ei oska oma aega otstarbekohaselt ja plaanipäraselt kasutada, kujuneb elu sageli rabelemiseks, alaliseks kiirustamiseks, närviliseks töötamiseks või ... mittemidagitegemiseks. See on sisuliselt ükspuha, sest tulemused jäävad mõlemal juhul nigelaks.

Kui tutvuda suurmeeste elulugudega, kes on andnud inimele palju püsivaid väärtusi, siis võime veenduda, et kõik nad kasutasid oma aega vägagi ratsionaalselt ja ökonoomselt. Eriti võib selles eeskujuks seada V. I. Leninit, kelle töö produktiivsus oli otse uskumatult suur, sest tema aeg oli täpselt jaotatud ja õigesti kasutatud. Võime nimetada veel akadeemik I. P. Pavlovit, kirjanikke A. France'i, E. Hemingway'd ja paljusid teisi. Muidugi on seejuures arusaadav, et eriti suurte tegude kordasaatmiseks on vaja geniaalsust.

#### A j a j a o t u s .

Vaatleme alljärgnevas, kuidas igapäevast on võimalik paremini jaotada ja otstarbekamalt kasutada aega, s. o. 24-tunnist ööpäeva, ja esitame ajajaotuse üldjoonelise skeemi:

Tegevus	Aja kulu tundides
1. Uni ja puhkus	9 /sellest 7-8 öösel/
2. Pesemine, riietumine, enesekorrastus	1
3. Söömine	1
4. Liiklemine	1
5. Töö	6-7
6. Kehakultuur ja sport	1-2
7. Enesetäiendamine, ühiskondlik tegevus, eriharrastused	2
8. Meelelahutused	2
Kokku	24 tundi

Toodud skeem on näidis, mis ei tarvitse täpselt sobida igale inimesele, kuid võib siiski olla aluseks individuaalse ajajaotusplaani koostamisel.

Kui hakkeme analüüsima toodud ajajaotuse skeemi, siis leiame, et selles suuremaid muutusi teha ei saagi.

Püüamegi analüüsida!

U n i j a p u h k u s . Täiskasvanud inimese unevajadus on keskmiselt 8 tundi ööpäevas, sellele lisaks 1 tund puhkust päeva jooksul. Seejuures tuleb arvestada, et mõne inimese unevajadus on loomupäraselt mõnevõrra suurem, teisel aga väiksem. See oleneb une sügavusest, tervislikust seisundist, psüühikast jne. Siinkohal tuleb eriti rõhutada päevase /pealelõunase/ 1 - 2 tunnise une kasulikkust. Sellega nagu tehakse ühest päevast kaks. Pärast päevast und on inimese töövõime suurel määral taastunud ja võidakse lühema aja vältel teha palju rohkem kui poolvähendatud palju pikema aja vältel. Sellega nagu võime aega juurde.

Uneaja pikendamine tavalise elu puhul pole vajalik, erakordsete kehaliste või vaimsete pingutuste järel küll. Uneaega tuleb pikendada ka mõningate haiguste ning haiglaste seisundite puhul ja nende järel.

Usna sageli näeme tegelikust elust, et mõni kärbib pikemalt mõtlemata oma uneaega, lootes sellega täiendada ka-

sinatena näivaid ajavarusid - une arvel õpitakse, loetakse põnevamat kirjandust, mängitakse malet või kaarte, käiakse teatris, kinos, pidudel, restoranis, kohvikus, tehakse mingit pakilisena näivat tööd jne.

On see õige? Ja kas üldse on mõeldav midagi teha uneaja arvel? - Ei ole, ega saagi olla. Normaalne uneaeg moodustab "puutumatu tagavara", mida tohib tarvitada vaid erakordsetel juhtudel.

Kui uneaega kärbitakse ükskõik milliseks otstarbeks, siis see maksab end valusasti kätte. Kui uneaeg on nõutavast lühem, siis ei taastu organismi võimed täiel määral ja puudulikult magatud ööle järgneval päeval väheneb nii füüsiline kui vaimne töövõime, eriti viimane; langeb töötootlikkus ja ka töö kvaliteet - toodetakse nii materiaalset kui ka vaimset praaki. Uneaja süstemaatiline kärpimine on enamasti väsimuse, üleväsimuse ja kurnatuse põhjuseks. Kõik need seisundid, eriti viimane, kahjustavad tervist.

Enesekorrastuse osas ei saa suuremaid muudatusi olla: riietumisele, riiete vahetamisele töö alguses ja töö lõpus, lahtiriietumisele enne magamaminekut, riiete ja jalanõude puhastamisele, pesemisele jne. kulub 1 tund kindlasti ära. Kui enesekorrastusele jätta vähem aega, siis viib see lohakuseni, isikliku hügieeni taseme langemiseni, tervise halvenemiseni ja lõpptulemusena jälle töövõime languseni. Lohakad ja kasimatud inimesed haigestuvad ka märksa sagedamini mitmesugustesse haigustesse /naha mädapõletikud, hammaste ja suuõõne haigused, düsenteeria, muud nakkushaigused jne./.

Teisest küljest ei või enesekorrastusele minevat aega ka oluliselt pikendada. Riietumise ja lahtiriietumise, samuti pesemise ja puhastamise võtted peavad olema küllalt ökonoomsed, et mitte asjatult aega viita.

Söömiseks ettenähtud aeg võimaldab süüa kii-  
rustamatult kolm korda päevas, kuid ka söömisele ei või roh-

kem aega kulutada. Seepärast selleks, et toime tulla kolm korda söömisega päeva jooksul, on vajalik hea toitlusorganisatsioon. Söömiseks ettenähtud ajasse arvestatakse ka käte pesemine enne söömist /3 x 1 = 3 min./ ja hammaste puhastamiseks või suu loputamiseks pärast söömist /3 x 1 = 3 min./. Täiesti lubamatu on ebaõige ajajaotuse puhul hommikune tööleminek söömata - see vähendab töövoimet.

**L i i k l e m i s e k s** ettenähtud ajast piisab meie oludes enamikul juhtudel tööle minekuks, töölt tulekuks ja mõneks vajalikuks talituseks. Paraku kulub suuremates linnades liiklemiseks rohkem aega. Samuti kulub liiklemiseks rohkem aega kolhoosides ja sovhoosides, kus pole veel välja arendatud keskasulat.

**T ö ö a j a** pikkuseks on keskmiselt ette nähtud 7 tundi. Tööstustes, ametiasutustes, mitmesugustes muudes ettevõtetes on võimalik tööaja pikkuse määrast hõlpus kinni pidada, kuid koolides, ülikoolides jne. tekib raskusi. Siin tuleb vähema tundide arvu korral õppimiseks ja enesetäienduseks ette näha lisaaeg õhtupoolikul.

Tööajasse tuleb arvata vältimatud käigud pesemisruumi, käimlasse, naistöötajatel naistehügieeni tuppa, tootmisvõimlemine ja mikropausid /tootmisvõimlemine 5 min, mikropausid 2 - 5 min. - mõningatel töödel kuni 10 min./.

**K e h a k u l t u u r** ja **s p o r t** on ilmtingimata vajalikud igale inimesele, vaatamata sellele, kas tema töö on põhiliselt vaimne või füüsiline. Lihaste tegevusetuse korral või lihaste ühekülgsete pingutuste puhul võivad tekkida mitmesugused rühivead nagu kühmelsus, vildakselgsus, rindkere lamestumine ja ka mitmesugused haigusedki nagu kivindtõved, hemorrodid, jalaveenide laienemised, lamppõid jm. Lihaste ühekülgsel tegevuse puhul tööstuslikul tööil tekib sageli üksikute lihasegruppide ühekülgsene arenemine /teiste lihasegruppide alaarenemine/, mis võib samuti põhjustada rühivigu. Nii on ka füüsilist tööd tegevatel inimestel kasulik tegelda spordiga. Seejuures pole ilmtingima-

ta vajalik, et sportlikud saavutused oleksid silmapaist-  
vad.

Parimateks massispordialadeks, millest igaüks leiab endale huvipakkuva jõu- ja võimetekohase ala, on: võimle- mine / nii riist- kui ka iluvõimlemine /, sportlikud mängud /võrkpall, korvpall, tennis, lauatennis jt./, kerge- jõustiku alad, suusatamine, uisutamine, ujumine, eriti tuleb veel mainida turismi, õngespordi, jahispordi jm. Hommiku- ja tootmisvõimlemine peavad muutuma igaühele samavõrd ene- sestmõistetavaks igapäevaseks harjumuseks nagu pesemine, enesekorrestamine jne.

Sportlik tegevus ei pea aga inimese ajabüüzetis olema nii suure osatähtsusega, et selle tõttu kannataks põhitöö, samuti muud täisväärtuslikule inimesele vajalikud tegevu- sed, välja arvatud juhud, kus sport muutub põhitööks.

Ü h i s k o n d l i k t e g e v u s on vajalik igale nõukogude inimesele, sest pole mõeldav elamine ja töötamine isoleeritult ühiskonna elust, vastasel korral on karta, et töö pole sihikindel ega küllalt viljakas ning inimene jääks ajast maha. Ühiskondlik tegevus on vägagi mit- mekulgne ja seda leidub igale inimesele vastavalt kalduvus- tele ning võimetele. Ühiskondlik tegevus peab olema tihe- das seoses igapäevase kutsetöoga, vastava kollektiivi elu- ga.

Ühiskondliku tegevuse osas tuleb samuti nagu mujalgi hoiatada äärmuste eest: täieliku kõrvalejäämise eest ja ülemäärasest ajakulutusest sellele, nii et kõik muu vaja- lik hoopis tagaplaanile jääks. Viimati mainitud äärmusse sattumisesse tuleb suhtuda täie tõsidusega. Kui kellegi koormus ühiskondliku töö alal on kujunenud erakordselt suu- reks ja kui seda ei saa piirata ajabüüzetis ettenähtud ka- he tunniga, siis tekib küsimus, kas see inimene ei peaks loobuma oma senisest põnitööst ja võtma põhitööks ühiskond-liku tegevuse, vastasel korral tõuseks üldine koormus üle- määra /7 tundi põhitööd + 4 - 6 - 8 tundi ühiskondlikku te- gevust/ ja inimene ei oleks enam võimeline ei üheks ega tei- seks tegevuseks.

Eriti tuleb ühiskondliku tegevuse osas hoiduda pikalevenitatud koosolekutest ja nõupidamistest. Koosolekute korraldamisel tuleb kõigepealt selgitada nende vajalikkus üldse /paljusid küsimusi saab lahendada ja otsustada koosolekuid pidamata - töö korras; see tähendaks isikliku vastutuse suurendamist/. Kui mingi koosolek on vajalik, siis on väga oluline selle hoolikas ettevalmistamine, täpne kinnipidamine relemendist, ülm asjalikkus ning kontsentreeritus ettekanetes ja sõnavõttudes; väga tähtis on ka koosolekute täpne algus ja lõpp.

E r i h a r r a s t u s e d on väga suure psühhoügieenilise tähtsusega. Need peavad tasalülitama igapäevase kutsutöö ühetoonilisuse ja tooma mitmekesisust meie igapäevasesse ellu. Eriharrastustele tuleb vaadata kui aktiivse puhkuse vormile. Oma laadilt peavad eriharrastused tunduvalt erinema vastava isiku igapäevasest põhitööst. Nii näiteks peab kehalise tööga tegelevatel inimestel eriharrastuseks olema mingi tegevus, mille juures ei ole kehalisi pingutusi /või kui, siis tööpingutustest erinevaid/; vaimsel alal töötajatele sobivad eriharrastused, mis on seoses füüsilise tegevusega.

Tegelemisel eriharrastusega puhkavad ajuosad, lihased ja elundid, mis töö kestel on pinge all, tegevuses on aga need ajuosad, lihased ning elundid, mis töö kestel olid pingeabad.

Eriharrastuslikke alasid on tuhandeid ja igaüks võib nende seast leida endale meeldivaima ja sobivaima. Kuid eriharrastuste valikul tuleb silmas pidades, et eriharrastuste objektiivne väärtus ei ole ühesugune. Neid võime üldjoontes liigitada: 1) mõistlikeks, inimest rikastavateks, 2) ükskõikseteks ja 3) mõttetuiks või isegi kahjulikeks. Mõistlikeks eriharrastusteks on näiteks tegevus mõnel põhitööst erineval alal nagu tegelemine aianduse, iluaianduse, mesindusega, õnge- või jahispordiga, puunikerdusega, mudelismiga, kunstilise isetegevusega, väärtuslike või huvitavate esemete kollektioneerimisega jne. Indiferentseteks eriharrastusteks on seesugused, mis pole mingil määral kasulikud, kuid ei ole ka otseselt

kahjulikud /näiteks paljud ajaviljemängud, kus puudub vaime treeningu element, kunstilise või teadusliku väärtuseta kirjandusteoste lugemine jne.). Mõttetute või kahjulike eriharrastuste hulka võime lugeda hasartmänge, mõttetute esemete kollektioneerimist /näiteks pornograafilised pildid, tühja jutu ajamist, mis on eriti kahjulik selle poolest, et see rõõvib ka teiste aega, jne.

Eriharrastustele ei tohi rohkem aega pühendada, kui ajabüüdist seda lubab. Liialdamine eriharrastustega viib paratamatult muuks otstarbeks ettenähtud aja piiramisele, mis pole ka tervishoiuliselt lubatav /näit. uneaja piiramine, enesekorvastuseks ettenähtud aja kärpimine jne./.

**M e e l e l a h u t u s e** alla võiks arvata kõike seda, mis ei sea üles mingeid tõsisemaid eesmärke, mis taotleb meeldivat ja lõbusat aja veetmist, ajutist eemaldamist elu- ja töömuredest ning elu tõsistest probleemidest. Ka meelelahutusele tuleb vaadata kui ühelõel aktiivse puhkuse vormile. Meelelahutuste alla kuuluvad külaskäigud /kui olete kindel, et teie külaskäik on külastatavale meelepärane ning toimub sobival ajal/, puhkeõhtud, kinos või teatris käimine, kunstinäituste külastamine, spordivõistluste jälgimine, raadio kuulamine, televisiooni vaatamine, ilukirjanduse lugemine ja.

Jällegi tuleb hoiatada liialduste eest ühes või teises suunas, samuti tuleb vältida meelelahutusi halva õhuga ruumides /suuts, tolm, tervist kahjustavad aarud/, kus kuritarvitatakse alkohoolseid jooke, mängitakse hasartmänge. Ei ole ka õige kinos käia liiga sagedasti /ei jäeta ühtki filmi vaatamata/, televiisori ees istuda iga päev 4 - 5 tundi järjest, püüda läbi lugeda k õ i k ilukirjanduslikud teosed. Mõõdukuse piirides on see soovitatav, kuid meil ei jätku lihtsalt aega kõigeeks huvitavaks. Kõige halvem aega on see, kui sisuka meelelahutuse asemel tegeldakse sisutu ning kasutu aja surnukslöömisega.

## P ä e v a r e ž i i m .

Selleks, et kasutada aega otstarbekohaselt, on vaja igal inimesel koostada endale enam-vähem kindel päevarežiim. Selle koostamisel tuleb arvestada kõiki ajajaotuse koostisosi.

Päevarežiimi ei saa koostada mingi üldiselt kehtiva šablooni järgi, vaid siin tuleb arvestada üsna paljusid asjaolusid nagu: töö ning tegevuse iseloomu ja kestust, oma perekonnaliikmete tegevust, isikust enesest sõltumatu asjaolusid /sportlike, ühiskondlike, meelelahutuslike ürituste tähtsajalisus ja kestus/ jne.

Ometi on võimalik päevarežiimis fikseerida enamikku põhilistest punktides nagu: ärkamine, hommikuvõimlemine, hommikune enesekorrastus, eine, tööle minek, lõunavaheaeg, töölt tulek, õhtusöök, õhtune enesekorrastus, uneaeg.

Toome alljärgnevalt näitliku päevarežiimi skeemi:

Kellaaeg	Tegevus
7.00- 7.30	Ärkamine, hommikuvõimlemine, enesekorrastus
7.30- 7.40	Einetamine
7.40- 8.00	Tööle minek
8.00-12.00	Töö
12.00-13.00	Lõunavaheaeg /sellest söömine 20 min./
13.00-16.00	Töö
16.00-17.00	Koju minek. Puhkus
17.00-21.00	Sport. Ühiskondlik tegevus. Eriharrastused
21.00-21.20	Õhtusöök
21.20-23.00	Meelelahutus. Õhtune enesekorrastus
23.00- 7.00	Uni

Esitatud skeem on ikkagi skeem. Individuaalse päevarežiimi koostamisel tuleb eeskätt lähtuda tööpäeva pikkusest, selle algusest ja lõpust. Neist, meist mitteolenevaist pide-

punktidest lähtudes tuleb planeerida kõik muu. Suuremad kõrvalekalduvused kord koostatud päevarežiimist pole võimalikud ega vajalikudki.

Mõningad ümberpaigutused ja muudatused päevarežiimis on tarvilikud ja lubatavad, põhiliselt ühiskondliku tegevuse, spordi, meelelahutuste ja eriharrastuste osas. Ajabüджетis on näiteks sportimiseks ette nähtud 1 - 2 tundi päevas, see aga ei tähenda, et ilmtingimata igal üksikul päeval tuleb spordiga tegelda 1 - 2 tundi - mõnel päeval kulub selleks 2 - 3 tundi, mõnel teisel päeval vaid 10 - 15 minutit /hommikuvõimlemine, tootmisvõimlemine/. Sama lugu on teatri või kino külastamisega, koosolekutest osavõtuga jne. Seesuguste päevarežiimi muutmistega aga ei tohi liiale minna. Oleks ju absurdne, kui keegi mõtleks sportida ühe päeva jooksul kogu nädala jaoks ette või meelt lahutada mitme päeva jaoks.

Ka puhkepäevade ja puhkeperioodide kohta on vaja koostada otstarbekohane päevarežiim. Oleks väärid neid päevi lihtsalt maha magada või surnuks lüüa.

Kokkuvõttes võib päevarežiimi kohta öelda: mida täpsemalt see on koostatud ja mida rangemalt sellest kinni peetakse, seda produktiivsemalt ja sisurikkamalt kulgeb meie elu, seda paremini on tagatud igaühe hea tervislik seisund. Mida enam töötatakse välja tingitud reflekse ajale, seda rohkem meie igapäevasest tegevusest muutub automaatseks: automatiseeritud tegevus aga nõuab suhteliselt väiksemat energiakulu, energiasäästu aga võime kasutada millekski kasulikuks.

## RÄNNURADADELE.

Geograafiakandidaat A. R a i k .  
Füüsilise geograafia kateeder.

XX sajandi teise poole inimene on nakatunud rändamis-  
pisikust. Kümned miljonid autod vuravad planeedi teedel vaa-  
tamisväärsete paikade suunas, sest inimesel on vaja kõike  
oma silmaga näha ja teada saada. Uninenud Rahvaste Organi-  
satsiooni andmetel ulatus turistide arv maakeral 1965. aastal  
115 miljonini. Turismi kiire areng (turistide arvu kasvu  
maakeral hinnatakse 15 protsendile aastas) oli põhjuseks,  
et ÜRO Peaassamblee kuulutas 1967. aasta rahvusvahelise tu-  
rismi aastaks deviisiga "Turism kultuuri eesmärkidel". On  
ju turismi põhiülesandeks silmaringi avardamine, teiste maa-  
de ja rahvaste kultuuri, majanduse ja elu-olu tutvustamine,  
mis teenib objektiivselt rahvaste parema üksteise mõistai-  
se eesmärke.

Käesolevas kirjutuses puudutame põgusalt aktiivse lii-  
kumisviisiga (lihaste jõul) toimuvat rändamist - matka-  
mist, mida turismi üldiste joonte kõrval iseloomustab or-  
ganismi tugevdav, karastav ja tervistav toime ning selge  
sportlik moment.

Matkamise populaarsus üha kasvab. Kui 1963. aastal võt-  
tis Nõukogude Liidus matkadest osa üle 4 miljoni inimese,  
siis 1967. aastal ulatus matkadele siirdunute arv 16 mil-  
jonini. Koduvabariigis võttis 1967. aastal mitmepäevamat-  
kadest osa 70 000 inimest, puhkepäeva- ja rahvanatkadest  
osavõtjate arv küündis koguni 400 000-ni. Sportlikul ees-

märgil matkaradadele suunduajaid oli 3000. Et aga kaugeltki kõik matkale minejad ei vaevu eelnevalt matkalehti vormistama, siis on matkajate arv tegelikult suurem. Matkajate arvu kasv on täiesti arusaadav, sest raske on leida paremat vaba aja veetmise viisi, paremat moodust aktiivseks puhkamiseks kui matkamine. Matkamine viib värskesse õhku, viib looduse rüppe, kuhu paljude tööalade inimesed astuvad kahjuks üpris harva. Matkal õpime mõistma looduse ilu ja võimsust, õpime loodust mõistma ja kaitsma. Matkadel külastatakse revolutsiooniliste, ajalooliste ja kultuurilooliste sündmustega seotud paiku, samuti eesrindlike majandeid ja tööstusettevõtteid, mistõttu matkadel on tähtis koht silmaringi avardamisel ja kodumaal lähemal tundmaõppimisel. Kui lisada juurde, et kaugmatkadel õpitakse tundma Nõukogude Liidu teiste rahvaste elulaadi ja omapära, kogu Nõukogude Liidus tehtavat tohutut ehitustööd, saab selgeks, et matkamisel on tähtis koht kodumaa-armastuse ja rahvaste sõpruse kasvatamisel.

Matkad, eriti pikema kestusega ja raskemates tingimustes toimuvad matkad, annavad osavõtjatele suure ja mitmekülgse füüsilise koormuse ning teenivad sellega kehalise karrastuse eesmärki. Et matk kujuneb sageli matkagrupidel päris raskeks jõukatsumiseks loodusega, kasvatab ta väärtuslikke tahtelisi ja moraalseid omadusi - tahtejõudu, otsustusvõimet, kollektiivsust. Matkal omandatavad oskused on suure rakendusliku tähtsusega. Eeltoodut arvesse võttes on arusaadav, miks meie maal püütakse muuta matkamine tõeliselt massiliseks liikumiseks. Rohkesti eraldatakse vahendeid uute turismibaaside ja laagrite rajamiseks ning matkavarustuse laenuuspunktide loomiseks. Eriti suurt tähelepanu pööratakse matka-alase juhtiva kaadri, matkainstruktorite ettevalmistamisele. Matkamine on lülitatud üleliidulisse ühtsesse spordialade klassifikatsiooni.

## Matka-alase töö juhtimine.

Matka-alast tööd juhivad käesoleval ajal ametiühingute turisminõukogud: üleliiduliselt Moskvas asuv Turismi Kesknõukogu, vabariigis Eesti NSV Turisminõukogu asukohaga Tallinnas. Turisminõukogu tegeleb matka-alase töö üldise suunamisega, baaside rajamisega, kaadri ettevalmistuse probleemidega, ülevabariigiliste ürituste läbiviimisega, kõrgemate spordijärkude ja instruktoringimete kinnitamisega. Nõukogu juures töötav marsruudi- ja kvalifikatsioonikomisjon on vabariigi kõrgem organ matkadeks loa andmise ja matkamarsruutide läbiviimise alal.

Järgmiseks matkatöö organiseerimise ja juhtimise keskuseks on turismiklubid, neid on vabariigis käesoleval ajal 16. Klubi ülesandeks on oma tööpiirkonnas (harilikult üks administratiivrajoon) suunata kogu matka-alast tööd, teha matkapropagandat, valmistada ette kaadrit, laenutada matkavarustust. Klubi marsruudi- ja kvalifikatsioonikomisjon vaatab läbi madalama ja keskmise raskusega matkadele suundumise taotlused ja matkaaruanded. Klubi kinnitab ka madalamad spordijärgud, omistab instruktoringimete.

Matkamises, nagu teistelgi spordialadel, on töö põhilülik kehakultuurikollektiivi matkaseksioon.

## Matka-alaste ürituste vormid.

Matku võib liigitada mitmesugustest seisukohtadest lähtudes. Organiseerimise laadi alusel jagunevad matkad plaanilisteks ja omaalgatuslikeks. Plaanilised matkad toimuvad tuisiku alusel ning lähtuvad turismibaasist. Gruppi juhib palgeline instruktor, kes marsruuti detailselt tunneb. Grupi liikmetele on kindlustatud vajalik varustus, samuti toitlustamine, on ette määratud peatus- ja ööbimiskohad. Omaalgatusliku matka puhul komplekteeritakse matkagrupp kas klubi või mõne matkaja initsiatiivil, grupp ise valib juhi, töötab välja marsruudi, hangib kõik vajaliku.

Kestuse alusel jagunevad matkad mitmepäevasteks matkadeks ning puhkepäevamatkadeks, kuhu tavaliselt minnakse laupäeval ja ööbitakse väljas.

Matka rajooni alusel tehakse vahet kohalike ja kaugmatkade vahel. Kohalikud matkad on meie oludes oma vabariigi territooriumil ja selle lähemas naabruses, et matka lähtekohta sõit poleks seotud olulise kuluga. Matk toimub tuttavates looduslikes ja ilmastikutingimustes ja ka muud kohalikud olud on tuttavad. Kaugmatkad toimuvad võõrastes tingimustes, mis nõuab põhjalikumat ettevalmistamist, matkarajoonide looduslike tingimuste, ilmastiku, rahva tavade, transpordivõimaluste jms. tundmaõppimist, samuti on nad seotud kulutustega sõiduks matkarajooni.

Osavõtjate arvu alusel eristatakse grupilisi ja massilisi matku. Tavaliselt matkatakse grupina, mille miinimumsuuruseks on 4, raskematel matkadel 6 matkajat. Väljasõitude ja kokkutulekute puhul korraldatakse ka massilisi matku, kus liigub koos mitukümmend inimest.

Massilise matka eriliigiks on nn. rahvamatkad, mis on õieti küll suure rahvahulga jalutuskäigud linnast välja. Tõelisele matkale iseloomulikud jooned siin puuduvad.

Üks olulisemaid on matkade jaotamine liikumisviisi järgi. Põhiliseks on jalgsi-, jalgratta-, vee- (süsta-, paadi-, parve-) ja suusamatkad, ka moto- (auto- ja mootorratta-) matkad. Jalgsimatkade eriliigiks on mägi- ja kõrgmäestikurajoonides rea erinõuetega. Võib teostada ka kombineeritud matku, kus marsruudi eri osad läbitakse erinevas liikumisviisis.

Omapärasteks matkavormideks on teate- ja tähematkad, mida rohkem rakendatakse koolinoorte hulgas. Teatematkal läbib iga matkagrupp üldmarsruudi kindla, varem kokkulepitud osa, kusjuures teatetähisena antakse edasi matkapäevik. Tähematkal liiguvad matkagrupid erinevaid teid ühe kindla punkti suunas, kuhu jõutakse enam-vähem samal ajal ja kus organiseeritakse laager.

Matku, mis on vormistatud nõuete kohaselt ning vastavad ettenähtud normidele marsruudi pikkuse, matka kestuse ja muu osas ning võivad seega olla aluseks spordijärkude või märgi "NSVL matkaja" omistamisel, nimetatakse arvestuslikeks matkadeks, ülejäänuid mitteamvestuslikeks.

Matkasportlik töö ei piirdu aga otseselt matkamisega. Väga populaarsed on matkajate kokkutulekud, kus elatakse paar päeva telkides, lõkketule ääres vahetatakse matkakoemusi ja lauldakse matkalaule. Harilikult korraldatakse kokkutulekutel sportlikke võistlusi. Kõige populaarsemad on matkajate hulgas võistlused orienteerumisspordis, mille sisuks on maastikul tähistatud kontrollpunktide läbimine kas aja või punktide peale, kusjuures kasutatakse kaarti, kompassi ja teisi orienteerumisvahendeid. Sellised võistlused on matkajatele heaks füüsilise ettevalmistuse ja orienteerumisoskuse kontrolliks. Võisteldakse ka matkatehnikas: telgi püstitamises, lõkke tegemises ja looduslike takistuste ületamise oskust nõudvates teatevõistlustes.

Endiselt populaarne on üle-eestiline matkavõistlus, mille ülesandeks on teha kokkuvõtteid kogu matka-alasest tööst kollektiivides. Arvestus toimub üldjoontes järgnevalt: päevade arv, mille jooksul kollektiivi üksikliikmed on olnud matkal või võtnud osa matkasportlikest võistlustest, summeeritakse (punkte annab ka matka-alase kaadri ettevalmistamine ja spordijärkude täitmine), punktide summa jagatakse kollektiivi liikmete arvule. Analoogilisi võistlusi on läbi viidud ka linnade, samuti suuremate kollektiivide ulatuses.

Matkamine üleliidulises ühtses  
spordiklassifikatsioonis.

Matkade raskuskategooriad.

Matkamine koos teiste spordialadega kuulub üleliidulisse spordiklassifikatsiooni, kusjuures käesoleval ajal kehtivad järgunõuded on kehtestatud NSVL Spordiühingute ja

Organisatsioonide Liidu Kesknõukogu 19. märtsi 1965. a. määrusega. Spordijärgu täitmisel matkamises on põhinõudeks osavõtt määratud arvust teatud raskuskatefooriaga matkadest, osa nendest grupijuhina.

Matka raskuskategoriat määravateks näitajateks on matka kestus, välisöömiste arv, matka pikkus kilomeetrites, kusjuures eraldi võetakse arvesse marsruudi selle osa pikkus, mille kestel tuleb ületada looduslikke takistusi.

Matka kestuseks loetakse aeg aktiivse liikumise alustamisest selle lõpetamiseni, kaasa arvatud vahepealsed puhkepäevad. Kui matkapiirkonnas liigutakse muud transporti kasutades ühest kohast teise, siis selleks kuluvat aega matka kestuse sisse ei loeta. Välisööbimiseks loetakse ööbimist telkides, okstest onnides jms., samuti ööbimist hoonetes, mis pole määratud aasta läbi elamiseks ning asuvad väljaspool asustatud punkte (küünid, jahionnid jm.). Marsruudi pikkuseks loetakse grupiga tegelikult läbitud vahemaad kilomeetrites. Marsruudi raskust hinnatakse nn. looduslike takistustega kilometraazi kaudu.

Matkad jaotatakse raskuse järgi viide kategooriasse. I kategooria jalgsimatka pikkus peab olema vähemalt 150 kilomeetrit, kestus 6 päeva, III kategooria matka pikkus on aga juba vähemalt 210 kilomeetrit, sellest 70 kilomeetrit looduslike takistuste ületamisega. Matka miinimumkestus on 10 päeva, tuleb teha vähemalt 5 välisööbimist.

Looduslikeks takistusteks loetakse:

- a) jalgsimatkadel - metsatihnikud, tuulemurrud, sood, liivikud, jõed, tugevasti liigestatud alad;
- b) veematkadel - liikumine vastuoolu, kärestikud, madalikud, kinnikasvanud jõeosad, ülevedamised;
- c) suusamatkadel - tugevasti liigestatud reljeef, tihed mets, liikumine sügavas (üle 40 cm) kohevas lumes teedeta maastikul või marsruudil, mis kulgeb metsapiirist põhja pool või kõrgemal;

d) jalgrattamatkadel - tugevasti liigestatud reljeef, väga halvad teeolud;

e) jalgsi-mägimatkal - liikumine liustikel, lumennõlvadel, lahtistel moreenidel, kaljudel ja suurte rahnu-dega kaetud marsruudilõikudel.

Raskemate looduslike takistuste ületamist, mis nõuavad grupilt spetsiaalset ettevalmistust kohapeal või on füüsiliselt eriti koormavad (suurte või karestikuliste jõgede ületamine jalgsimatkal, veesõidukite möödavedamine tammidest või karestikest, kurude ületamine mägimatkal), loetakse võrdseks teatud arvu kilomeetrite läbimisega.

Kui looduslike takistustega kilomeetrite arv on suurem kui antud matkaliigi puhul nõutav, läheb "üleplaaniliste" takistustega kilometraaž matka kogupikkuse hindamisel arvesse kahekordselt.

Asustamata aladeks loetakse territoorium, kus grupp võib liikumisel, takistuste ületamisel ja toidu hankimisel arvestada vaid oma varustust, oskusi ja kogemusi.

Matka-alase kvalifikatsiooni esimeseks astmeks on märgi "NSVL matkaja" normatiivide täitmine. Selle märgi omandamiseks tuleb sooritada viis puhkepäevamatka, kusjuures jalgsi-, suusa- või paadimatka pikkus peab olema vähemalt 15 km, jalgrattamatkal 30 km. Suvise matka korral peab õõbima välitingimustes. Märgi taotleja peab ühtlasi tundma nõukogude matkaspori eesmärke ja organisatsiooni, peab tundma kaarti ja kompassi, oskama orienteeruda, valida õõbimiskohta, püstitada telki, teha lõket, valmistada toitu, valida matkavarustust.

III spordijärgu täitmiseks tuleb osa võtta 15 puhkepäevamatkast ning ühest I kategooria matkast.

NSV Liidu meistersportlase nimetuse saamiseks näiteks tuleb I, II, III ja IV raskuskategooria matkad kaasa teha üks kord osavõtjana, teine kord grupijuhina. Raskeimast, V kategooria matkast tuleb samuti üks kord osa võtta, juhtida aga kahte V kategooria matka. Meistersportlase nimetuse taotleja peab olema juhtinud vähemalt 25 puhkepäevamatka.

## Ettevalmistumine matkaks.

Matka ettevalmistamist võib jaotada kolme etappi: grupi komplekteerimine, marsruudi planeerimine ja varustuse muretsemine. Seejuures eeldame, et matka rajooni, liigi ja kategooria on eelnevalt kindlaks määranud kas matka organiseeriv keskus (seksioon, klubi) või initsiaator. Võib aga olla ka vastupidi: esmalt kujuneb välja sobiv matkagrupp ja alles siis hakatakse arutama, kuhu minna.

I - III kategooria matkal on grupi miinimumkoosseisuks 4 matkajat, IV ja V kategooria matkal 6 matkajat. Matkagrupi koostamisel tõuseb sageli küsimus, kas on gruppi parem koondada üksteist hästi tundvad inimesed või võib grupp koosneda peaaegu võõrastest. Võib öelda, et võõrastega on matk mõneti huvitavam, tuttavatega kindlam. Raskemale matkale minnes on vaja grupi liikmete kohta teada nende füüsilist ettevalmistust, matka-alaseid oskusi, kollektiivsustunnet. Päris raskele katsumusele võib aga edukalt vastu minna ainult tõsisemalt läbiproovitud kaaslastega. Kõrgema kategooria matkadest osavõtjatelt nõutakse, et nad oleksid varem osa võtnud ühe kategooria võrra kergemast matkast. Grupijuhi, kes on isiklikult vastutav matka nõuetekohase toimumise eest, esitatakse kõrgemad nõuded. Ta peab olema osavõtjana kaasa teinud selle kategooria matka, mida ta kavatseb nüüd juhtida, ja juhtinud ühe kategooria võrra madalamat matka. Grupijuhi valivad grupi liikmed ja kinnitab matka organiseeriv asutus.

Matka ettevalmistamisel tuleb jagada ülesanded grupi liikmete vahel (toiduainete ostmine, matkavarustus, selle parandamise vahendite muretsemine jne.).

Matkarajooniga tutvumiseks tuleb uurida olemasolevat kirjandust, eriti aga kaardimaterjali. Samuti tuleb hoolikalt tutvuda antud rajoonis toimunud matkade aruannetega. Marsruut planeeritakse grupijuhi otsesel suunamisel ja osavõtul. Selle käigus tuleb välja selgitada eelkõige matkarajooni looduslikud tingimused: pinnase, talvel lumekatte

iseloom, reljeef, vetevõrk ja joogivee olemasolu, täimkate (küttematerjali, õõbimiskoha rajamise, parvede ehitamise, menüü täiendamise seisukohalt), loomastik (karudest kihulasteni). Eriti oluline on seejuures ilmastikutingimuste (temperatuurid, sademed, tuuled, tuisud, udud, päeva pikkus) tundmine nii tõenäoliselt oodatava olukorra kui ka võimalike äärmuste osas. Tuleb välja selgitada ohtlike loodusnähtuste (laviinid, rususööstud) esinemise võimalikkus, samuti tõsisemate looduslike takistuste (veekogud, sood, mäeahelikud, karestikud) ületamise võimalused. Inimtegevuse vallast peab teada olema asulate paiknemine, teed, õõbimisvõimalused mahajäetud majades, barakkides, jahionnides, samuti kohaliku elanikkonna elulaad ja tavad. Belnevalt peavad teada olema ka ekskursiooniobjektid matkal. Eriti oluline on see kohalike matkade puhul, kus matka huvitavus ja seega kordaminek sõltub suuresti just külastatavatest objektidest.

#### Matkavarustus.

Üheks vastutusrikkamaks küsimuseks on matkavarustuse hankimine. See peab olema vastav matka nõuetele, samaaegselt aga kerge ja vastupidav. Alustame rõivastusest. Olulisemad on jalanõud, eriti jalgsimatkal ja ka suusamatkal. Jalanõud peavad olema suuruselt sobivad ja sissekantud, ka veekindlad. Jalgsimatkal on parimad spetsiaalsed matkasaapad. Sageli osutuvad kõige otstarbekamaks ketšid, mis pole küll veekindlad, kuid kergesti kuivatatavad. Tagavarajalanõudeks sobivad kerged sandaalid. Sokkidest peavad vähemalt kaks paari (suusamatkal neli) olema villased. Riietusesemed tuleb valida selliselt, et nad erinevates kombinatsioonides kasutatuna võimaldaksid matkata igasuguse ilmaga. Suvel tuleb matkata võimalikult kerge riietusega, et vältida keha ülekuumenemist. Soe kampsun ei tohi aga puududa ühegi matkaja seljakotist. Kaitseks vihma eest on kõige sobivam kasutada kloorvenüülist või

vahariidest katet, millele on kinnitina õmmeldud nõõbid või haagid - vihmamantli kaasaskandmine tavaliselt ei õigusta end. Pesu (soovitav trikoo-) tuleb vahetada võimalikult sageli. Talvine rõivastus peab olema muidugi vastavalt soojem, eriti oluliseks nõudeks on tuulekindlus. Puhkepeatuste ja laagri püstitamise ajal on vaja vatikuube või karusnahkset vesti. Tuleb veel silmas pidada, et riietus matkal olgu korralik. On vaja püüda selle poole, et kogu grupil oleks riietuses ühist, kas või ainult mütsi. Teiselt poolt tuleb meeles pidada, et matk pole koht ekstravagantse rõivastuse demonstreerimiseks. Sellega võib vaid kutsuda esile hämmeldust kohaliku elanikkonna silmis ja tülikamaidki arusaamatusi.

Seljakott peab olema mahukas, võimalikult rohkete taskutega ja laiade rihmadega. Telk olgu tuule- ja vihmakindel. Magamiskott on kõrgmägedes ja põhjarajoonides vajalik ka suvel. Eriti tõsine on õõbimisküsimus talvistel matkadel. Siin kasutatakse suuremat dopeltseintega telki, mida köetakse telgi lakke riputatava plekkahjuga. Teine võimalus on magada udusulgvooderdusega nn. mitme inimese magamiskotis, ilma ahju kasutamata.

Matkadel, kus kasutatakse liikumisvahendeid, on muidugi eriti oluline nende valik. Veesõiduki valik sõltub eelkõige kasutatava veekogu iseloomust, samuti veesõiduki transportimise võimalustest matka lähtekohta ja majanduslikest võimalustest üldse.

Suusamatkal kasutatakse mürdmaasuuski, võimaluse korral tavalisest laiemaid suuski, sest liikuda tuleb ju põhiliselt koheval lumel, millel jälgi varem pole. Mägistes rajoonides soovitatakse kasutada slaalomsuuski. Sageli see aga ei õigusta end, sest marsruudi laugjamatel osadel on slaalomsuuskaudel liikumine õige vaevaline.

Sõltuvalt matkarajoonist ja aastaajast tuleb kasutada teatud spetsiaalvarustust. Toome näiteks tormimaskid talvematkal kui kaitse tugevate tuiskude puhul ja päikesepriidid kõrgmägedes, samuti kevadisel suusamatkal.

Varustuse osaks, mida vahel kiputakse unustama või vähemalt alahindama, on matkavarustuse remondiks vajalikud vahendid.

Siinkohal ei peatuta väiksemal individuaalvarustusel, mille valikusse tuleb samuti suhtuda tähelepanelikult. Näiteks joogikruus olgu kindlasti emalleeritud, sest alumiiniumkruusist on peaaegu võimatu juua kuuma teed.

Kõike seda, mida matkal võiks vaja tulla, ei saa kunagi kaasa võtta. Tuleb võtta see, mis on tingimata tarvilik, ja ühtlasi ette näha, kuidas toimida, kui tegelikud tingimused matkal osutuvad arvatuist erinevaks. Tuleb ju silmas pidada, et kaasavõetava varustuse koguhulk on piiratud koormuse normidega. Seljakoti maksimaalne raskus võiks olla algajatel, treenimata matkajatel - naistel 6 - 8 kg, meestel 10 - 15 kg; keskmiselt treenitud matkajatel - naistel 8 - 12 kg, meestel 16 - 20 kg. Raskematel matkadel, kuhu lubatakse vaid tugeva ettevalmistuse saanud matkajad, tõuseb seljakoti kaal 20 - 30 kilogrammini.

Matkaks ette valmistudes ei tohi viimasele kohale jätta ka grupi liikmete ettevalmistust, mis seisneb üldise kehalise tubliduse tõstmises ja matkatehnilises ettevalmistuses vastavalt eelseisva matka iseloomule. Ettevalmistus matkaks jõuab loogilise lõpuni ühepäevase kontrollmatkaga, mis toimugu eelseisvale matkale võimalikult sarnastes tingimustes. Sel puhul läbitav teekond peab vastama eeloleva matka pikimale kavatsetavale päevateekonnale ning grupil peab olema kaasas täielik matkavarustus. Ka tuleb välisõbbimine organiseerida samuti kui kavatsetaval matkal. Kontrollmatkast peavad osa võtma kõik grupi liikmed.

Kontrollmatkal ilmanenud puudused varustuses tuleb enne väljasõitu matkarajooni hoolikalt likvideerida.

Gruppe lähetavad matkale peamiselt asutuste ja koolide kehakultuurikollektiivid ning turismiklubid. Grupp esitab turismiklubi (raskema matka puhul - turisminõukogu) marsruudi- ja kvalifikatsioonikomisjonile avalduseraamatu. Selles on üksikasjalikud andmed grupi koosseisu, marsruudi, varustuse, toiduainete, kontrolltähtaegade jms. kohta. Avaldust läbivaatava marsruudi- ja kvalifikatsioonikomisjoni koosseisu kuulub vähemalt viis kogunud matkajat, kellest kaks peavad olema juhtinud ühe kategooria võrra kõrgemat matka kui see, mille materjalide kohta otsust langetatakse.

Jaatava otsuse korral annab komisjon grupile välja registreeritud matkaraamatu, kandes sinna vajaduse korral sisse erijuhised, näiteks looduslike takistuste ületamise ja matka käigust informeerimise korra kohta.

Marsruudi- ja kvalifikatsioonikomisjoni protokollil alusel lubab lähetav organisatsioon grupi matkale ning kinnitab matkaraamatu vastutava isiku allkirja ja pitseriga. Lähetav organisatsioon kontrollib grupi ettevalmistust matkaks ja treeningut, grupi liikmete tervist (iga grupi liikge esitab arsti loa matkast osavõtu kohta), kindlustab grupile vajaliku varustuse ning kontrollib, et matk sooritata matkaraamatus ettenähtud ajavahemikus.

#### Kaart ja kompass.

Matka sooritamise üheks vajalikuks eelduseks on kaardi olemasolu matkaraajooni kohta. Tavaliselt kasutatakse matkadel kaarte mõõdus 1 : 100 000 kuni 1 : 1 000 000. Puhuti tuleb leppida vastavalt kaardilt kopeeritud skeemiga. Kaarti tuleb täiendada, kandes sinna juurde kõik teadaolevad uued teed, asulad, sillad ja purded, karestikud, üksikud majad ja onnid, ekskursiooniobjektid. Samuti tuleb teha täiendusi reljeefi, taimkatte ja vetevõrgu osas, kui need

elemendid pole kaardil antud küllalt üksikasjalikult. Kaardi täiendamist tuleb jätkata ka matka kestel - seda juba järgmiste matkagruppide huvides. Teiseks tingimata vajalikuks abimeheks on kompass. Seda vajame kaardi orienteerimiseks (ilmakaarte järgi seadmiseks), samuti liikumiseks kindlaksmääratud suunas (kindlal asimuudil) piirkondades, kus orienteerumine looduslike objektide järgi pole võimalik. Iga matkaja peab aga oskama määrata ilmakaari ka päikese järgi, samuti määrama kaugusi looduses.

### Liikumine matkal.

Matka alguses tempot valides tuleb silmas pidada, et ülesandeks on mitte ainult õhtuks teatud kohta välja jõuda, vaid ka hoida gruppi liigselt väsimast. On ju ühesugust tempot vaja säilitada matka lõpuni. Seepärast tuleb juba matka alguses läbimõeldult planeerida puhkepäevad. Tuleks toimida nii, et puhkepäevaks jõutaks looduslikult kaunis- se kohta või huvitavate ekskursiooniobjektide lähikonda. Päevases liikumisrežiimis on üheks oluliseks nõudeks alustada liikumist küllalt vara, sest nagu näitab praktika, ole- neb just sellest päevaplaani edukas täitmine. Tavaliselt planeeritakse hommikune pool matkapäevast pikemana - 4 kuni 5 tundi. Matkatakse harilikult tunnise tsükliga, kas 50 min. liikumist ja 10 min. puhkust või 45 min. liikumist ja 15 min. puhkust, olenevalt grupi tugevusest ja marsruudi raskusest. Lõunapuhkuseks jäetakse 2 - 3 tundi; tingima- ta tuleb valmistada sooja einet. Õhtupoolikul matkatakse tavaliselt 3 tundi.

Kui maastik seda võimaldab, liigutakse matkal vabalt, grupina. See võimaldab paremini jälgida ümbritsevat loo- dust, vahetada mõtteid. Raskemas maastikus kujuneb parata- matult peamiseks liikumine hanereas. Grupi lõpus liikugu igal juhul üks tugevamaid matkajaid, nn. sulgeja, kelle ülesandeks on jälgida, et keegi grupi liikmeist maha ei jääks, samuti reguleerida liikumiskiirust (suurema grupi

puhul vilega). Ja muidugi ka abistada, kui kellelgi on varustus korra-ära või juhtub muu äpardus.

### Looduslike takistuste ületamine.

Peaaegu kõikidel matkadel punitakse kokku looduslike takistustega - tuleb ületada jõgesid, läbida soid, tõusta mööda rusukaldeid. See nõuab juba n.-ö. puhtmatka-alaseid teadmisi ja vilumusi - nõuab matkatehnika rakendamist. Raskemate takistuste, näiteks mägi- ja jõgede ületamine on seotud üsnagi tõsiste ohtudega ning nõuab seetõttu hoolikat ettevalmistamist ja matkakaaslaste tähelepanelikku julgestamist. Kahjuks pole siinkohal võimalik looduslike takistuste ületamisel lähemalt peatuda. Käsiraamatuna võib soovitada S. Boldõrevi, V. Žurovi ja E. Kossarevi teost "Kaugmatkal".

### Ööbimine matkal.

Matkal tuleb pöörata tõsiselt tähelepanu ööbimisele. Võib nimelt julgesti öelda, et just ööbimine määrab suuresti järgneva päeva liikumiskava täitmise. Öhtul tuleb laagrisse jääda varakult, et pimenemise ajaks oleksid kõik ettevalmistused tehtud. Laagripaigale esitatakse rida nõudeid. Kõige tähtsamad neist oleksid kaks järgmist: laagripaik olgu kuiv ja selline, kuhu ka algava vihma puhul vesi kokku ei voolaks; teiseks peab olema läheduses küllalt küttematerjali. Muidugi on väga hea, kui kvaliteetne joogivesi on lähedal. Koht tuleks valida tuulevarjuline ja ilusa ümbrusega. Palju annab juurde veekogu naabus. Tuleb mõelda ka sellele, milline näeb laagripaik välja hommikupäikesel kiirtes. Kõigiti sobiva laagripaiga leidmine nõuab kogunud pilku ja vahel tublisti aegagi, kuid tasub end kuhjaga - toredad laagripaigad jäävad meelde aastateks.

Vihmase ilmaga on laagris tublisti tööd. Siis tuleb kõik päeval märjaks saanu hoolikalt kuivatada, mis nõuab

sageli tunde. Varustuse kuivatamiseks on soovitatav süüdata eraldi lõke, mille juures parandatakse ka varustust. Ilusaks matkatraditsiooniks on öine matkavalve. Raskemal matkal, kus öö kipub väsinuile lühikeseks jääma, võib aga väga hästi valvest loobuda. Seda juhul, kui valvuritel ei tule tegelda varustuse kuivatamisega. Laagripaigast lahkudes tuleb piinliku hoolega jälgida, et lõke on tõesti kustunud - leekidest rikutud mets on nukramaid vaatepilte, materiaalsest kahjust rääkimata. Põlematud jäätmed, näiteks konservitoosid, kaevatakse maasse. Kui laagripaigas pole lõkkekohta, tuleb see rajada. Rohukamar lõigatakse lahti ja tõstetakse mätastena kõrvale. Hommikul pärast lõkke kustutamist kaetakse lõkkease uuesti mätastega. Eesmärgiks on saavutada olukord, et lõkkekoht poleks märgatav. Lihtne see pole, aga püüdke!

#### Toitumine matkal.

Nõuetekohase toitumise tagamine on matkal küllaltki raske. Kõik kaasavõetav, sealhulgas toit, tuleb matkajatel endil seljakotis kanda. Seetõttu on üheks oluliseks nõudeks, et kaasavõetavad toiduained oleksid kaalult kerged, mis lülitab asustamata aladel matkates menüüst praktiliselt välja näiteks leiva ja nihutab esiplaanile mitmesugused kontsentraadid. Kõige keerukamaks osutub küllaldasest mitmekesisest toidu ja selle vitamiinisalduse tagamine, mis on matkal äärmiselt vajalik.

Üheks momendiks, mida algajad kipuvad alahindama, on sooja toidu valmistamine matkal. Seda peaks tehtama kolm korda päevas. Talvel, kui päev on lühike, tuleb praktiliselt leppida söögi valmistamisega kahel korral, hommikul ja õhtul; lõunaeineks on soovitatav kuuma jooki termostega kaasa võtta. Toidu keetmisel on kõige sobivam kasutada ämbreid, mis kiirema soojenemise huvides ja kaitseks prügi sisselangemise vastu peaksid olema kaanega kaetavad.

Sageli eksitakse joogirežiimi nõuete vastu. Arstid

kõnelevad , et organism ei taha rohkem vett, kui talle just normaalseks funktsioneerimiseks vaja. Et organismi veekaotus on matkal tõesti suur, siis tuleb ka rohkesti juua. Tähelepanekud näitavad aga, et janu tunne ei peegelda alati organismi veevajadust, vaid suu värskendamise soovi, mis kasvab koos väsimuse suurenemisega. Sellise "janu" tagasihoidmatu "kustutamine" koormab südame tööd, kurnab organismi ja muudab matkaja loiuks. Juba esimesest matkapäevast tuleb harjuda kustutama janu põhjalikult söögiaegadel, mil seda on võimalik teha matkajate traditsioonilise põhijoogi - teega, mis on organismile soodsam kui vesi. Puhkepeatustes tuleks piirduda suu loputamisega. Allikate ja mägiojade jahe vesi on värskendav, teistest veekogudest joomisest tuleks küll hoiduda.

#### Matkaja tervishoid.

Matkal viibides tuleb hoolikalt täita üldkehtivaid hügieeninõudeid. Seejuures vajavad jalgsi- ja suusamatkadel alatist hoolt jalad. Eriti valvas tuleb olla hõõrumise suhtes. Pikematel peatustel tuleb võtta jalad lahti, pesta, panna jalga puhtad sokid ja võimaluse korral vahetusjalanõud. Talvistel matkadel tuleb eriti ettevaatlik olla külmetumise suhtes. Märkamatu langevad külmanäpistuse saagiks kõrvad. Külma ilma korral peavad matkakaaslased üksteist jälgima, et õigel ajal juhtida tähelepanu külmavõetuse tundemärkidele. Kõrvad kui kõige kergemini külmanäpistusele alluv kehaosa tuleb pakase puhul aga tingimata mütsiga katta - kord tugevasti näpistatud kõrvad annavad veel mitu aastat tunda. Ja seda mitte ainult vähegi külmema ilmaga, vaid ka näiteks saunalaval. Ohtlikum on jalgade külmetamine. Eriti märkamatu on see juhul, kui saapad on kitsavõitu ja pigistavad. Jalg on siis külma suhtes tundlikum, ka pole külmanäpistusega kaasnev valu alati oluliselt tugevam jalanõu mittesobivusest tingitud valutundest, mistõttu ei saa võtta õigeaegselt tarvitusele vastuabinõusid. See võib aga kaasa tuua juba tõsisemaid vigastusi.

Iga matkaja peab oskama anda esmaabi võimalike vigastuste puhul, kusjuures peale eespool märgitud hõõrumise ja külmumise tuleb olla veel valmis nihestuste, toidumürgituse jms. raviks. Grupil peab olema kaasas matkaapteek, kus olgu vähemalt steriilne side , vatt, desinfitseerivad ained, ravimid külmetushaiguste, mürgistuste ja seedehäirete vastu.

#### Ühiskondlikult kasulik töö matkal.

Matkal viibides saavad matkajad täita ka mõningaid ülesandeid, mis ei ole otseselt seotud matka kui niisuguse konkreetsete ülesannetega. Kodumaa vähem uuritud piirkondadesse suunduvatele matkagruppidele annavad teaduslikud asutused ülesandeid geoloogilisteks vaatlusteks ning matkajad on avastanud mitu väärtuslikku maapõuevarade leiukohta. Meie vabariigi oludes seda loota ei saa, kuid huvitavaid eksponaate muuseumidele võivad matkajad kaasa tuua küll. Matkajad on endastmõistetavalt looduse sõbrad ja kaitsjad, matk on soodus võimalus looduskaitsealase propaganda tegemiseks, samuti looduskaitseobjektide seisukorra kontrollimiseks ning, kus vaja, selle parandamiseks.

Suhtlemisel elanikkonnaga peavad matkajad olema tähelepanelikud, hoiduma rikkumast kohalikke tavasid. Samuti olgu matkajad valmis, kui see vajalikuks osutub, lööma käed külge igas töös. Kui näiteks matkajad ähvardava vihma eel ruttavad mööda kibekiiresti heina kokkupanevatest põllutöölistest viimaseid abistamata, siis näitavad nad, et ei mõista veel õigesti matkamise ühte põhialust - seltsimehelikkust. Suurema grupi puhul tuleb mõelda võimalusele esineda väikese isetegevuskontserdiga, valmistades varakult sobivad palad ja võttes kaasa vähemalt suupilli. Metsapunktide töötajad ja mägikarjused oskavad seda hinnata. Kogu matka kestel ei tohi unustada, et just matkajate eneste käitumine on kõige mõjusam matkapropaganda (või vastupropaganda), et grupi korrektne käitumine tagab hea vastuvõtu ka järgmisele grupile, ebasünnis ülalpidamine tekitab aga umbusu pikemaks ajaks.

## Matkade vormistamine.

Matkale minnes saab grupp matkaraamatu, kuhu on märgitud grupi nimekiri, matka liik, marsruut. Raskematele matkadele antakse kaasa ka andmed kontrollaegade ja -punktide kohta, kust grupp peab telegraafi teel andma grupi väljasaatnud organisatsioonile teateid matka kulgemise kohta.

Asustatud punktide läbimisel tehakse matkalehele sellekohane märkus, mis kinnitatakse mõne asutuse pitsatiga. Pärast matka lõpetamist antakse matkaklubi juures töötavale kvalifikatsioonikomisjonile koos matkaraamatuga aruanne, mis peab olema seda detailsem, mida keerukam on matk. Marsruudi raskesti läbitavate osade kohta tuleb koostada üksikasjalikud kirjeldused, samuti täiendada vastavalt matkakaarti.

Sellised kirjeldused ja kaardi täiendused on ühelt poolt olulised matka raskuskategooria määramisel, teiselt poolt on nad sageli hindamatuks materjaliks gruppidele, kes siirduvad matkale samasse piirkonda.

Enesestmõistetavalt tehakse matkal palju fotosid, mis tuleb lisada ka matkaaruandesse. Meeleolukad matkapildid on igati omal kohal, kuid eriti väärtuslikud on panoraamvõtted paikadest, kus varitseb eksimisoht, samuti pildid looduslikest takistustest, mis võimaldavad osutada viimaste ületamise otstarbekamaid teid. Kinokaamera kuulub järjest sagedamini matkagrupi varustuse hulka. Hea film matkast on nagu iseseisev aruandevorm, suur on tema emotsionaalne ja matka propageeriv jõud. Kui marsruut oli huvitav ja muljed erksad, ärge hābenegem esinemast ajakirjanduses, raadios, televisioonis.

## Matkainstruktor.

Matkaliikumises on instruktorite kaader selleks jōuks, kellel lasub peamine koormus matkajate väljaõpetamisel, matkade juhtimisel ja mitmesuguste matka-alaste ųrituste läbi-

viimisel. Et saada matkainstruktoriks, tuleb kõigepealt omandada hulk matkamisse puutuvaid teadmisi (ligilähedalt käesolevas kirjutises avaldatud skeemi kohaselt, kuid palju üksikasjalikumalt) ning sooritada sellekohane eksam. Järgneb õppematk, mille miinimumkestuseks on 8 päeva ning mille marsruut peab sisaldama II - III raskuskategooria matka elemente. Matka käigus kujunevad varem omandatud teadmiste baasil oskused ja vilumused. Siis seisab ees stažeerimine matkasektsioonis, mis peab näitama, kas instruktorikutse taotleja oma teadmisi ja oskusi tõesti ka rakendada oskab.

Instruktor on matkajate juht, eesmineja, kes liikumist suunab nii laiemas mõttes kui ka konkreetse matka puhul. Matkal langeb temale vastutus põhimõttelisel tee valikul, looduslike takistuste ületamise koha ja viisi määramisel. Ta ei pea just esimesena ohtliku koha läbima, kui grupis on keegi treenitum ja osavam. Kuid peab olema väljaspool kahtlust, et instruktor võiks seda vajaduse korral ka ise teha.

Instruktor-matkajuht on see, kellest sõltub, et rännurajad ei jää tühjaks, et üha uued noorte salgad võtavad seljakotid kukile ja lähevad ...

## VIRGUTUSVÕIMLEMINE,

H. V a l g m a .

Võimlemise kateeder.

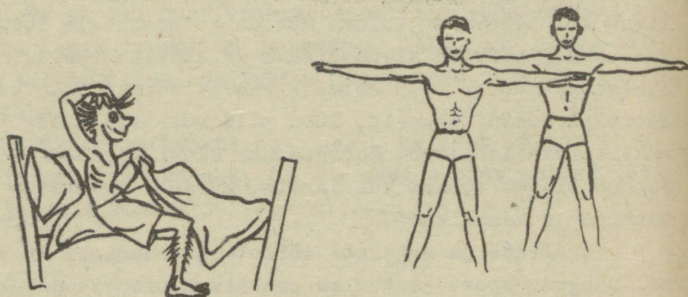
Kes meist ei tahaks säilitada tervist kõrge vanuseni! Kuid ülikoolis õppimise ajal ei mõtle vist keegi vanaduspäevist ega pensionieast - elu alles algab. Kogudes "kallimat kui hõbevara" tuleks mõelda ka noorusele loomupärase varanduse, tervise arendamisele ja säilitamisele. Sigaretilt 19-aastase noore neiu sõrmede vahelt võib tõusta küll päris kunstipäraseid poognaid, kuid põletada sealjuures vaikselt auke tervisekangasse. Korrapäratu eluviisiga uhkeldajaid tundub olevat rohkem kui tarvis. Muidugi on olemas ka "vastasrind ja keskmikud".

Kehaliste ja vaimsete võimete arendamisel on võimlemine, mängud, sport ja turism praktikas proovitud tublid abivahendid. Rääkides karastamise ja kehaliste harjutuste soodsast mõjust organismile, tuleb virgutusvõimlemisega tegelemist lugeda esimeseks astmeks üleminekul sõnadelt tegudele.

Hommikuti ühiselamutes ikka midagi toimub. Osa üliõpilasi tegeleb pärast ärkamist võrdlemisi korrapäraselt kehaliste harjutustega, teine osa ilmub välja "tõmba mind, lükan sind" kampaania korras. Rohkearvuline on Une-Mati austajate ring, kes tema auks nurru lasevad viimase minutini ja vahel veel kauemgi. Meie järgmised read on mõeldud nendele, kes ärkamise ja silmapesemise vahele on osanud ja tahtnud leida aega kehalistele harjutustele.

Kõige tulusam on virgutusvõimlemine, millele eelneb kiire kõnd ja parajas tempos jooks värskes õhus. Kui ilmastik või ajanappus selleks takistusi teevad, tuleb värsket õhku avatud akna kaudu sisse lasta. Peaks vahel kerge külmavirve nahale lööma, muutub see hoogsa liigutamise abil peagi mõnusaks soojatundeks.

Võimlemist alustame kiire kõnni, jooksu või hüplemis-harjutustega. Sellele järgneksid aeglased lülisamba sirutusliigutused koos rinnakorvi avardavate käteliigutustega. Teisena võiks sooritada jõuharjutusi jalgadele. Kolmas ja neljas harjutus tugevdavad selja- ja kõhulihaseid ning arendavad lülisamba liikuvust. Iseloomulike harjutustena esinevad siin kallutused ette, taha, kõrvale ja pöördpainutused. Viienda harjutuse sooritame käte ja õlavöötme tugevdamiseks.



Tugeva jõutoimega harjutustele järgnegu lõdvestatud käte raputamine. Kuuenda harjutuse ülesandeks on lateraalsete seljalihaste ja kõhu põiklihaste tugevdamine. Seitsmendaks on liigete liikuvuse suurendamiseks hooharjutused kätele ja jalgadele. Virgutusvõimlemise lõpetame hüplemise või jooksuga. Vilunudad võivad siin sooritada keerukamaid koordinatsiooniharjutusi.

Ülaltoodud harjutuste järjekord ei ole muidugi see ainus õige. Esialgu on soovitatav siiski kindla järjekorra kasutami-

ne, mille muutmine või ümberseadmine toimub juba kogemuste abil. Kogemuste omandamiseks esitame mõned kompleksid.

## I kompleks.

Alustame kerge vetruva jook-  
suga, kükime kolm-neli korda  
ja võtame lähteasendi esime-  
seks harjutuseks:

### I. HARKSEIS, KÄED ALL.

- 1-2. Käed eest risti üles kõrvale, tõusta päkkseisu.
- 3-4. Käed alla, laskuda taldadele.

### II. SULGSEIS, KÄED PUUSAL.

1. Väljaaste vasaku jalaga ette (joon. 1).
- 2-3. Väljaastes kaks järelvetru-  
mist.
4. Parema jalg juurde.



Joon. 1.

### III. KÄED SELJAL.

1. Jalahoog ette, käed kõrvale.
2. Jalg alla, käed seljale.
- 3-4. Korrata teise jalaga.

### IV. HARKSEIS, KÄED ÜLAL.

1. Painutus ette, kätega puuduta-  
da aluspinda.
2. Sirutuda kiirelt lähteasendisse.

### V. TOENGLAMANG (mehed), TOENG- PÕLVITUS (naised).

Käte kõverdamine 4 - 10 korda.

### VI. HARKKALLUTUS ETTE, KÄED KÕRVAL (joon. 2).

1. Kere pööre vasakule, parema käega  
puudutada aluspinda (joon. 3).



2. Tagasi lähteasendisse.
- 3-4. Korrata teisele poole.

#### VII. SULGSEIS, KÄED EES.

1. Käte hõoring kaarega alla.
2. Toengkükk.
3. Sirutada jalad, upptoeng (joon.4).
4. Sirutades ülakeha - sulgseis, käed ette.



Joon. 3.

- VIII. Hüplemine harki kokku, käed kõrvalle ja alla.

JA NÜÜD SEEP JA VESI!



Joon. 4.

### II kompleks.

Võimlemist alustame kõnniga päkkadel, käed liiguvad kõrvale, üles, kõrvale ja alla.

#### I. HARKSEIS, KÄED ALL.

1. Käed eest üles kõrvale.
- 2-3. Käed kuklale, rindkere sirutus (joon. 1).
4. Käed alla.



Joon. 1.

#### II. SULGSEIS.

1. Kükkida, käed ette.
2. Sirutada jalad, painutus ette, käed taha (joon. 2).
3. Kükkida, käed ette.
4. Sirutada lähteasendisse.



Joon. 2.

### III. ALGSEIS.

1. Tõsta parem jalg ette.
2. Kõverdada parem jalg ja haarata põlvest.
3. Sirutada jalg ette.
4. Langetada jalg.

### IV. HARKSEIS, KÄED ÜLAL.

- 1-2. Aeglane painutus ette, käed maha.
3. Kiirelt sirutuda lähteasendisse.

### V. SEINAST SAMMU KAUGUSEL RINNATI.

Ette langedes käte toetamisel seinale käte kõverdamine ja sirutamine.

### VI. RISTSEIS, KÄED PUUSAL.

1. Samm paremaga kõrvale, painutus vasakule (joon. 3).
2. Tagasi lähteasendisse.



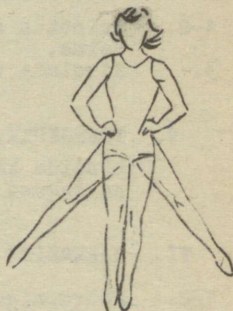
Joon. 3.

### VII. HARKSEIS, KÄED EES.

Neli käte hooringi ette vaheldumisi nelja hooringiga taha.

### VIII. SULGSEIS, KÄED PUUSAL.

Sulghüplemine, igal kolmandal hüppel hargitada jalad (joon. 4).



Joon. 4.

### III k o m p l e k s .

Võimlemist alustame hooga kõnniga, käed pendeldavad vasaku sammu ajal ette, parema sammu ajal taha. Põlvetõstejooks paigal - selg sirge ja pea püsti.

I. HARKSEIS, KÄED RISTI RINNAL  
HAARDEGA ÕLGADEST, PEA LAN-  
GETATUD.

- 1-2. Sirutada selg ja käed kõrvale üles (joon. 1).
- 3-4. Tagasi lähteasendisse ja suruda kätega õlgadele.



Joon. 1.

II. SULGSEIS, KÄED EES.

1. Kükida ja haarata kätega põlvedest.
2. Sirutada tagasi lähteasendisse.

III. KÄGARTOENGISTE.

1. Sirutada jalad ette (joon. 2).
2. Hargitada jalad.
3. Jalad kokku.
4. Kõverdada jalad, kägartoengiste.



Joon. 2.

IV. HARKSEIS SELJATI SEINALE.

- 1-2. Painutus ette, puudutada kätega seina.
3. Sirutada tagasi lähteasendisse.



Joon. 3.

V. TOENGGÜKK.

Kõndida kätega toenglamangusse ja tagasi toengkükki (joon. 3).

VI. HARKSEIS, KÄED KÕRVAL.

- 1-2. Pöördepainutus taha, puudutada pöördepoolse käega vastasjala kanda (joon. 4).
3. Tagasi lähteasendisse.



Joon. 4.

VII. VASAK KÄSI ÜLAL.

Käte vastassuunalised ringid.

VIII. HÜPE HARKI-RISTI ja PÖÖRE ÜMBER.

Käte liikumine vaba (joon. 5).



Joon. 5.

## NAISVÕIMLEMINE.

Pedagoogikakandidaat E. K u d u .

Võimlemise kateeder.

Naisvõimlemine on küllaltki vana kehaliste harjutustega tegelemise vorm. Juba sajandi vahetusel kohtame seda terminit. Nimelt ilmub siis soome võimlemispedagoogi Elli Björkstèni sulest raamat "Naisvõimlemine", milles esmakordselt käsitletakse erineva harjutusvara ja erinevate õpetamismeetodite rakendamise vajadust naistele ja meestele. Selle tulemusena muutusid naiste ja tütarlaste võimlemisharjutused ümarajoonelisemaks ja sujuvamaks. Senini nii meestele kui ka naistele pakutavad staatilised harjutused asendusid dünaamiliste, pingevabade ja jõudu säästvatega. Kuiv drill asendus emotsionaalsuse ja väljenduslikkuse taotlemisega. Harjutustele õige tempo ja rütmi andmiseks võeti kasutusele tamburiin. Naabermaal erialalise ettevalmistuse saanud eesti võimlemisõpetajate kaudu levisid nimetatud seisukohad ka Eestis.

Samal perioodil tekivad Lääne-Euroopas mitmed tantsulise iseloomuga nn. rütmilise võimlemise koolkonnad, kus ilmneb üleliigsest pingest vabanemise püüdlus ning tung eneseväljendusele liigutuste laudu. Tähelepanu orbiiti kerkib muusika kui liikumise emotsionaalne komponent. Nimetatud koolkondadest kõige võimlejal kum oli Rudolf Bode süsteem ning selle süsteemi mõju meie naisvõimlemisele on ka kõige tunduvam. Sellest pärinevad kaasaegsele naisvõimlemisele iseloomulikud lainetused, hood, vetrumised ning mitmesugused kõnni- ja jooksvormid.

Sajandi algusest tänaseni on naisvõimlemise harjutusvara mõnel määral muutunud, kuid tuum ja eesmärk on jäänud ikka samaks, s. o. tervise ja töövõime tugevdamine, keha harmooniline arendamine, hea rühi ja ilusa liikumise kujundamine. Erilise tähtsuse on see eesmärk omandanud tänapäeval. Tänapäeva naine on saavutanud õiguse ühiskondlikule tegevusele ning tööle kõigil elualadel, kuid selle õiguse hinnaks on kahekordne töökoormus: töö kodus ja väljaspool kodu. Ainult terve ja tugev naine suudab sellist koormust taluda. Pealegi sõltub naise tervisest ka riigi tulevik, sest ainult terve naine on võimeline sünnitama ja kasvatama tervet ja tugevat järelpõlve.

Tervis ja ilu on omavahel tihedalt seotud. Siinjuures ei ole üleliigne tuua mõned tsitaadid meditsiinikandidaat Heino Tiigi ettekandest naiste kehalise kasvatuses ja spordi teaduslik-metoodiliselt konverentsilt 1964. a. (uurimus käsitleb eesti naisüliõpilaste kehalist arengut). Ta kirjutab: "Antropomeetriliste andmete vaatlusel torkab silma eesti naisüliõpilaste suur kehakaal ... somatoskoopilisel uurimisel äratasid üldiselt tähelepanu halb rüht ja rohked kehalised defektid (selgrookõverused, x-jalad, lamppöiad). Selles suhtes ei olnud olulisi erinevusi sportlaste ja spordiga mittetegelevate üliõpilaste vahel, mis viitab noorte hulgas tehtava kehakultuuri- ja sporditöö tõsistele puudustele."

On mõistetav, et spordiga mittetegelevatel tütarlastel on kehalisi defekte, kuid millega seletada seda tütarlastesportlaste juures? Heino Tiigi arvates viitab see ükskõiksuusele kehalise kultuuri vastu. Seda kindlasti, kuid teiseks põhjuseks on asjaolu, et spordiga tegelemisel piirduakse nende kehaliste eelduste täiustamisega, mis on otseselt vajalikud antud spordialal edu saavutamiseks. Nii treenivad suusatajad ja kergejõustiklased peamiselt jõudu, kiirust ja vastupidavust, korvpallurid peamiselt kiirust ja osavust, võimlejad täiustavad jõudu, painduvust, liigutuste koordinaatsiooni ja ilu. Nii on kujunenud olukord, et võimlejaid iseloomustab hea rüht, ilusad liigutused, kuid vähene üldine

vastupidavus. Teiste spordialade esindajatel on seevastu head jõu- ja vastupidavuse näitajad, kuid rüht ja liikumiskultuur jätavad soovida. Seepärast on vaja, et võimlejad senisest enam jookseksid, suusataksid ja ujuksid ning jooksjad ja suusatajad omakorda võimleksid, kusjuures tütarlastel-sportlastel oleks kasulik tegelda just naisvõimlemisega. Miks? Teatavasti on mehed ja naised erinevad. Juba sajandi vahetusel tuldi järeldusele (Elli Björkstén), et neid erinevusi peab arvestama, mille üheks avaldusvormiks oli naisvõimlemise harjutuste muutumine sujuvaks ja dünaamiliseks. Tänapäeval põhjendavad teadlased (S. Jagunov, L. Startseva) naiste liigutuste sujuvust ja pehmust "säätmisrefleksiga", millel on suur tähtsus loote kandmise perioodil. Intensiivselt spordiga tegelevatel tütarlastel ja naistel kaob aga liigutuste pehmus. Niisiis aitab naisvõimlemine säilitada tütarlastel-sportlastel naise mootorikale loomupärast ja vajalikku liigutuste iseloomu.

Naisvõimlemises arvestatakse ka kõiki teisi naise eripärasusi. On kindlaks tehtud, et kuigi naise lihased morfoloogilise ehituse ja füsioloogiliste omaduste poolest ei erine meeste omadest, on nende jõu treenitavus siiski väiksem. Pealegi on naisel lihasmassi vähem kui mehel (vastavalt 35 % ja 40 - 44 % kehakaalust), rasvkudet aga rohkem (28 % ja 18%).

Ka naise kehaehituse proportsioonid on raskemateks kehalisteks pingutusteks ebasoodsad: jäsemed on võrreldes meeste omadega suhteliselt lühemad, õlavöö ja rindkere kitsam, vaagen aga laiem ja raskem.

Siseorganite talitlus on samuti väiksema töösutlikkusega. Seda põhjustavad väiksem süda ja kopsumaht, väiksem vere punaliblede hulk kui ka hemoglobiini üldkogus.

Neil põhjustel ei suuda naine jõu ja vastupidavuse osas mehega võistelda. Küll aga on naisel eeliseid painduvuse suhtes. Selle eelise annab naisele suhteliselt pikem ja elastsem lülisammas, eriti nimme osas, ning liigesesidemete suurem venitavus ja elastsus. Siinjuures ei tohi ainult unustada, et nõrgalt arenenud lihased ei suuda suure ulatusega liigutuste

puhul liigest küllaldaselt fikseerida ja võivad tekkida vigastused. Seepärast peab painduvuse arendamine käima käsikäes jõutreeninguga.

Osavuses on naised kui mitte just meestest ees, siis vähemalt nendega võrdsed.

Need naise ja mehe loomupärased iseärasused tingivadki erineva õpetamismetoodika ning ühtlasi suunavad naist ja meest tegutsema teatud kehakultuuri- ja spordialadega. Nii näiteks ei või meestel ja naistel ühesuguse metoodikaga arendada jõudu: suurte koormuste rakendamine on naistele vastunäidustatud, otstarbekas on rakendada keskmisi koormusi paljukordsel kordamisel. Pikemat aega kestvate pingutuste puhul tuleb naistele anda sagedamaid puhkepause. Sel juhul taluvad naised küllaltki kestvaid pingutusi. Ka selliste harjutuste puhul, kus pinge ja lõdvestus vahelduvad (nn. dünaamilised harjutused) talutakse koormust paremini. Soodsalt mõjuvad rütmilised harjutused, eriti rütmi vaheldumine koos tantsulise liikumise ja muusikalise saatega.

Naise kehaehituse iseärasused nõuavad erilise tähelepanu omistamist kõhulihaste jõu arendamisele. Nagu eespool märkisime, on naise vaagen võrreldes mehe omaga suhteliselt ja absoluutselt laiem, avaram ja raskem, rindkere aga kitsam. Pind, mida kõhulihastel tuleb katta, on seega suurem, kinnituminé skeleti külge aga ebasoodsam (ülal kitsas, all lai). Meenutades siinjuures naiste lihaste üldist väiksemat jõudlust saamegi eeldused kõhuseinte väljavenimiseks, millega kaasnevad ilu vead ja tervisehäired. Seepärast on kõhulihaste jõuharjutused tähtsal kohal naisvõimlemise harjutusvaras.

Naiste eeldust osavust nõudvate kehaliste harjutuste sooritamiseks rakendatakse naisvõimlemises mitmesuguste vahendite (pall, hüpits, rõngas, lint, linik jne.) käsitsemisel. Vahendid toovad treeningutundi ühtlasi vaheldust, tõstavad emotsionaalsust ning võimaldavad seega närvisüsteemil puhata.

Tänapäeva naisvõimlemine on puhthügieenilistest eemärkidest välja kasvanud. Hea kehalise ettevalmistusega naised

vajavad uut stiimulit, midagi, mis tõstaks emotsionaalset pinget. Selleks on võimlemisrühmade esinemised ja rühmadevahelised võistlused. Ka mitmesugused massilise iseloomuga üritused, nagu naisvõimlemise korrespondentsvõistlused ning sadade naiste ja tütarlaste üheaegsed esinemised spordipi-dustustel muudavad naisvõimlemisega tegelemise huvitavamaks.

Võib öelda; et naisvõimlemise harjutusvara on kohanda-tav igasugusele kehalisele ettevalmistatusele ning ei ole va-nusega piiratud. Juba aastaid võtavad naisvõimlemise üritus-test osa tütarlapsed alates III klassist ja lõpetades seits-mekümnendatesse aastatesse jõudnud naistega. Algajate rühma-des näeme tegevust, mida iseloomustab nimetus "tervisevõim-lemine". Edasijõudnute, võistlustest ja esinemistest osavõt-vate rühmade tegevuse jälgimine pakub aga tõelist esteeti-list elamust.

Tartu Riiklikus Ülikoolis on naisvõimlemine kujunenud üheks suuremaks spordiosakonnaks. Ülikoolide osas oli TRÜ pioneeriks - esimene selline osakond loodi meil. Praegu tegutsevad nad Tallinna, Riia, Moskva, Harkovi jt. kõrge-mate õppeasutuste juures.

## SUUSATAMISE A B C .

A. K i v i s t i k .  
Suusaspordikateeder.

### Varustus.

Murdmaasuuski on müügil kolme tüüpi: Lvovi suusavabriku odavad rahvasuusad, u. 5 rubla, Tallinna ja Pärnu liimitud suusad, 10 - 12 rubla ning Pärnu Metsakombinaadi võistlussuusad "Visu" hinnaga 15 - 16 rubla paar.

Odavad, suhteliselt laia tallaga rahvasuusad sobivad kasutamiseks pehmes lumes ning halvasti sissesõidetud rajal. Laia tugipinna tõttu ei vaju ka seljakotiga sõitja nendel suuskadel kuigi sügavale lumme. Suhteliselt suure kaalu ning puisuse tõttu ei sobi nad kiireks sõiduks ning võistlemiseks.

Märksa kergemad, elastsemad ning ühtlasi kallimad on mitmete puuliikide ribadest kokkuliimitud võistlussuusad. Need, nn. rajasuusad sobivad nii võistlemiseks kui sissesõidetud rajal matkamiseks. Tänu suusa elastsusele hoidub suusatald paremini raja ligi, suusk libiseb ja "peab" paremini. Ekslik oleks arvata, et raskel kukkumisel peab liimitud suusk murjumisele paremini vastu kui ühest tükist suusk.

Spetsiaalseteks võistlussuuskadeks on mõeldud Pärnus toodetavad "Visud" . Ohukesed ning noolena kitsad, on nad väliskujus jõudnud ühele tasemele üleliiduliselt kuulsa "Estonia" suuskadega. Tänu haprale ehitusele nõuavad nad väga head rada, asjatundlikku käsitsemist ning pidevat hooldamist.

Suuskaade sobiv pikkus oleneb suusataja kaalust ning kasvust. Tunnustatavad suusa pikkused oleksid:

Suusataja kaal	Suusa pikkus
55 kg	1.95 m
60-65 kg	2.00 m
70 kg	2.05 m
75 kg	2.10 m
80 kg	2.15 m
85-90 kg	2.20 m

Suuskaade ostmisel jälgitakse, et suusapaar poleks propellerikujuliseks kaardunud, et suusatalda ei läbiks suur oksakoht, et liimitud suuskaade detailide vahele poleks jäänud lõhesid ega tühemikke. Tumepruuniks tõrvatud pealispinnaga suuski on kergem nägusatena hoida kui pealt triibuliselt värvitud suuski.

Suusakepid valitakse pikkusega, et nad põrandale asetamisel ulatuksid suusatajale õlanukini. Põhinõudeks keppide puhul on kergus ja vastupidavus. Küllalt head on praegu müügil olevad peened, kergest alumiiniumtorust suusakepid märgiga "Pärnu", mis sobivad oma kerguse ning vastupidavuse tõttu ka võistlemisel. Plastmassist käepidemed pakuvad tõukel käelabale parajat tuge ega lase pakasega käel külma tunda.

Suusatamisjalanõudeks on kõige sobivamad paksu talla ning eest laia randiga spetsiaalsed suusasaapad. Mustast juhtnahast nn. rahvasaapad on märksa vastupidavamad kui õhukesest kroomnahast õmmeldud heledavärvilised võistlussaapad. Suusasaabas valitakse ostmisel avar, 1/2 - 1 numbrit suurem tavalisest jalanõust. Saapasse peab mahtuma 1 - 2 paari villaseid sokke või flanelist jalarätid - siis pole karta jalgade külmumist ning hõõrdumist.

Suusasidemed on põhiliselt kahte tüüpi - randi eesthaardega lõkssidemed ning kannasidemed. Võistlemiseks ning kiireks sõiduks matkaradadel tuleb hankida tingimata suusasaapad ning lõkssidemed. Viimaseid omakorda on kaheksaguseid:

jäiga, ühest tükist klambriga ning eraldi kahest tükist tellitava suurusega klambriga.

Jäika sidet on kerge suusale kinnitada, ta on kukumistele vastupidav. Sideme ostmisel on tingimuseks, et side peab olema täpselt saapatalla laiune (sidemete suurused on nr. 1 - 4 vastavalt saapanumbreile 36 - 45). Standardne teravike paigutus sideme klambris võimaldab suuski matka- või võistluskorras kiirelt vahetada.

Tellitava laiusega side sobib kõigile saapa suurustele, kuid teda on raskem õigesti suusale kinnitada ning kukumisel võivad kinnituskruvid suusast kergemini välja tulla.

#### Varustuse hooldamisest.

Hästi kordaseatud ning pidevalt hooldatud suusavarustuse kasutamisega on 2 - 3 korda pikem kui lohakalt hoitud varustusel. Tihti tehakse varustusele kahju ka asjatundmatusest.

Sidemete pealepanekust suuskadele. Sideme klambri sobiv asukoht leitakse suusa "kaalumise" - sidemete teravikud (tihvtid) peaksid jääma suusa raskuskeskmest 1 - 2 mm taha- poole. Pisut raskema esiosaga suusk püsib paremini rajal kui täiesti tasakaalustatud suusk.

Klambri pealepanekul kinnitatakse esialgu kergelt esime- ne või esimesed kruvid. Nüüd seatakse saabas asendisse, et saapatald jääks 1 - 2 mm üle klambri esiserva ning klambri küljed toetaksid saapatalda täielikult. Saapakand jäägu suu- sa keskele - muidu hakkab suusk sõites sisse- või väljapoo- le kiskuma. Edasi eemaldatakse ettevaatlikult saabas, määra- takse tagumiste kruvide asukohad ning kruvitakse klamber suu- sale. Et viimane ei lõheneks, puuritakse kruvile naaskliga auk ette. Kruvi ei roosteta ja augu ümbrus ei vetti, kui kru- vi keermeile panna veidi tõrva, tavotti või vaseliini.

Alles nüüd tehakse saapatalda sideme teravike jaoks au- gud. Selleks määratakse teravike otsad kriidiga, pistetakse saabas sidemesse ning vajutatakse sidemekang (hoob) alla. Saadud märgikeste kohale puuritakse talda 3 - 4 mm sügavu-

sed augud. Augud peaksid jääma tallaõmblusest 1 - 2 mm tahapoole, muidu tald murdub. Et tallaaugud ei deformeeruks, kuumutatakse need kergelt tulise naelaga üle ning tõrvatakse.

Sideme kang painutatakse selliseks, et ta toetuks ühtlaselt saapa randi keskele ega hakkaks pealsenahka "sööma". Saapatalla kohtadesse lüüakse suusale kummid. Hästi sobivad veidi kumeralt kinnitatud tükid vanast auto õhukummist.

Suuskaade tõrvamisest. Uued suusad sõidetakse enne tõrvamist sisse või lihvitakse ettevaatlikult peene liivapaberiga. Hiljem tõrvatakse suusataldu siis, kui neile ilmub valgeid kulumislaike. Enne tõrvamist lihvitakse kriimustused või pinnud suusatalallal siledaks klaasikillu, kraapraua või liivapaberiga. Tõrvatud suusad ei niisku, kuluvad vähem ning seovad paremini määret.

Suuski tõrvatakse tule paistel, enamasti aga leek- või gaasilambi abil. Esmalt kuumutatakse tõrv vedelaks ning kantakse kergelt pintsliga tipsutades suusataldale. Suuska või leeklampi liigutades kuumutatakse tõrva suusatalall seni, kuni tekivad esimesed mullikesed. Kuum tõrv võõbatakse laiali. Protseduuri korratakse seni, kuni suusatald on tõrvast küllastunud. Külma ilma korral kuivatatakse suusatald kaltsuga liigest tõrvast. Ainult sula ilmaga sõitma minnes jäägu suusa alla kerge tõrvakord.

Suusa paine on ideaalne siis, kui määre kulub suusataldalt ühtlaselt kogu suusa ulatuses. Kui määre kulub üksnes keskest, on paine nõrk ning suusad tuleb soojas ruumis painduma panna. "Kõvad" suusad vastupidi kuluvad otstest; sel puhul seotakse suusad sõidust tulles taldupidi kokku. Ostmisel määratakse suusapainde sobivust nii: taldadega vastakuti asetatud suuski puütakse ühe käega kokku vajutada. Kui see õnnestub ning taldade vahete ei jää pilusid, on suuskade paine sobiv. Sobivas paindes oleva suusaga on parem sõita, sest määre püsib kauem all ning suusk seob tõukel paremini lund.

Saabaste hooldamine. Sõidust tulnud, on esimene asi saabaste kuivatamine. Niiskelt seismajäänud saabaste nahk

pehastub ning hinnaline saapapaar laguneb juba esimese talve järel.

Kergelt niisked saapad kuivatatakse soojas toas. Tugevalt vettinud saapad topitakse ajalehepaberit täis ning pannakse kuivama sooja ahju juurde või peale. (Ettevaatust - mitte kuuma ahju vastu - siis nahk rabeneb!) Kui võimalik, vahetatakse niiskunud ajalehed iga paari tunni tagant kuivadega.

Kui uute saabaste taldadelt on värv kulunud, immutatakse tallad ja randid värnitsa või männitõrvaga. Seda tehakse tule paistel. Otsest tuld ei tohi talla vastu lasta. Imutamine hoiab ka saapataldu liigsest vettimisest ning kulumisest. Pealsenahku määratakse kas erilise suusaapa määrdega, tavalise saapamäärdega või sula parafiiniga (viimasega sula ilma korral). Rasvased veesaapa määrded suusasaapale ei kõlba.

Pikemal matkal, eriti kooriklumes sõites, aitavad saapapealse niiskumist ja kulumist vältida presendist õmmeldud kamassitaolised katted.

Suusakeppide vastupidavus suureneb, kui asendada tekstiilist randmerihmad u. 2 cm laiuse nahkrihmaga. Nahkrihmadega tugevdamist vajaksid ka kepirõngad, mis praegusel kujul on liiga jäigad ning kipuvad pakasega purunema.

Pisikesi tarkusi suusahuvilisele:

1. Värvilise vasaku jala suusale V-täht või omaniku nimi - siis ei lähe suusad võõrastega segamini.
2. Pane markeeritud suusk alati vasaku jala alla - muidu rikub vale suusa side üheainsa sõiduga augud saapatallas.
3. Iga sõidu eel kontrolli kangi õiget asendit saapa randil - muidu saapa rant puruneb ja suusk hakkab alt ära käima.
4. Ruumi tulles pane suusad seina najale, ninad allapoolle. Suuskadelt nõrgunud loigus vettiks suusa kand ning läheks liimist lahti.

Tõsine suusataja soetab endale järgmise "suusaapteegi":

- 1) kruvikeeraja ning näpitsad,
- 2) väikesi kruvisid ning naelu,
- 3) taskunuga ning tõrvapintsel,
- 4) karp tõrva ning saapamääret,
- 5) isoleerpaela või leukoplasti,
- 6) gaasiballoon "Turist" koos põletiga või mõni kuivpiiritusel töötav soojendi.

#### Kuidas riietuda?

Suusataja on matkal või pikemal sõidul igasuguse ilmaga. Tuleb ette sula, sadu, tuult ning pakast. Võimalike ülatuste eest ei hoiduta mitte paksude joppide ning sallidega, vaid kerge, tuulekindla riietusega. Riietus olgu eelkõige mugav ning avar. Moejooni võib rõhutada riidetonide valikuga.

Peakate ja kindad. Levinumaks suusataja peakatteks on villane tuttmüts. Tuule ja pakasega kipuvad kõrvallestad mütsi alt siiski külmuma. Siis pannakse "tuti" alla villane ristmüts või erilised, vedruga kooshoiduvad kõrvaklapid. Halva tuulise ilmaga ning võistlusi jälgides tõmmatakse pähe, kui on, tuulepluusi peakott.

Parimateks suusakinnasteks on pika randmeosaga nahklabakud. Villastele kinnastele õmmeldakse kiire kulumise ärahoidmiseks nahad pihku ja põidla ümber.

Üleriided ja pesu. Suusapluus õmmeldakse õhukesest tihedast tuulekindlast riidest. Tuulepluus olgu avar, et liigutused oleksid vabad. Pluusil on tingimata peakott (külge õmmeldud või nõõbitav). Varrukad on pikad, liibuvate villaste kätistega või kummiga (et lund sisse ei läheks). Pluusi rinnal või vöökohal on 1 - 2 luku või nõõpidega taskut. Sinna mahutatakse paar määrdepurki, kork, taskunuga ning pikemal matkal ka võileib. Tuulepluusi all kantakse paksemast pehmest riidest pluusi või villast sviitrit ning õlgu kat-

vat sportsärki. Vateeritud jopid ning sall ei kuulu sõiduriiete hulka - need on omal kohal suusavõistluste kohtunike ning pealtvaatajate juures.

Kiilpüksid valmistatakse siledast, lund mitte külgevõtvaast riidest, enamasti villasest või elastsest sünteesilisest materjalist. Pükstel on samuti klapi või lukuga taskud. Pükste sääre otsad ulatuvad saabastesse. Sportlikuma kallakuga on põlvpüksid, mis valmistatakse samuti tihedast nn. tuuleriidest. Põlvpükstele, mis ulatuvad 5-10 cm allapoole põlvi, lisanduvad villased põlvsukad. Põlvpüksid sobivad ka naissuusatajaille.

Dressipüksid ning retuusid sobivad suusatamiseks vähem, sest need pole tuulekindlad, võtavad lund külge ning märguvad. Nii mehed kui naised kannavad suusatamisel pikka aluspesu.

1 - 2 paarist sokkidest suusasaapas on üks paar tingimata villased. Kui napivõitu saabas mahutab ainult ühe paari sokke, tõmmatakse pakase korral saabastele peale teine paar suuri odavaid sokke. Pigistavas suusasaapas hakkab jalg kiiresti külmetama.

#### Suusamäärete maailmas.

Miks suuski määratakse? Heades tingimustes (-5 ja enam külmakraadi, vana lumi) võiks sõita ka suuski määrimata. Asjatundjad seda ei soovita: 1) hästi määritud suuskadega on kergem sõita, 2) määre kaitseb suusapõhja kiire kulumise eest. Sulaga, sajus või jäisel rajal on aga sobiva määrdeta hoopis raske liikuda.

Nõuded suusamääretele. Suusamäärdel on täita kaks vastandlikku ülesannet: 1) soodustada suusa edasilibisemist, 2) takistada suuska tagasi libisemast. Sobiv määre soodustab suuskade libisemist siis, kui neile mõjuv raskusjõud püsib suusataja kaalu piires. Jalatõuke ajal aga kasvab surve suusale üle kahe korra, lumekristallid surutakse määrdete pinda ning suusk seostub lumega. Halva seostumise korral ei teki küllaldast suusa pidamist, liigse seostumise korral hakkab

suusataillale kleepunud lumekord libisemist takistama.

Peale selle peab määre olema kulumiskindel ning säilitama omadused erinevates tingimustes.

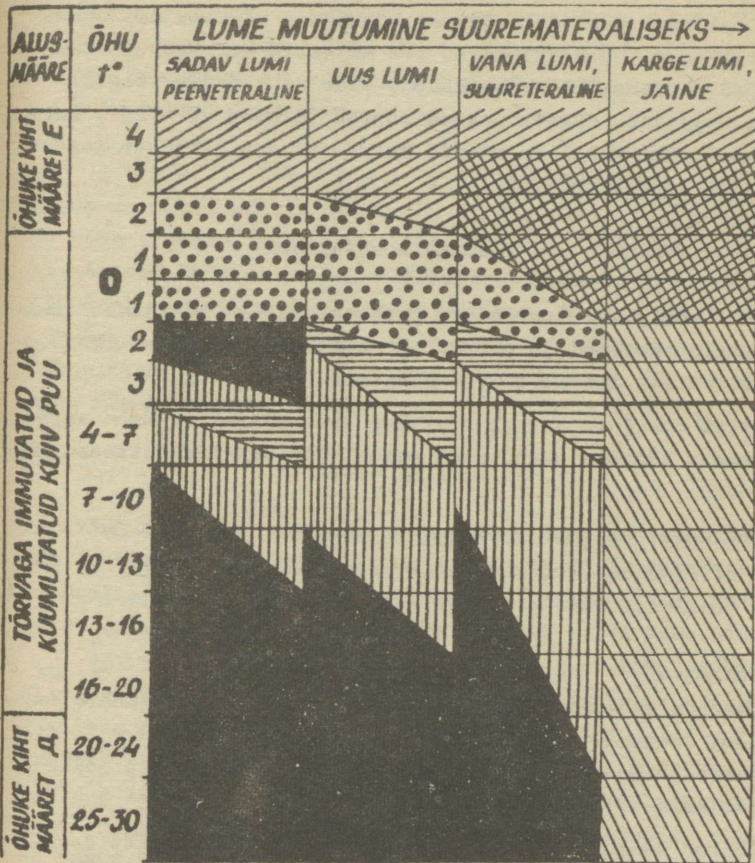
Määrde sordid ja liigid. Suusamäärdeid toodetakse eri maades juba aastakümneid. Vanade traditsioonide põhjal koostatakse palju määrde sorte looduslikest ainetest nagu männitõrv ja -vaik, vaha, kampsol, kautšuk jne. Keemia arenedes alustati sünteetiliste, polümeersete määrde tootmist. Tuntumad nendest on "SWIX" (Norra, filiaal Stokholmis) ja "REX" (Soome). Uuematest määrdest on kuulsamad "RODE" (Itaalia) ning "EX-ELIIT" (Rootsi). Keemia edule vaatamata jäävad ka edaspidi paralleelselt käibele naturaalmäärded.

Meile on kättesaadavad tõrvamäärded "ADUX" (toodetakse Tallinnas) ning sünteetilised määrded "TEMP" (toodetakse Gorkis). Need määrded täielikus komplektis rahuldavad meie kohalikud vajadused täielikult.

Määret, mis sobiks kõigis lumetingimustes, pole seni leiutatud. Seepärast on ühe firma määrdekomplektis 5 - 10 erinevat määret. Need jagunevad: tahked määrded külmale ilmale, pooltahked määrded - 2 kuni +2° ilmale, vedelad määrded sulale ja jäisele lumele. Meie määrdest on väga praktilised "Temp" tahked määrded ning vedelad "Adux" ja "Viro" määrded.

Lume- ning rajatingimuste hindamine. Sobiva määrde valikuks peame teadma vähemalt õhutemperatuuri ning lume struktuuri, soovitav ka lume niiskust ning raja iseloomu. Mida värskem, peenema teraga lumi, seda libedamat määret ta vajab. Libedateks määrteks on aga eelkõige pakasemäärded. Vastupidi - mida vanem lumi on, seda paremini temal suusk libiseb ning vajatakse rohkem pidavaid määrdeid. Kui rajal on oodata mitmesuguseid olusid (näit. osa rada on tuisanud, osa jääne), siis määratakse vastavalt nendele tingimustele, mida on rajal rohkem.

"Temp" määrde kasutamine. Järgnevalt esitan suusapedagoog F. Parre koostatud "Temp" määrde kasutamistabeli.



**A** TAHKE ROHELINE  
**Г** POOLTAHKE PRUUN

**Б** TAHKE PUNANE  
**Д** VEDEL PUNANE

**В** TAHKE KOLLANE  
**Е** VEDEL ROHELINE

Selle aluseks on võetud õhutemperatuur ning lume struktuur. Lume muutumine on tabeli peas ära näidatud. Sobiv määre leitakse temperatuuri ja lume struktuuri veeru ristumiskohas.

Paljudel juhtudel sobivad korraga 2 määret. Sel juhul proovitagu nii üht kui teist või mõlemaid korraga. Tahked määrded pannakse alla lapikaupa, vedelad määrded tilgutatakse segamini. Tugeva pakase korral (alates 20 - 25°) keedetakse tahke rohelise määrdede hulka suurema libeduse saavutamiseks grafiidipulbrit.

#### Mõningaid nõuandeid.

1. Enne tõsisemat suusasõitu puhastatakse ja tõrvatakse suusataald. Kriimud ja pinnud kõrvaldatakse ettevaatliku hõõveldamise, lihvimise või kaapimise teel.
2. Eriti uue lume korral võetakse enne määrimist maha varasemate määrdete segu, sest muidu võib tekkida ootamatu jäätumine.
3. Määrdesse ei tohi sattuda niiskust - see võib jääda. Seepärast silutagu määret suure korgi või vahtplasti tükkiga, mitte käega. Kaubandusvõrgus müüdavad pressitud korgipuru tükid ei sobi määrimiseks (annavad puru, on krobelised).
4. Määrida on kergem toatemperatuuril - siis on määre pehmem. Väljast toodud suusad peaksid toas enne 30 - 60 minutit soojenema ja "higist" kuivama, muidu tekib jälle jäätumine.
5. Tahked määrded kantagu suusapõhjale õhukeste kihtidena.
6. Parema pidavuse saavutamiseks pannakse suusa keskosas 20 - 30 cm pikkuselt veidi rohkem sama temperatuuri määret või ühe astme võrra soojema ilma määret.
7. Peeneteralise lume korral määratakse suuskadele õhem määrdekiht kui vana lume korral. Kihtide arv sõltub kaelseisva sõidu pikkusest. Naissuusatajad, kellel on

üldiselt nõrgem jalatõuge, vajavad paremat suuskade pidamist kui meessuusatajad.

8. Kõige raskemad määrimistingimused on sajus 0° piiril. Siis tuleb määrdeid katsutada õige õhukeste kihtide kaupa. Suusataja ei tohi siis ühe koha peale seisma jääda - kohe hakkab lumi suusa külge.

K o k k u v õ t t e s . Paljud on kogenud, mida tähendavad hästi määritud suusad. Ei saa alati teiste abi peale ootama jääda, vaid igaühel tuleb endal kogemusi omandada. Seepärast on soovitatav määrimise tulemused iga suusasõidu järel märkmikku kanda, kuhu ühe-kahe hooaja järel koguneb palju kasulikku. Parem on õppida üht määrdekomplekti põhjalikumalt tundma kui pidevalt otsida uusi määrde sorte ning "imekombinatsioone".

#### Esimesed kilomeetrid.

Uus-Meremaa, Saksa DV ja Inglismaa kogemustest on pärit üleskutse: jookse end terveks ja tugevaks! Meie kliimas on sama hea soov: jätku igaüks talve jooksul seljataha vähemalt 100 suusakilomeetrit!

Võrreldes jooksu ja käimisega rakendub suusatamisel tegevusse märksa rohkem lihasrühmi. Peale soodsa mõju siseorganitele on suusatamisel suur karastuslik väärtus. Lumine maastik, karge õhk, härmas mets on väärtused, mida ainult põhjamaalased nautida saavad. Mõni tund vaikset metsamiljööd on parim, mida me tõtlevasse elurütmi aegajalt põimida saame. Kerge suusaretk või ühine suusamatk on alad, kus piinlikkust tundmata võib kaasa lüüa igaüks sõltumata vanusest, ettevalmistusest ning välimusest.

Enne suusatamise alustamist on soovitatav käia arstlikul kontrollil. Siis pole karta ootamatuid tervisehäireid ning saame suusasõidust täit mõnu tunda.

Esimeste suusasõitude eesmärgiks on lihaskonna sisetöötamine ning suustamisvilumuste omandamine või taastami-

ne. Sel ajal püütakse saavutada head tasakaalutunnet ning libisemist ühel suusal. Kiirustamine ning rabelemine on siin kurjast - ennekõike harjutatagu rütmitunnet ning käte-jalgade koostööd. Ükskõik kui aeglaselt ka sõita, jäävad jala- ning seljalihased haigeks. See nähe on normaalne - suusatamisel rakenduvad tegevusse hoopis teised lihasgrupid kui käies või joostes. Mõne sõidu järel kaob "magus valu" lihastest - me oleme uute liigutuste-ga kohanenud. Siit algab koormuse ettevaetlik suurendamine.

Esiialgu suureneb harjutuskorra pikkus, siis kordade arv nädalas. Alles paari-kolme nädala pärast võime sõidukiirust tõstma hakata. Asja piltlikustamiseks toome näitliku harjutuskava algajale:

I-nädal.

2 - 3 korda à 30 - 40 minutit rahulikku sõitu.

II nädal.

2 - 3 korda à 50 - 60 minutit rahulikku sõitu.

III nädal.

2 - 3 korda à 60 - 80 minutit rahulikku sõitu.

IV nädal.

2 - 3 korda à 60 - 90 minutit sõitu, mõned lõigud 0,5-1 km kiiremini.

V nädal.

3 - 4 korda 60 - 120 minutit erineva kiirusega, näiteks: teisp. 90 minutit ühtlast, veidi kiiremat sõitu, neljap. 90 minutit erineva kiirusega sõitu, reedel 60 minutit rahulikku sõitu, pühap. matk 2 tundi.

Olenevalt soovist ja võimalustest jäädakse sellele tasemele püsima või suurendatakse koormust edasi.

Sõidust tulekule järgnegu pesemine sooja veega. Veelgi parem on soe dušš, vann või leilisaun. Endastmõistetavalt pannakse selga siis teised, kuivad riided.

Iga suusatajat huvitab, mitu kilomeetrit ta ühe harjutuskorraga läbis. Selleks tarvitseb tal üks sõit teha raudtee või maantee ääres. Kilomeetritulpade järgi on hõlpus kindlaks teha, mitu minutit kulus 1 km läbimiseks. Teades sõidu kestust ning ajakulu 1 km läbimiseks, leiame läbitud kilomeetrid.

Näide: sõidu kestus 80 minutit, ajakulu km-le 6 minutit, seega läbiti u. 13 km.

#### Väike meelespea:

1. Üks tund enne ja pool tundi pärast sõitu ei ole soovitatav süüa.
2. Haiglasena või hoopis tühja kõhuga ei maksa suusatama minna - rajal võib tulla nõrkushoog ning külmaga on raske koju jõuda.
3. Esimene ning viimane 10 minutit sõidetakse rahulikult - need on soojenduseks ning lõdvestuseks.
4. Välja minnes pista taskusse paar määret, kork ja taskunuga.
5. Lõbusam on sõita kahekesi või mitmekesi - kutsu suusatama oma sõpru ning tuttavaidki!

#### Spordietikast.

Suusatamine kuulub nende harrastuste hulka, mille eesmärgiks on inimest tervemaks, tugevamaks ja paremaks muuta. Ta toob meile reipust ja elurõõmu, kuid vastutasuks nõuab tahet ning püsivust.

Metsas, ühelainsal kitsal rajal satuvad vastamisi kaks suusatajat. Kumb annab teed? Lahendusi on mitmeid, kuid jätkem meelde vähemalt siin esitatud: matkaja annab teed võistlejale, noorem vanemale, mees naisele, üksik sõitja grupile, v i i s a k a s v i i s a k u s e t u l e , märke tõusja annab teed laskujale (viimane on vahel kontrolli suuskade üle kaotanud ning siis saaks

rohkem kannatada ettejäänu). Kui kohtuvad põlised, igati võrdväärased suusatajad, piisab vasakpoolse suusajälje vabaks andmisest. Kui võistlusrajal järelejäädnu nõuab eessõitjalt rada, tuleb eessõitjal vabastada mõlemad suusajäljed.

Suusarajal vajatakse sageli abi - kas lagunes varustus või tuli kallale väsimus. Suustajad võtku eeskujul autojuhtidest. Kirjutamata seaduse kohaselt peab iga mõõdasõitja teele jäänud masinale abi andma. Suusarajal aitab sageli taskunoast, kruvikeerajast, leivaviilust või suhkrutükist, et hättajäänud jälle teele saaks. Vigastanu tuleb toimetada lähima elamuni ning seejärel talle arstiabi hankida.

Eluviisid, eluviisid. Tubaka, alkoholi ja teiste narkootilise toimega ainete kasutamine ei kuulu suusataja eluvajaduste hulka. Sportlik tegevus samaaegse narkootikumide kasutamisega on sama mis ühele vankrile kahte otsa hobune rakendada.

Tean üht põlist suitsumeest, kes esimese Tartu-Kääriku matka eel tõsiselt harjutama hakkas, suitsetamise jättis ning kevadel end teise, noore inimesena tundis. Lausa piinlik on suusarajal kohata lodevaid, suitsu pahvivaid noorukeid. Jätkuks neil jonnid vahetada suitsupakk igapäevase tunniajalise suusasõidu vastu, võiks neist veel asjagi saada.

Suusataja ei valmista suusarada üksi. Rada on paljude inimeste ühislooming ning seepärast ka paljude ühisvara. Hoidkem teda!

Rada lõhutakse ka tahtmatult - kukkumisega. Vaevalt, et kellelgi meeldiks võõrastesse "pommiaukudesse" kukkudes suuski murda. Seepärast koristagem oma kukkumisjäljed rajalt ikka ise!

## ORIENTEERUMINE - SOBIV SPORDIALA KÕIGILE.

### A. K i v i s t i k .

#### Suusaspordi kateeder.

Viimase kümne aasta jooksul on meie vabariigis laialt levinud uus maastikuavarustele kutsuv spordiala - orienteerumine. Nagu suusatamine, matkamine ja alpinism, kuulub orienteeruminegi kõige tervislikumate harrastuste hulka. Pidevalt kõige vaheldusrikkamates kaunites paikades rännates saab orienteerumishuvilisest suur loodusesõber. Maastikujooksuga suureneb vastupidavus, õpitakse hästi tundma loodust, kaarti ja iseennast. Üheaegses vaimsete võimete täienemises ning kehalises karastumises peitubki orienteerumisspordi harmoonia, sisu ja suurim võlu.

#### Orienteerumisalad.

Orienteerumissport jaguneb mitmeks eri võistlusalaks.

Suundorienteerumises (joon. 1) tuleb läbida k õ i k antud võistlusraja kontrollpunktid k i n d l a s (suunatud) järjekorras, kusjuures liikumistee KP-de vahel on vabalt valitav. Tagajärgi arvestatakse kogu raja läbimiseks kulutatud aja järgi. Suundorienteerumine on põhiline võist-

lusala. Ta sobib peamiselt neile, kellel on orienteerumises algkogemusi.

Suundorienteerumisrada on kerge valmistada - selleks piisab juba 3 - 4-st KP-st. Kellel kontrollaja kestel jääb kasvõi üksainus raja punkt läbimata, see tulemust ei saa.

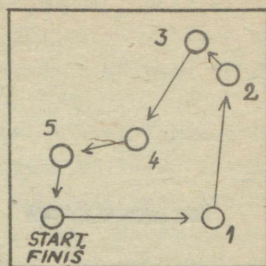
#### Valikorienteerumises

(joon. 2) saab osavõtja kaardi, kuhu on peale kantud suur arv KP-sid. KP-de väärtus võib olla erinev olenevalt nende raskusest ja kaugusest startipaigast (näit. 1-5 silma). Osavõtja ülesandeks on kindla kontrollaja (1 - 2 tundi) kestel koguda rajalt võimalikult palju arvestuspunkte. Kontrollaja ületamisel lahutatakse iga hilinemisminuti või selle osa eest tulemusest üks punkt.

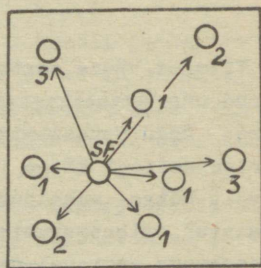
Valikorienteerumine on sobiv ala uustulnukatele, sest tulemused saavad kõik, kes kontrollaja kestel leidsid kasvõi üheainsa KP. Uhisstarti kasutades saab võistlused läbi viia 1 - 2 tunniga. Raja ettevalmistamine valikorienteerumiseks on tömahukam kui suundorienteerumiseks, sest maastikule on vaja paigutada rohkem kontrollpunkte. Hõlpus on valikorienteerumist korraldada orienteerumispolügoonil.

Mitmesuguste gruppide, rühmade või kursuste vahelisteks võistlusteks sobib teateorienteerumine (joon. 3). Iga vahetuse rada on tavaliselt erinev. Sellel on 3 - 4 KP-d.

Tähistusorienteerumise ehk märkesuusatamiseks nimetatakse maastikul tähistatud raja läbimist ja sellel asuvate

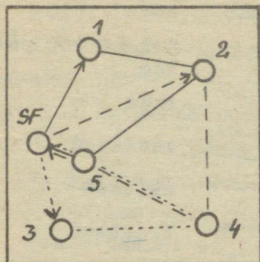


Joon. 1. Suundorienteerumisrada.



Joon. 2. Valikorienteerumisrada.

KP-de asukohta võimalikult täpset kaardile märkimist. Iga veamillimeetri eest KP kaardile kandmisel lisatakse raja läbimise ajale 1 min. karistusaega.



Märkesuusatamine on põhiliseks võistlusalaks talvel, mil paksu lume tõttu pole üks inimene suuteline uut suusarada sisse ajama. Kooriklume korral võib harrastada ka teisi orienteerumisalasid.

Joon. 3. Teateorienteerumisrada.

- I vahetus 1 - 2 - 5
- II vahetus 2 - 4 - 5
- III vahetus 3 - 4 - 5

#### Orienteerumiskaart ja kompass.

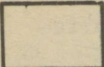
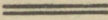



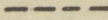
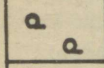
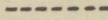

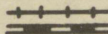
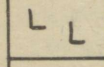
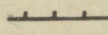
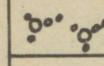
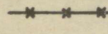
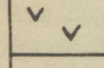
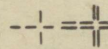
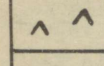
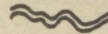
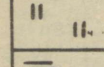
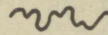
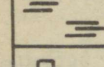


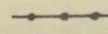
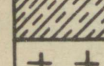
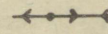
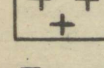

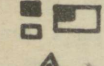
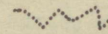

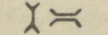



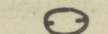
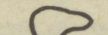
Geograafilise kaardi all mõistetakse maapinna vähen-  
datud ja üldistatud kujutist paberil. Geograafiliste kaar-  
tide põhjal on valmistatud ka orienteerumiskaardid. Nendelt  
on välja jäetud koordinaadid, maakohtade nimed ja arvulised  
andmed.

Orienteerumiskaardi kasutamiseks peame tundma topograa-  
filisi leppemärke, kaardi mõõtkava, kaardi põhja-lõuna suun-  
da ja kaardi valmistamise aastat.

Kasutatavamad topograafilised leppemärgid on toodud joo-  
nisel 4.

Kaardi mõõtkava e. mastaap iseloomustab suhet, mitu kor-  
da on looduses esinevaid vahemaid kaardile kandmisel vähen-  
datud. Kõige levinumaks orienteerumiskaardi mõõtkavaks on  
1 : 25 000, s. t. 1 cm-le kaardil vastab looduses 25 000 cm  
ehk 250 m.

Orienteerumiskaardi põhja-lõuna suund on antud kas  
eraldi noolega (N - põhi, S - lõuna) või on määratav kaarti

	põld		autotee
	mets		tee
	mets		metsa- või põllu- tee
	hõre mets		rada
	noor mets		raudteed
	raiesmik		puitaed
	põõsastik		traataed
	sööt		metsasihid
	karjamaa		jõgi
	heinamaa		oja
	soo		kraavid
	turbaaugud		sideliin
	juurviljaaed		elektriliin
	kalmistu		maavalduspiir
	majad (talu)		kõlvikupiir
	triangulatsioonipunkt		teesüvend ja tamm
			järsak
			küngas
			lohk
			järv
			karjäär

Joon. 4. Kasutatavamad topograafilised leppemärgid.

lugedes (siis ühtib põhjasuund kaardi ülemise servaga). Kaardi külgmised raamijooned näitavad põhja-lõuna suunda.

Kaarti kasutades peame teadma selle valmistamise aastat. Kui orienteerumiskaart on valmistatud näit. 1950. aasta kaardi põhjal, ei leidu sellel viimase 18 aasta jooksul maastikul toimunud muutusi, näit. uusi objekte nagu tootmis- hooned, kraavid, uudismaad, värsked raiesmikud, tee õgvendused jm. Ainult viimastel aastatel valmistatud või äsja korigeeritud kaardilt võime leida ka uusi maastikuobjekte.

Peale kaardi on teiseks orienteeruja abivahendiks kompass, mille abil määratakse magnetilist põhjasuunda. Kõige kättesaadavam on kauplustes müügil olev nn. Adrianovi kuivkompass. Selle kompassi karbikesse paigutatud magnetnõel on kompassi puhkeolukorras kinniti abil vastu klaasi surutud.

Kompassi skaalal on märgitud neli põhilmakaart ja nurkade mõõtmiseks kraadijaotus  $3^{\circ}$  vahemiku järel. Kraade loetakse 0-st 360-ni kellaosuti liikumise suunas. Kompassi kasutamisel vabastatakse magnetnõel ning pööratakse skaalat nii, et magnetnõela nooleots näitaks skaalal põhjasuunda, s. o.  $0^{\circ}$ .

Märksa paremini sobivad orienteerujale mitmesugused vedelikukompassid, eriti spetsiaalsed soome, rootsi ja saksa võistluskompassid. Erivedelikuga täidetud ning hermeetiliselt suletud karpi paigutatud magnetnõel on stabiilne ja püsib põhja-lõuna suunas ka käies ning aeglaselt joosteski.

Kellel pole spetsiaalset võistluskompassi, peab orienteeruma minnes kaasa võtma veel 10 cm pikkuse joonlaua, et selle abil kaardilt kaugusi mõõta.

#### Orienteerumise tehnikast.

Orienteerumise tehnika koosneb järgmistest elementidest:

- 1) kaardilugemine,
- 2) raja valik,
- 3) kauguste määramine,
- 4) suundade määramine ja asimuutliikumine.

Vaatleme neid elemente eraldi.

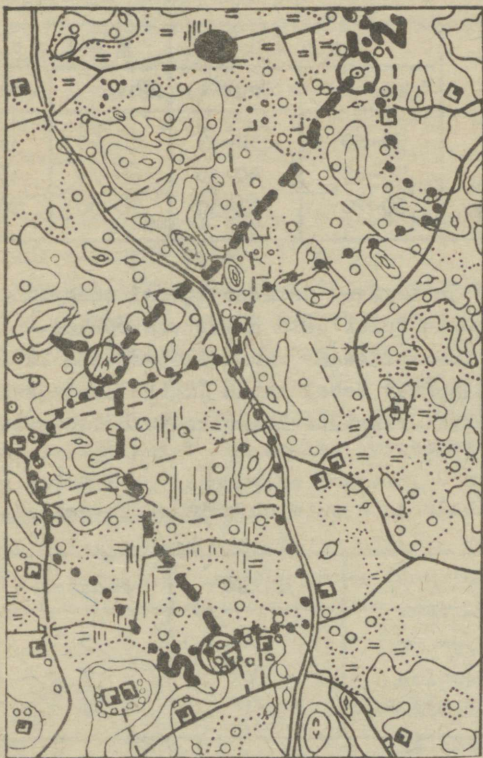
Kaardilugemist pole võimalik harjutada muidu kui ise-  
seisvalt kaarte uurides. Et orienteerumisrajal kaardi vaata-  
mine ladusalt läheks, oleks vaja iga päev pühendada 10 - 15  
minutit erinevate kaartide lugemisele.

Kaardilugemise vilumust ja kiirust aitab süvendada nn.  
kaardilappimine. Selleks lõigatakse mõni vana, kasutatud  
orienteerumiskaart 10 - 30 tükiks ning püütakse kiiruse pea-  
le jälle kokku seada. Võib korraldada isegi võistluse - kes  
suudab tükkidest kaardi kiiremini kokku ladua.

Raja valik on orienteerumisostkustest tähtsaim, sest se-  
da vajatakse orienteerumisraja läbimisel igal sammul stardist  
finišini.

Orienteerumisraja edukaks läbimiseks tuleb valida selge  
ning kindel liikumistee. Selleks sobivad kõige paremini nii-  
sugused joonorientiirid nagu teed, metsasihid, kraavikaldad  
ning metsa- või põlluservad. Hästi valitud rajal on KP-d aga  
paigutatud selliselt, et ühest KP-st ei lähe kunagi järgmise  
poole otsesuunalist joont. Võistlejale jäetakse võimalus va-  
lida - kas minna jooni mööda ringi või otse läbi metsa (üle  
heinamaa). Tuleb otsustada: kas minna näiteks linnulennuli-  
selt 1 km pikkune etapp ringiga 1,5 - 2 km (kulutada selleks  
5 min. lisaaega, kuid jõuda kindlalt kohale) või riskida lä-  
bi metsa otseminekuga. Otse minnes v õ i b aega tee lühene-  
mise arvel v õ i t a , kuid eksimise korral v e e l g i  
r o h k e m k a o t a d a kui teed mööda ringi minnes.  
Kuldne reegel on: kes ei oska veel kompassi abil metsas ühes  
suunas liikuda, valigu teed joonorientiire mööda. Jooniselt 5  
näeme, kuidas peaks uustulnuk (rõhutatud punktiirjoon) teed  
valima. Võrdluseks toome variandi, mille valis üks vilunud  
orienteeruja (rõhutatud k i i p s j o o n).

Kaugusi määratakse m t m e l viisil. S i l m a j ä r -  
g i on praktiline hinnata vahemaid kuni 500 meetrit. Mõnina-  
ga harjutamise järel võib saavutada, et viga ei ületa 10 %  
(50 m 500 m kohta). S a m m u d e g a m õ õ t m i n e on  
praktiline kinnistel rajalõikudel. Sammu pikkus on erinevatel



Joon. 5. Liikumistee valik orienteerumisrajajal.  
 ..... algaja, - - - edasi jõudnu.

orienteerujatel isesugune (mõjub kasv, treenitus, sugu), samuti sõltub see pinnasest, taimkattest, reljeefist jm. Keskmisi andmeid pakub alljärgnev tabel (paarissamme 100m kohta).

T a b e l 1 .

Paarissammude hulk 100 m kohta.

	M e h e d		N a i s e d	
	Käies	Joostes	Käies	Joostes
Teel	50-60	30-35	60-70	35-40
Heinamaal	55-65	40-45	65-75	45-50
Keskmisses metsas	60-70	45-50	70-80	50-80

Vihmase ilma ja tugeva väsimuse korral samm lüheneb ning 100 meetri kohta tuleb neid arvestada rohkem.

Ühtlasel liikumisel saame kaugusi arvestada ka läbimisaja järgi. Alljärgnev tabel annab ligikaudse ajakulu minutites ühe km kohta erinevate maastikuosade läbimisel.

T a b e l 2 .

Keskmine ajakulu erinevate objektide ületamisel.

	Käies	Joostes
Teel	10	5
Heinamaal	15	7
Keskmisses metsas	20	10

Orienteerumisvõistlusel kasutatakse sageli kaht kauguse määramise viisi paralleelselt, näit. sammudega mõõtmist koos aja kontrollimisega kella järgi.

Kaardi orienteerumisel seatakse kompassi skaala ja kaardi põhjasuund ühtivusse, vabastatakse kompassinõel ja pööratakse kaart koos kompassiga asendisse, kus magnetnõel

näitab kompassi skaalal põhjasuunda. Kõige parem on seda teha planšetil. Maastikul kaardi abil teed valides tuleb kaart igakordsel vaatamisel tingimata orienteerida - ainult suunatajule lootma jäädes võime hõlpsasti vajalikust suunast kõrvale kalduda.

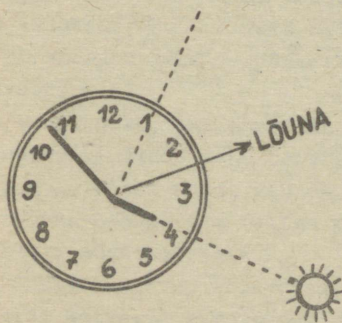
Valitud liikumissuunda väljendatakse asimuudiga (nurk põhjasuuna ja vaadeldava suuna vahel, mõõdetuna kraadides kellaosuti liikumissuunas). Põhjasuuna asimuut on 0, idal 90, lõunal 180 ja läänel 270°.

Et kaardi abil soovitud paika jõuda, kantakse orienteeritud kaardilt valitud liikumissuund üle loodusse. Lah-tisel maastikul on see hõlpus - valitakse sobivas suunas mingi kaugel objekt ja minnakse selleni. Metsamaastikul vä-heneb nähtavus sageli 10 - 20 meetrile. Sel puhul on ots-tarbekas kasutada asimuutliikumist.

Asimuutliikumisel asetatakse kompassi visiiri kirp asi-muudile vastavale arvule kompassi skaalal, vabastatakse kom-passinõel, pööratakse kompassi, kuni nõel ühtib põhjasuuna-ga skaalal ning viseeritakse üle kompassi sälgu maastikule kaugel nähtav ese. Kui vajalik sihtpunkt jääb esialgselt leitud orientiirist kaugemale, korratakse sama võtet mitu korda. Metsas on eesmärgiks kompassi ühe vaatamisega edasi liikuda 100 meetrit.

Ilmakaari saab määrata ka päikese ja kella abil. Eesti NSV territooriumil paistab päike idast umbes kell 7.15, lõu-

nast kell 13.15 ja läänest 19.15. Leidub teinegi võimalus. Asetades kella selliselt, et väike osuti jääks päikese poole, ühtib lõuna-suund väikese osuti ja kella 1 vahelise nurga poolitajaga (joon. 6).



Joon. 6. Suuna määramine päikese ja kella abil.

## Orienteeruja meelespea.

1. Tea rajal alati, kus asud või kuhu jõuad!
2. Enne, kui jooksmata hakkad, mõtle, kuhu!
3. Rajal pole sa üksi, kui ei unusta kaardi ja kompassi abi.
4. Teistele võistlejatele järele joosta ei tasu - siis eksid kergesti ja võib-olla katkestadki.
5. Koostöö pole orienteerumiseetikaga kooskõlas - selleni laskuvad vaid sootuks eksinud võistlejad.

\* \* \*

Ei möödu ühtki orienteerumisvõistlust, kui keegi ei ütleks nii traditsioonilist ja inimlikku lauset: "Oleksin ma selle ühe punkti ka korralikult kätte saanud, siis oleksin need võistlused võitnud!"

Tulge proovima, võib-olla just teil õnnestub hästi läbida see "üks punkt". Tulge, orienteerumisrajad on kõigile valla!

## ÕPIME ISE UJUMA.

Pedagoogikakandidaat R. N õ v a n d i .

Veespordi kateeder.

Ujumisel on suur praktiline tähtsus inimeste igapäevases elus - ujumisoskusest võib oleneda inimese elu. Inimene, kes oskab ujuda, ei upu iial.

Sellepärast ongi vaja, et iga nõukogude inimene õpiks hästi ujuma.

Ujumine on suurepärane inimese tervise tugevdamise vahend. Ta arendab hästi keha lihastikku, tugevdab südant, kopsu ja närvisüsteemi ning puhastab nahka. Paljude haigestumiste korral kasutatakse ujumist ravivahendina.

Ujumisega võib tegelda varasest lapseõlvest kuni kõrge eani. Raske on leida inimest, kes ei sooviks kuumal suvepäeval supelda või ujuda karastavas vees.

Iga inimene võib ise hästi ujuma õppida. Lugege tähelepanelikult läbi esitatud harjutused ning püüdke mõtteliselt ette kujutada, kuidas Teie neid sooritate. Olge kannatlik. Mis ei õnnestu täna - õnnestub homme. Selleks on vaja vaid püsivust.

Enne kõike, kui alustada ujuma õppimisega, on vaja arsti juures kindlaks teha tervislik seisund. Eriti ettevaatlikud peavad olema need, kes on põdenud keskkõrvapõletikku.

Ujuma õppimiseks valige puhta veega, liivase põhjaga, aeglaselt sügavnev koht.

Sobivamaks vee sügavuseks ujuma õppimisel on 50 sentimeetrit. Esitatud harjutused ongi mõeldud sooritamiseks nii madalas vees.

Esimestel kordadel ei tohiks suplemine kesta üle 10 minuti. Organismi karastatavuse suurenemisel pikeneb suplemise aeg.

Loomulikult tuleb vette mineku eel võimelda, joosta või muul viisil saavutada kogu kehas mõnus soojatunne. Higinähtena ei tohi järsku vette hüpata, selle asemel tuleb aga kohanedada veega kas aeglaselt vette kastmise või pesemise teel. Tuleb vältida vette minekut kohe pärast sööki enne 1,5 - 2 tunni möödumist.

Külmavärinate, peaöörituse või halva enesetunde puhul tuleb kohe veest välja tulla.

Esimest korda võib vette minna siis, kui vee temperatuur on vähemalt  $+16^{\circ}\text{C}$  ja õhu temperatuur mitte alla  $+20^{\circ}\text{C}$ . Kui esialgne külmatus 2 - 3 minuti vees oleku järel ei asendu mõnusa soojatundega, on see signaaliks veest väljumiseks. Veest välja tulles tuleb tuulevaikses kohas kogu keha energiliselt kuivaks hõõruda ja kohe riietuda. Kerge võimlemine või jook pole ka üleaarne neile, kes pole kuivatamise ja riietumisega sooja saanud.

Ujuma minge alati kahekesi. See on vajalik selleks, et teine saaks Teid ohu korral abistada.

Kõik harjutused sooritage kalda suunas või vastu veevoolu.

Kogemused on näidanud, et ujuma õppimine kulgeb kiiremini, kui enne ujumislügituste õppimisele asumist omandatakse sellised täiendavad vilumused, nagu oskus laskuda "üle pea" vee alla, vee all silmi avada, hinge kinni pidada, vette välja hingata, vees rinnuli ja selili asendis lamada, veepeel libiseda jne.

Millise ujumisviisi õppimisega alustada, see oleneb õppija soovist.

Kogemuste põhjal võib öelda, et selilikrooli ja rinnuliujumist saab kiiremini ja kergema vaevaga omandada, sest siin pole vaja vaeva näha vette väljahingamisega.

Kuidas ühe või teise ujumisviisiga ajutakse, on teil ettekujutus kindlasti olemas.

Iga ujumisviisi tehnika omandamist alustatakse jalga-  
de liigutuste õppimisega. Selle järel õpitakse selgeks kä-  
teliigutused, siis hingamine ja lõpuks kooskõlastatud uju-  
misviisi tehnika.

Ja nüüd harjutusvara ujuma õppimiseks.

### I. Harjutused veega kohanemiseks ja libisemise õppimiseks.

1. Jooks vees.

2. Sama, kuid jooksult laskumisega kõhuli  
vette.

3. Toenglamang, jalad harkselt (õlad vee all). Näo  
vette kastmine ja tõstmine (silmad kinni).

4. Sama, kuid näo vette kastmisel silmad kinni, tõst-  
misel lahti.

Märkus. Harjutuse sooritamisel nõuda, et silmad ava-  
taks ilma kätega pühkimata. Selleks tuleb silmad mõned  
korrad tugevasti kinni pigistada ja siis avada.

5. Sama, kuid enne näo vette kastmist sissehingamine,  
näo tõstmisel väljahingamine.

6. Toenglamang, jalad välja sirutatud. Käte abil möö-  
da põhja edasiliikumine. Jalad libisevad mööda põhja.

7. Sama, kuid koos väljahingamisega. Sissehingamisel  
pööratakse pea küljele või tõstetakse üles.

8. Toenglamang küünarvartel, õlad vee all. Sissehin-  
gamine ja pea viimine vee alla samaaegse püüdega jalad vee-  
pinnale tõsta.

9. Sama, kuid pea vee all, mõttes lugeda kolmeni, viie-  
ni või kümneni.

10. Toenglamang. Järgneb tegevus käsklusele: "Sissehin-  
gamine. Nägu vette, käed üles!" Selle harjutusega tunnetat-  
akse vee kandvat mõju. Arematele soovitage harjutust  
10 a.

10 a. Lamage vees sirutatult kaaslaste käel (kä-  
si asetseb kõhu all). Käed on välja sirutatud. Käsklused:

"Sissehingamine, nägu vette!" Pärast käsklust võtab kaaslane käe kõhu alt ära.

Järgmiste harjutuste sooritamisel nõuda korralikku keha sirutamist.

11. Kaaslane hoiab vasakut kätt teie kõhu ja paremat labajalgade all. Teie käed on välja sirutatud. Käsklused: "Sissehingamine, nägu vette!" Pärast teist käsklust lükkab kaaslane teid veepinnale libisema (väga emotsionaalne harjutus).

12. Sama harjutus, kuid libisemine niikaua, kuni teie seda hingamata suudate.

13. Kükasend, õlad vee all. Käed õlgade ees veepinnal. Sissehingamine, näo vette kastmine ja tugev tõuge põhjast. Libisemine võimalikult kaugemale.

## II. Harjutused rinnulikrooli tehnika õppimiseks.

1. Toenglamang, sirgete jalgade üles-alla liigutused (krooli jalgade töö).

2. Sama harjutus, kuid käte abil mööda põhja edasilikumisega.

3. Libisemisharjutus /13/, millele lisandub samaaegne jalgade töö.

4. Jalgade töö, käed ujumistrõngal või ujumistrõngas rinnal all.

5. Rinnulikrooli ühe käe töö. Teine käsi ees rõngal. Jalad töötavad.

Harjutust sooritatakse koos hingamisega.

6. Sama harjutus, kuid teise käega.

7. Sama harjutus "ülekandega". Tõmme ühe käega, teine rõngal, käe viimine ja tõmme teise käega, käe asetamine rõngale jne.

8. "Pime krool". Rinnulikrooli ujumine, nägu vees hingede pidamisega.

9. Rinnulikrooli ujumine.

### III. Harjutused selili veepinnal püsimiseks ja selilikrooli tehnika õppimiseks.

1. Toengiste. Puusade tõstmine ja langetamine samaaegse pea vetteviimise ja väljatõstmisega.
2. Sama harjutus, kuid pea vetteviimisel sissehingamine ja tõstmisel väljahingamine.
3. Kätega põhja toetades hoida keha veepinnal. Sooritada tugev sissehingamine ja tuua käed põhjast reite juurde. Sellises asendis püsida seni, kuni jalad vajuvad põhja.
4. Iste põhjas, käed kuklal. Sissehingamine koos pea viimisega vette, samaaegselt keha korralikult välja sirutada.
5. Kükkasend, käed seotult ülal. Sissehingamine. Pea koos kätega viia vette (kerekaalutus taha), sooritada äratõuge, millele järgneb sirutatud asendis libisemine.
6. Seliliasendis veepinnal püsimine. Käed toetuvad põhja. Jalgade üles-alla liigutused (selilikrooli jalgade töö).
7. Sama libisemisel kas rõngaga või ilma.
8. Libisemine koos jalgade tööga, käed reite juures. Ühe käe töö.
9. Sama teise käega.
10. Libisemine koos jalgade tööga, käed ülal. "Ülekandega ujumine".
11. Selilikrooli ujumine.

### IV. Harjutused rinnulibrassi tehnika õppimiseks.

1. Toenglamang küünarvartel, jalad veepinnal. Pöidade sisse- ja väljapööramine.
2. Lähtesend sama. Sirgete jalgade aeglane laialiviimine ja pöidade väljapööramine. Tugev kokkulöökk koos pöidade sissepööramisega. Kokkulöögile järgneb paus.
3. Lamades rinnaga ujumislaual või ujumisrõngal harjutuste 1 ja 2 sooritamine.

4. Toenglamang küünarvartel, kõhuga vastu põhja. Jalgade tõstmine põlveliigestest (põlved jäävad põhja) ja põidade väljapööramine. Siit järgneb jalgade sirutus põlveliigestest (pöiad jäävad väljapööratuks) ja jalgade kokkulöökk. Jalgade kokkujõudmisel pööratakse pöiad sissepoole. Algul sooritatakse harjutust elementide kaupa, hiljem tervikuna, s. t. jalgade sirutamine ja kokkulöökk on omavahel otseselt seotud.

5. Sama harjutus lamades ujumislaual või ujumisirõngal.

6. Sama harjutus nii, et ujumislauale või ujumisirõngale asetatakse vaid käed (keha libiseb vahendi järele).

7. Ujuja seliliasendis kõhuga vastu ujumislaua või ujumisirõngast. Jalgade kõverdamine põlveliigestest alla-taha tuharate juurde. Nurk keha ja reite vahel peaaegu sirg nurk. (Jalgade kõverdamine puusaliigestest keelatud.) Pöidade väljapööramine. Jalgade sirutus ja samaaegne kokkulöökk. Jalgade kokkulöögil pööratakse pöiad sissepoole.

8. Sama harjutus, kuid vahendita. Käed asetsevad pausade juures, seljal või on üles sirutatud. Harjutuse sooritamise lugemise järgi nagu harjutuses 4.

9. Ujumine rinnuliasendis jalgade abil, käed pausade juures.

10. Seistes rinnasügavuses veees, käed ette sirutatud. Labakäteringid väljapoole.

11. Lähteasend sama. Sirgete käte ringid väljapoole. Käte kokkuvõlmisel pööratakse küünarliigesed sissepoole. Harjutuse sooritamisel peavad labakäed tunnetama vee vastusurvet.

12. Lähteasend sama. Rinnulibrassi käte liigutused.

13. Sama koos hingamisega.

14. Harjutuste 10 - 13 sooritamine ujumisel. Jalad rõngas või krooli jalgade liigutuste abil.

15. Rinnulibrassi ujumine lahkkooskõlastusega (käte ja jalgade liigutused eri aegadel).

16. Rinnulibrassi ujumine täieliku kooskõlastusega.

Pedagoogilised vaatlused on näidanud, et esitatud harjutuste põhjal võib veepinnal püsimise selgeks õppida juba esimese 10 - 15 minuti jooksul (see oleneb õppija julgusest). Ühe ujumisviisi omandamiseks kulub keskmiselt 6 - 7 päeva, kui iga päev 1 - 2 tundi sihikindlalt tegelda ujuma õppimisega.

Ja lõpuks esitame veel nõudeid, mille täitmisega aitame vältida õnnetusjuhtumeid:

- 1) vette mindagu reipas meeleolus, otsustavalt ja distsiplineeritult;
- 2) vette hüpata võib ainult seal, kus ollakse veendunud hüppamise täielikus ohutuses;
- 3) nõrga ujumisoskuse korral mindagu vette ettevaatlikult astudes, ujutagu kalda suunas või piki kallast, mitte aga kaldast eemale;
- 4) vette minna on soovitatav mitmekesi, üksteist vastastikku jälgides ja vajaduse korral abistades. Üksinda ujumisel palutagu kedagi kaldal olijaist, et see jälgiks ujumist;
- 5) vees viibimisel tõukmised, vee alla klakumised, uputamised ja nalja pärast appihüüdmised on igati lubamatud;
- 6) ohtu sattumisel tuleb häbenematult appi hüüda. Abisaabumiseni hoitagu end selliasendis veepinnal;
- 7) märgates teise inimese hädaohus viibimist, püüdke tema päästmiseks teha kõik, mida suudate.

Soovime edu ujuma õppimisel!

SPORDIVIGASTUSED JA -KAHJUSTUSED  
NING NENDEST HOIDUMINE.

H. T i i k ja T. K a r u .

TPedI ja TRÜ spordimeditsiini kateedrid.

Spordivigastused ja kahjustused tekivad mitmesuguste vigade ja möödalaskmiste tõttu treeningu metoodikas või organisatsioonis. Osa nendest vigadest on seotud sportlase või kehakultuurlase mitteküllaldase ettevalmistusega (halb tehnika, sagedased kukkumised, oskamatus ette aimata ohtlike situatsioonide) või tema psühholoogiliste iseärasustega (ettevaatamatus, hoolimatus oma tervise vastu, teadlik riskimine), osa ei sõltu temast enesest (teise sportlase ebaõige tegevuse või toorutsemise tagajärjel tekkinud vigastused, treeneri ebaõige tegevus).

Järgnevalt vaatleme, millised on sagedamini esinevad vead kehaliste harjutustega tegelemisel.

1. Mitteküllaldaselt ettevalmistatud isikute sportimine ja võistlustest osavõtt, harjutuste ebaõige grupeerimine.

Siinjuures on sagedane metoodiline viga nõuda sportlaselt selliste harjutuste täitmist, milles ta pole tehniliselt ette valmistunud, ja liiga kiiret üleminekut kergelt harjutuselt rasketele. Selline viga esineb sageli pärast ajutisi vaheaegu treeningus, kui püütakse harjutada forsseeritult. Võistluste käigus ilmneb see võistlusloa andmisel sportlastele, kes pole kas tehniliselt või füüsiliselt nendeks kül-

laldaselt ette valmistunud. Eriti on see maksev tehniliselt raskete spordialade kohta nagu riistvõimlemine, akrobaatika, maadlus, vettehüpped. Grupeeringu vigadest on suurim erinevatesse kaalukategooriatesse kuuluvate sportlaste paaris treenimine, kui kaaluvahe on suur.

**P r o f ü l a k t i k a:** järkjärgulisuse printsiibi range rakendamine treeningutel, individuaalne lähenemine igale sportlasele olenevalt tema ettevalmistusastmest, antud spordiala tehnika omandamisest.

## 2. Ebaõige eelsoojendus või selle puudumine.

Lihaste ja kõõluste traumade üheks peamiseks põhjuseks on eelsoojenduse puudulikkus. Eriti on see maksev kiirjooksus, hüpetes ja raskejõustikus. Mõnikord on vigastuste põhjuseks suured vaheajad üksikute harjutuste vahel, mil organism jahtub ja eelsoojenduse mõju kaob.

**P r o f ü l a k t i k a:** õige eelsoojendus enne intensiivseid kehalisi harjutusi, samuti pärast vaheaegu treeningutunni käigus.

Kuidas teha eelsoojendust? Eelsoojenduse eesmärk on viia organism järk-järgult tööseisundisse, mis vastaks eelseisvale tegevusele. Eelsoojenduse kestus on mitte alla 10 minuti. Enne lühiaegseid intensiivseid harjutusi (näiteks 100 m jooks) tehakse vähemalt 15-minutine eelsoojendus, kuna siin trauma oht on suurem.

Alustada tuleb alati kergest sörkjooksust, mida tehakse aeglases ja keskmises tempos, vaheldumisi lühiajaliste pausidega, mille vältel kasutatakse kõndi ja rõhutatult sügavat hingamist. Selliselt õnnestub 3 - 5 minuti vältel tõsta südame löögisagedust, hingamissagedust umbes 2 korda, paraneb organismi üldine verevarustus, närvisüsteem häälestatakse eelseisva pingutuse ületamiseks.

Edasi tuleb "läbi töötada" lihasgrupid, mis eelseisvast pingutusest osa võtavad. Tavaliselt alustatakse suurematest lihasgruppidest. Selleks tehakse harjutusi jalgadele (kükid,

hüplemised), kätering jne. Põhimõte: algul tuleb teha mõõdukaid hoo- ja jõuharjutusi vaheldumisi lõdvestusharjutustega, venitusharjutusi kasutatakse alles siis, kui lihased on korralikult soojad! Võimlemisharjutuste vahel tehakse lühiaegseid sörkjookse, et organismi üldine töövõime ei langeks ja keha ei jahtuks. Kui keha on korralikult soe ja lihased "läbi töötatud", imiteeritakse lühikeste intervallidega eelseisvat tegevust (spurdid, võimlemisharjutused jne.), et viia organism valmisoleku seisundisse. Soojendus lõpetatakse tavaliselt 5 minutit enne starti, kui tegemist on eelsoojendusega enne võistlust.

### 3. Julgestuse puudumine.

Ebaõige harjutuste ettenäitamine või seletamine, julgestuse puudumine ja lohakas julgestus võivad olla vigastuse põhjuseks.

**P r o f ü l a k t i k a :** on vaja asjatundlikku julgestust, enesejulgestusmeetodite omandamist, mis seisneb oskuses ohutult kukkuda, vältida ohtlikke liigutusi ja kehaasendeid. Kasutatakse ka spetsiaalseid julgestusvahendeid (trössiga või akrobaatikas). Enesejulgestus ja oskus kukkuda peavad olema eriti omandatud võimlejail, msadlejail, akrobaatidel, vettehüppajail, suusahüppajail, suusatajail, jalgrattureil.

### 4. Harjutuspaikade ülekoormatus, vastassuunaline liikumine.

**P r o f ü l a k t i k a :** hügieeniliste normatiivide jälgimine treeningul ja võistlustel (4 m<sup>2</sup> isikule spordisaalis, 5 m<sup>2</sup> ujulas), vastassuunaliste heidete keelamine kergejõustikus, vastassuunalise liikumise keelamine.

5. Halvad tingimused treeninguks ja võistlusteks.

6. Tehniliste vahendite puudulikkus.

Halb spordivahendite, treeningu- ja võistluspaikade seisund on sageli vigastuste põhjustajaks. Halb tehniline ettevalmistus võib avalduda mitmeti: halb riistade kinnitus (võimlemine), halvad (liiga kõvad) hüppepaigad (kergejõustik), mattide puudumine (võimlemine jne.), ebaühtlane jää (kiiruisutamise) jne. Tehnilise varustuse puudulikkuse hulka kuulub ka individuaalsete kaitsevahendite puudumine hokis, poksis, vehklemises jm.

**P r o f ü l a k t i k a :** range tehnilise varustuse ja võistluspaikade kontroll, sporditraumade tekkevõimaluste väljaselgitamine ja likvideerimine; individuaalsete kaitsevahendite pidev kontroll; treeningupaikade korrasoleku regulaarne jälgimine, treeninguabinõude ja -vahendite õige kasutamine, selgitustöö.

7. Halvad meteoroloogilised tingimused.

Sageli on sporditraumat soodustavaks faktoriks ebasoodsad ilmastikutingimused: vihm, tuul, külm või liigne soojus. Temperatuurinormid kehalise kasvatuses ja sportlike ürituste läbiviimiseks on järgmised.

Meteoroloogilised faktorid	Välisspordialad		Võimlad	Ujumiskohad	
	Suvel	Talvel		Suvel	Talvel
Tuulevaikus					
Temperatuur:					
maksim.	30°	üle 0°	18°	30°	30°
minim.	5°	- 20°	10°	22°	20°
norm.	20°	- 10°	15°	25°	25°
V e s i					
Temperatuur:					
maksim.	-	-	-	28°	25°
minim.	-	-	-	20°	16°
norm.	-	-	-	22°	20°

Tabeli järg.

Meteoroloogilised faktorid	Välisspordialad		Võimlad	Ujumiskohad	
	Suvel	Talvel		Suvel	Talvel
Keskmise tugevusega tuul, vihm, lumi					
Temperatuur:					
maksim.	35°	0°	-	-	-
minim.	10°	-15°	-	-	-
norm.	20°	-10°	-	-	-

### 8. Halvad hügieenilised tingimused.

Mitteküllaldane valgustus, ebasobivad mikroklimaatilised tingimused loovad pinna spordivigastuste tekkeks. Sage li on vigastuste põhjustajaks üldine režiimi või toidurežiimi rikkumine, ebaõige toitumine distantsil, viibimine enne võistlust ebasoodsates tingimustes (külmas).

**P r o f ü l a k t i k a :** kinnipidamine spordihügieeni normatiividest ja režiimist, karastamine.

### 9. Kehakultuurlaste ja sportlaste ebaõige käitumine.

Sporditraumasid esilekutsuvaks teguriks võivad olla sportlaste mitteküllaldane tähelepanelikkus, liigne ja asjatu kiirustamine, distsiplineerimatus. Neil põhjustel kannatab harjutuse läbiviimise kvaliteet, ei rakendata küllaldaselt julgustust ega individuaalseid kaitsevahendeid, rikutakse treeningutunni läbiviimise korda.

Siia kuuluvad ka vigastused, mis on tingitud teadlikust tootsemisest ja hasartsest.

**P r o f ü l a k t i k a :** parimaks vahendiks vigastuste vältimisel on kõrge nõudlikkus ja tähelepanu distsipliini suhtes. Alati on vaja nõuda harjutustel ettenähtud julgustusabinõudest kinnipidamist (julgustus, matid jne.). Võit-

lus toorutsemise vastu peab olema range, eriti võistlustel, sest toorutsemise tõttu tekkinud vigastused on sageli rasked. Toorutsemine pole ka kooskõlas amatöörsporti kõrgemate eesmärkidega. Treeningutel nn. "jõulise korvpalli" mängimine soodustab toorutsemist ja selle levikut mitmete sportlaste seas. Tekib liik mängijaid, kes ei aja taga palli, vaid rabavad toorelt vastaseid. Tulemuseks on sageli sporditraumad.

#### 10. Kehakultuurlaste ja sportlaste ebarahuldav ter- vislik või funktsionaalne seisund.

Spordivigastuse või -kahjustuse sagedaseks põhjuseks on treenimine või võistlemine haigena. Eriti ohtlikud on sellised haigusseisundid, mis kulgevad varjatult treeneri pilgu eest ja millele sportlane kas teadmatuse või ükskõiksuse tõttu erilist rõhku ei pane (angin, gripi kerged vormid jne.). Tuleb alati meeles pidada, et sportimine ägedalt kulgevate (palavikuga) haiguste ajal on suurim kuritegumõju tervele vastu. Ka pärast haigust on vaja kindi pidada ettenähtud tähtaegadest ja alles spordiarsti loal asuda uuesti treenima. Eriti ettevaatlik tuleb olla pärast traumad, kuna liiga varane treeningute alustamine toob sageli kaasa trauma kordumise või selle muutumise krooniliseks.

Ebarahuldav funktsionaalne seisund koos oma võimete ülehindamisega on sagedane vigastuste põhjus. Selline näht on ületreenituse üks väljendusid ja võib tekitada raskeid vigastusi. Treeningul ja võistlustel tekiv üleväsimus võib põhjustada traumasid. Arvestada tuleb ka liigset erutust stardis (stardipalavik) või pidurdust (stardiapaatia). Vähenenud nägemine võib mõningatel spordialadel olla trauma

põhjuseks, eluohtlik kaasvõistlejaille ja pealtvaatajaille. Nägemisdefektidega isikud peavad arvestama spordialade spetsiifikat.

**P r o f ü l a k t i k a :** süstemaatiline arstlik kontroll, sporditervishoiunõuete jälgimine treeningu alustamisel pärast haigusi. Ebaratsionaalne spordiga tegelemine võib viia muudele ebasoovitavatele seisunditele ja isegi haigusteni. Võivad välja areneda organismi patoloogilised seisundid nagu gravitatsioonikollaps, reflektorne šokk, vestibulaaraparaadi häired, külmašokk, soojarabandus, päikesepiste, ülepingutusseisund jt. Osa nimetatud seisunditest on eluohtlikud ning vajavad arstlikku vahelesegamist, osa möödub suhteliselt kergesti ega jäta organismile olulisi jälgi.

Hügieeni ja treeningu põhiprintsiipidest mittekinnipidamine võib viia mitmesuguste elundite kahjustusele.

Kahjustused on sagedasemad aladel, mida iseloomustavad vastupidavuslikku laadi suured sportlikud koormused või maksimaalsed lühiajalised jõupingutused (suusatamine, sõudmine, kesk- ja pikamaajooks, jalgrattasõit, maadlus, tõstmine).

Neeru- ja maksakahjustusi (nefro- ja hepatopaatiat) põhjustavad sageli spordialad, mis nõuavad pikki vastupidavuslikke pingutusi (kesk- ja pikamaajooks, sõudmine, suusatamine, jalgrattasõit jt.). Neerukahjustused avalduvad kusivereuse (hematuuria) ja valkkusesusena (albuminuuria), mis tekitavad neerupäsmakeste ebanormaalse tegevuse tagajärjel. Maksakahjustustele viitavad maksa suurenemine, valud parema roidekaare all ja paremas õlas ning maksa funktsionaalsete võimete halvenemine.

Tugi-liikumisaparaadi haigestumised on mitmesugused. Kahjustus võib haarata lihast ja kulgeda degeneratiivse põletikuna (müosiit, müofastsit). Kõõluste kahjustus avaldub kõõlustupe põletikuna (tendovaginiit), kõõluseümbrise põletikuna (peritendiniit). Sagedane on luuümbrise (periosti) kahjustus (periostiit või periosteopaatia). Rohkesti esineb liigeste kahjustusi (artriit, periartriit, artroos).

Nahakahjustused ja -haigused esinevad ujujatel, sõud-  
jatel, võimlejal, maadlejal jne.

Kurgu-, nina- ja kõrvahaigusi esineb sagedamini sport-  
lastel, kellel on oht külmetuda (ujujad, vettehüppajad, suu-  
satajad, uisutajad jne.).

Peale loetletud haiguste, mis on seotud otseselt spor-  
diga, võib esineda sportlastel muidugi ka kõiki teisi hai-  
gusi, mis elanikkonna hulgas esinevad (düsenteeria, tuber-  
kuloos, ussnugilised).

#### 11. Erigrupid ja kehaline kasvatus.

Kui palaviku ning teiste ägedate haigestumiste korral  
sportimine on rangelt keelatud kuni tervenemiseni, siis hoo-  
pis teine lugu on kehaliste harjutustega tegelemisega palju-  
de krooniliste haigestumiste korral.

Tegelemine kehaliste harjutustega, mille koormus on mõõ-  
dukas ja mida antud isik rahuldavalt talub, soodustab orga-  
nismi vastupanujõudude kasvu ja krooniliste haiguste paranemist.  
Mitte keegi ei tohiks jätta kehalisi harjutusi oma ravi-  
vis tagaplaanile. Kui haigus on raskem, määratakse raviks al-  
gul ravikehakultuuri harjutused. Seisundi paranemisel võib  
tegelda erigrupis. Kui erigrupis tullakse harjutustega rahul-  
davalt toime, võib kehalise kasvatuses tegelda üldgrupis.  
Kehalisest kasvatuses vabastatakse ainult ägedate haigestu-  
miste ja pahaloomuliste kasvaja korral, samuti raseduse väl-  
tel (viimasel juhul piirdatakse ravikehakultuuriga).

Seisundi raskuse ja haiguse faasi, samuti lubatava koor-  
muse suuruse määrab vastav eriarst, kelle poole peab pöördu-  
ma nõu saamiseks.

Sportlikus tegevuses esinevad akuutsed  
haiguslikud seisundid.

Ebaratsionaalne sportimine võib väljenduda organismi ül-  
dise elutegevuse häiretes. Võimalike kahjustuste tundmine on  
igale kehakultuurilasele ja eriti sportlastele hädavajalik.

Gravitatsioonikollaps on ägedalt arenev seisund, mis on tingitud veresoonekonna regulatsiooni puudulikkusest. Gravitatsioonikollaps tekib sagedamini pärast jooksu mitmesugustel distantsidel, harvem pärast jalgrattasõitu, suusatamist, sportlikku käimist. Tavaliselt tekib gravitatsioonikollaps võistlustel, kui sportlane finišeerumise järel kohe peatub. Tekivad nõrkustunne, peeringlus, iiveldus ja seejärel teadvuse kadu. Iseloomulik on näo kahvatus.

Gravitatsioonikollaps on ägedalt arenev veresoonte puudulikkus. Jooksu ajal suureneb jalalihastes funktsioneerivate kapillaaride arv. Koos sellega suureneb ka neis ringleva vere hulk. Vere transpordile veenides avaldavad mõju lihaste rütmilised kokkutõmbed. Selline "lihaspump" soodustab vere kiiret üleminekut kapillaaridest veenide kaudu paremasse südame poolde. Järsk jooksu peatamine viib selle pumbasüsteemi väljalangemisele. Tekib vere peatus alajäsemete kapillaarides ja seetõttu ringleva vere hulga vähenemine ning vererõhu langus. Kompensatoorselt ahenevad väikesed arterid. Kui see kompensatsioon pole küllaldane, hakkab kannatama aju verevarustus. Arenev aju aneemia viib teadvuse kaotusele ja sportlane kukub kokku.

Gravitatsioonikollapsi profülaktika on lihtne: tuleb keelata seismajäämine pärast tugevat pingutust ja alles pärast pikemat (1 - 2 min.) sörkjooksu võib jääda seisma. Keelata tuleb võistlemine kesk- ja pikamaadistantsidel sportlastel, kellel puudub selleks vastav treening.

Esmaabi andmisel tuleb kannatanu asetada pikali, jalad kõrgemale peast. Tavaliselt on see võte küllaldane teadvuse taastamiseks ja mõne minuti pärast võib sportlane tõusta, tundes vaid kerget peavalu, iiveldust või nõrkust. Kui teadvus ei taastu, tuleb anda nuusutada nuuskpiiritust.

Gravitatsioonikollapsi erijuht on ortostaatililine kollaps. See areneb pikaajalisel seismisel ravis ja eriti nõrgalt arenenud muskulatuuriga sportlastel. Ortostaatiline kollaps on venoosse toonuse regulatsiooni häi-

re ja avaldub samuti nagu gravitatsioonikollaps - sportlane kahvatub ja minestab. Esmaabi samasugune kui gravitatsioonikollapsi puhul.

Traumaatiline šokk võib tekkida sageli kukkumise, löögi või vigastuse tagajärjel. Tekivad lahvatatus, pulsi aeglustumine ja seejärel kiirenemine, poolteadvusetus, teadvusetus. Löögi koht võib olla mitmesugune: kõht, südame piirkond, alalõug, kaela külgosa jne. Olenevalt löögi kohast areneb šokk erinevatel põhjustel. Löögi puhul kõhtu (solaari) tekib närvipõimiku tugev ärritus, mis tekitab kõhuõõne veresoonestiku närvide pareesi ja selle tulemusel vere kogunemise kõhuõõneorganitesse, südame töö ja hingamise reflektorse aeglustamise. See kõik põhjustab vere liikumise häireid. Löögi puhul maksa või põrna piirkonda tekivad šokinähud tugeva valu tõttu.

Löök kaela küljeosa või alalõua pihta tekitab reflektorset aju verevarustuse häire, südame-veresoonekonna ja hingamise muutused on šoki arengu tulemus.

Kui kirjeldatud nähtused tekivad poksis, nimetame sellist seisundit nokaudiks.

Traumaatilise šoki puhul on vajalik arsti vahelesegamine, kes sportlase seisundist (vererõhk, pulsisagedus, hingamine, teadvuse kaotuse sügavus) lähtudes võtab tarvitusele vajalikud abinõud. Kui vereringe muutused on väikesed, aitab vahenditest, mida kasutati gravitatsioonikollapsi puhul (sportlase pikali asetamine, nuuskpiirituse hingamine, vee piserdamine näole ja rinnale, naha hõõrumine, kunstlik hingamine). Raskematel juhtudel kasutab arst ravimeid, mis mõjuvad ärritavalt sümpaatilisele närvisüsteemile (efedriin, adrenaliin) või südame veresoonekonnale (kamper, kofeiin, strühniin).

Kui šoki puhul, mis on tekkinud löögi tagajärjel kõhtu (jalgpall, vettehüpped, kukkumine kõhuga vastu puud jne.), tekib siseorganite vigastamise kahtlus, on vaja sportlane väga ettevaatlikult haiglasse toimetada. Neil juhtudel pole lubatav kunstlik hingamine.

Pärast traumaatilist šokki tuleb keelata sportimine,

kuni südame veresoonkond funktsionaalselt taastub, mis võib kesta kolmest päevast mitme nädalani.

Hü põ g l ü k e e m i l i n e s e i s u n d ja hü põ g l ü k e e m i l i n e š o k k võivad tekkida kaua kestva pingelise sportliku tegevuse puhul. Paljud sportlased on hü põ g l ü k e e m i l i s t s e i s u n d i t kahtlemata tajunud kas pikaajalise jooksu, suusatamise või jalgrattasõidu ajal või pärast seda. Hü põ k l ü k e e m i l i s t s e i s u n d i t iseloomustavad äge näljatunne, tugev nõrkus, pearinglus, saanenud (harvemini aeglustunud) pulss ja naha kahvatus. Seisundi süvenemisel tekivad silmaterade laienemine, teadvushäired, seoseta kõnelemine ja põhjendamatu tegevus, mis võistluste käigus võib avalduda jooksusuuna muutustena jne. Spordi ajalugu tunneb juhte, kus sportlased on hü põ g l ü k e e m i l i s e s e i s u n d i s kaotanud teadvuse ja seega käegakatsutava esikoha.

Rasketel juhtudel areneb hü põ g l ü k e e m i l i s e š o k i ä g e faas, teadvus kaob, keha kattub külma higiga, kaovad kõõluse- ja kõhurefleksid, vererõhk langeb, pulss kiireneb, võivad esineda toonilised krampid. Mõnikord jätkab sportlane veel lamadeski jooksuliigutusi, püüdes vabaneda inimestest, kes tal- le abi tahavad osutada.

Kõikide kirjeldatud nähtuste aluseks on hü põ g l ü k e e m i a (veresuhkru langus alla normi piiri), mis on tekkinud lihaste pingelise tegevuse käigus. Veresuhkru kontsentratsiooni uurimine näitab veresuhkru langust 40 mg % -ni ja isegi alla seda. Veresuhkru protsendi vähenemine on tingitud suhkru suu- rest tarvidusest sportliku tegevuse käigus, mis võib ulatuda mõnesaja grammi. Teatavasti on organismi süsivesikute tagavarad piiratud (500 - 600 g) ja süsivesikute intensiivne kulutamine on signaaliks kompensatoorsetele vahenditele, milleks on rasvade ja valkude energiline muundumine organismis süsivesikuteks. Rasvade ja valkude muundumisprotsess aga sa- geli ei suuda rahuldada organismi vajadusi ning arenevad ülal- kirjeldatud hü põ g l ü k e e m i a sümptoomid.

Hü põ g l ü k e e m i l i s e s e i s u n d i s sportlase abistamine on liht- ne, kui ta on teadvusel. Piisab, kui anda sportlasele süüa.

Kiiresti imenduvad glükoos ja suhkur. 1/2 - 1 klaasitäis 40 - 50%-list suhkruvett taastab kiiresti sportlase enesetunde. Võib piirduda ka mõne tüki suhkruga ja saiaaga.

Kui sportlane viib hüpeglükeemilise šoki seisundis, on vaja arsti abi, kuna süsivesikute organismi viimine on raskendatud (sportlane ei söö ega joo). Arst viib glükoosi organismi, süstides veeni 50 - 100 ml 40%-list glükoosilahust. Samal ajal võib viia suhkrulahust otse naku kateetri abil läbi nina. Mõnikord ei aita ühest glükoosi süstimisest haige teadvuse taastamiseks ning on vaja korduvalt glükoosi manustada. Pärast sportlase šokiseisundist väljatoomist on vaja ta hospitaliseerida ning kaasa anda šoki arengu ja antud esmaabi kirjeldus. Edaspidise treenimise ja võistlemise küsimused lahendab kindlasti arst.

Hüpeglükeemiliste seisundite profülaktilisteks vahenditeks on õige toitlusrežiim. Selle põhilisteks nõueteks on küllaldase süsivesikute reservi loomine organismis pikka- ja lühiajaliste pingutuste eel, korralik hommikusöök ning süsivesikute varu täiendamine võistluste ajal (söömine toitluspunktides jne.).

Kuumarabandus võib tekkida juhul, kui soojuse äraandmine organismist on raskendatud. Soojuse äraandmine on raskendatud kõrge relativse niiskuse puhul tuulevaikusel, kusjuures õhu temperatuur on +30° C piires. Organismi ülesoojenemist soodustavad ka liiga soe ja õhukindel riietus ning enne võistlust liiga vähene vee viimine organismi, mida kahjuks spordipraktikas sageli ette tuleb.

Besti NSV sportlastest sai kuumarabanduse 1958. a. NSVL-USA maavõistlustel Philadelphias 5000 m distantstil H. Pärnakivi. Jooksu lõpetas normaalselt ainult üks võistleja neljast. Ülesoojenemine ja soojarabandus olid tingitud kõrgest temperatuurist ja suurest relativsest niiskusest. H. Pärnakivi puhul oli soodustavaks faktoriks kahtlemata veel võistlusdress - punane villane särk, mis hügieenilises mõttes on sobimatu võistlemiseks kuuma ilmaga.

Soojuse intensiivse tekke puhul rakendab organism kõiki oma füsioloogilisi mehhanisme soojuse äraandmiseks - naha veresooned laienevad, suureneb higieritus, pulss ja hingamine sagenevad. Tekib suur janu, suu kuivamine. Kui sportlane jätkab võistlemist, tekivad esimesed kuumarabanduse sümptomid - südame pekslemine, hingeldus, valulad rindkeres. Kiirelt lähevad nõrkustunne, liiveldus, virvendamine silmade ees, pearinglemine. Edasisel organismi ülesoojenemisel võivad tekkida hallutsinatsioonid, hirm, põhjendamatu tegevus. Pearinglemine suureneb, teadvus kaob ja sportlane võib raskesti kukkuda, kehatemperatuur on 40-42° C.

Õigeaegselt ja õigesti antud esmaabi puhul võib teadvuse kadu olla lühiajaline ning haigestumise edasine kulgu kerge. Rasketel kuumarabanduse juhtudel võib teadvuse kadu kesta tunde ning võivad tekkida mitmesugused tüsistused (hallutsinatsioonid, kestab palavik 38-39°, südame ja veresoonte tegevuse äge puudulikkus).

Esmaabi seisneb organismi jahutamises. Selleks tuleb kannatanu viia varju jahedasse kohta, vabastada liigsetest riidetest, valada üle külma veega, jahutada jää või külma märja rätikuga pead, südame piirkonda, kaela, selgroogu, kui teadvus pole täiesti kadunud, anda juua külma vett. Anda hingata nuuskpiiritust ja hapnikku ja vajaduse korral teha kunstlikku hingamist. Jälgida tuleb südame tegevust. Häirete puhul tarvitatakse kofeiini, kamprit ja muid vahendeid.

**P ä i k e s e p i s t e** erineb kuumarabandusest selle poolest, et patoloogilise seisundi tekkel mängib olulist osa pea (aju) ülekuumenemine otseste päikesekiirte toimel. Siinjuures pole oluline organismi üldine soojusebilanss. Päikesepiste võib tekkida võistlustel, treeningutel, paraadidel, kui sportlane viibib kaua katmata peaga päikese käes.

Pea ülekuumenemise sümptomid avalduvad algul pearinglemises, peavalus, ajutises teadvuse kaos. Edasisel kuumenemisel kaob teadvus kiiresti ja arenevad mitmesugused neuroloogilised sümptomid.

Esmaabis on vaja kiiresti pead jahutada. Edasine abi oleneb päikesepiste raskusest. Igal juhul on vaja kannatanu hospitaliseerida. Kui päikesepiste tekib matkamisel, siis ei tohi kannatanu mingil juhul pärast teadvuse taastumist matka jätkata.

Kuumarabanduse ja päikesepiste profülaktika seisneb spordihügieenilistest nõuetest kinnipidamises riietuse osas. Spordidress peaks olema valge. Päikesepaistelise ilmaga tuleb kanda valget hästiistuvat, õhku läbilaskvat peakatet. Ei ole soovitatav kunstlikult piirata vee tarvitamist, kuna kuumade ilmade puhul vedeliku kadu organismist võib tõusta 3-5 liitrini ööpäevas.

Kokkuvõttes võib öelda, et kirjeldatud akuutsed patoloogilised seisundid spordis on täielikult vältitavad, kui teadlikult rakendatakse sporditervishoiu põhilisi nõudeid võistluste ja treeningute käigus. Iga kehakultuurlase ja sportlase kohuseks on tunda spordikahjustusi - ainult siis on võimalik vältida spordi võimalikku kahjustavat toimet organismile.

## ESMAABI SKHEEM LIIGESESIDEMETE VENITUSE KORRAL.

T. K a r u .

Liigesesidemete vigastused võib jagada 3 raskusastmesse.

- I aste - sportlane, saanud trauma, ei katkesta kohe sportlikku tegevust (treeningut, võistlust), vaid pöördub abi järele pärast treeningutunni lõppu. Vigastus suhteliselt kerge, treeningukeeld 2 - 3 päeva, sportlik töövõime taastub 5 - 7 päeva pärast.
- II aste - tugev valu sunnib sportlast kohe treeningutunni või võistluse katkestama. On ulatuslikum liigesesideme kludude ja kapillaaride rebend, liiges paistetak verevalumi tõttu. Raviks kulub ~ 2 nädalat.
- III aste - tugev valu, jalale toetumine võimatu. Esineb tugev verevalum, sageli liigesesidemete täielik rebend koos liigesekapsli rebendiga. Raviks kulub ~ 1 - 1,5 kuud.

Olenevalt vigastuse raskusest ja käepärast olevatest vahenditest valitakse järgmistest ravivahenditest vajalik kompleks. (Soovitav arsti nõuannete järgi!)

- Kohe
- A. Külmutada vigastatud kohta 1 - 2 minutit etüülkloriidiga.
  - B. Etüülkloriidi puudumisel asetada vigastatud koht ~ 10 minutiks voolava vee alla (perioodiliselt).

C. Verevalumi puhul panna peale rõhkside (marlipa-  
di kõvasti kinni siduda).

Õhtul A. KompRESS ööseks kas Burovi vedelikuga, ronidaa-  
siga (asetada vigastatud kohale side 1-2 g ro-  
nidaasi pulbriga märjal lapil) või 40°-se pii-  
rituslahusega (ilma kompressita!).

B. II-III astme vigastuse korral päeval arsti teh-  
tud kipsside jalale (longett või tsirkulaarne  
kips).

Esimesel päeval jahutatakse vigastatud kohta ja  
antakse talle maksimaalselt rahu.

2. päeval A. Kompressid ronidaasi, viina või Burovi vede-  
likuga.

B. Rahu, kerge massaaž vigastatud kohast keha  
poole.

Oodata, anda rahu, suhteliselt vähe vahele se-  
gada loomulike paranemisprotsesside formeeru-  
misele.

3. päeval A. Võib alustada soojendusprotseduuridega. Sel-  
leks sobib hästi soe vann ( $t^{\circ}$  40-42°) vigas-  
tatud jäsemele, induktodermia, mikrolaineli-  
ne teraapia.

B. Kerge massaaž, ka vigastatud kohale.

C. Hüdrokortisooni süstimine vigastatud piir-  
konda või liigesesse (teostab arst, mitte  
mingil juhul öde või velsker!).

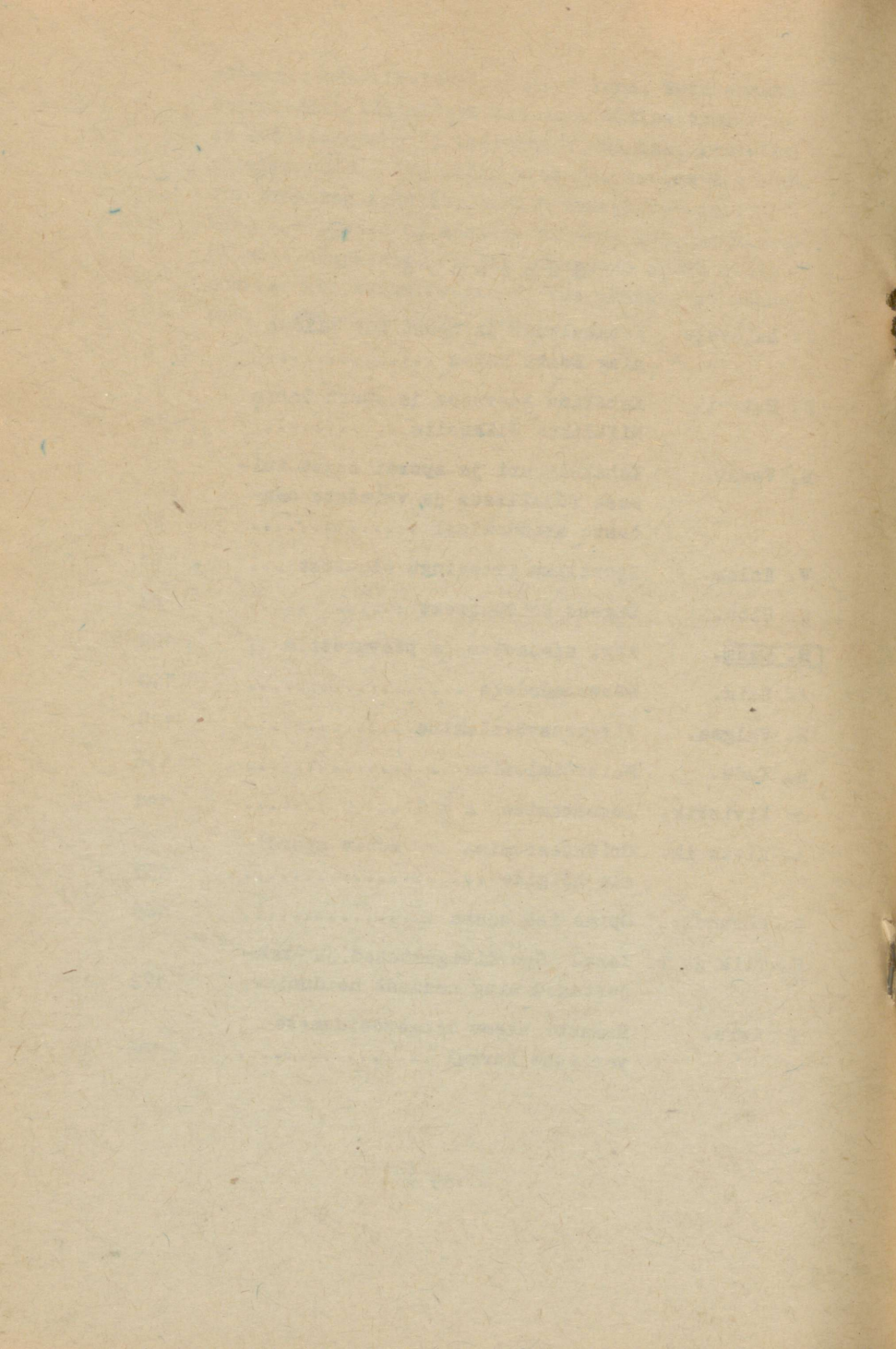
3. - 4. päevast alustatakse soojendusprot-  
seduuridega (elektter-, vesi- või valgusravi),  
massaažiga ja medikamentoosse raviga.

Jäse on kipsis II astme vigastuse puhul öö-  
siti 3 - 4 päeva, III astme vigastuse puhul  
pidevalt 2 - 3 - 4 nädalat. II ja III astme  
vigastuste korral leida treeningurežiim, mis

säästaks täielikult vigastatud koha, kuid annaks organismile küllaldase koormuse üldise treenituse säilitamiseks (3 treeningut nädalas, keskmine pulsisagedus ~ 120 lööki minutis, kestus à 1 tund, või treening istudes, ainult kätega töö jne.). Need soovitused on mõeldud juhuks, kui spordiarsti pole käepärast. Parima lahenduse annab alati spordiarsti konsultatsioon, kus määratakse täpne ravi konkreetse trauma puhul.

## S i s u k o r d .

J. Laidvere.	Kehakultuur ja sport NSV Liidus ning Eesti NSV-s .....	3
B. Matvei.	Kehaline kasvatus ja sport Tartu Riiklikus Ülikoolis .....	14
E. Vasar.	Kehakultuuri ja spordi osast inimese füüsiliste ja vaimsete omaduste arendamisel .....	37
V. Kalam.	Sportliku treeningu alustest ...	61
M. Uibo.	Õigest toitumisest .....	82
<b>M. Kask.</b>	Aeg, ajajaotus ja päevarežiim ..	100
A. Raik.	Rännuradadele .....	110
H. Valgma.	Virgutusvõimlemine .....	129
E. Kudu.	Naisvõimlemine .....	136
A. Kivistik.	Suusatamise A B C .....	141
A. Kivistik.	Orienteerumine - sobiv spordiala kõigile .....	155
R. Nõvandi.	Õpime ise ujuma .....	165
H. Tiik ja T. Karu.	Spordivigastused ja -kahjustused ning nendest hoidumine.	172
T. Karu.	Esmaabi skeem liigesesidemete venituse korral .....	186



АВБУКА ФИЗКУЛЬТУРНИКА

На эстонском языке

Тартуский государственный университет  
ЗССР, г.Тарту, ул. Бликооли, 18

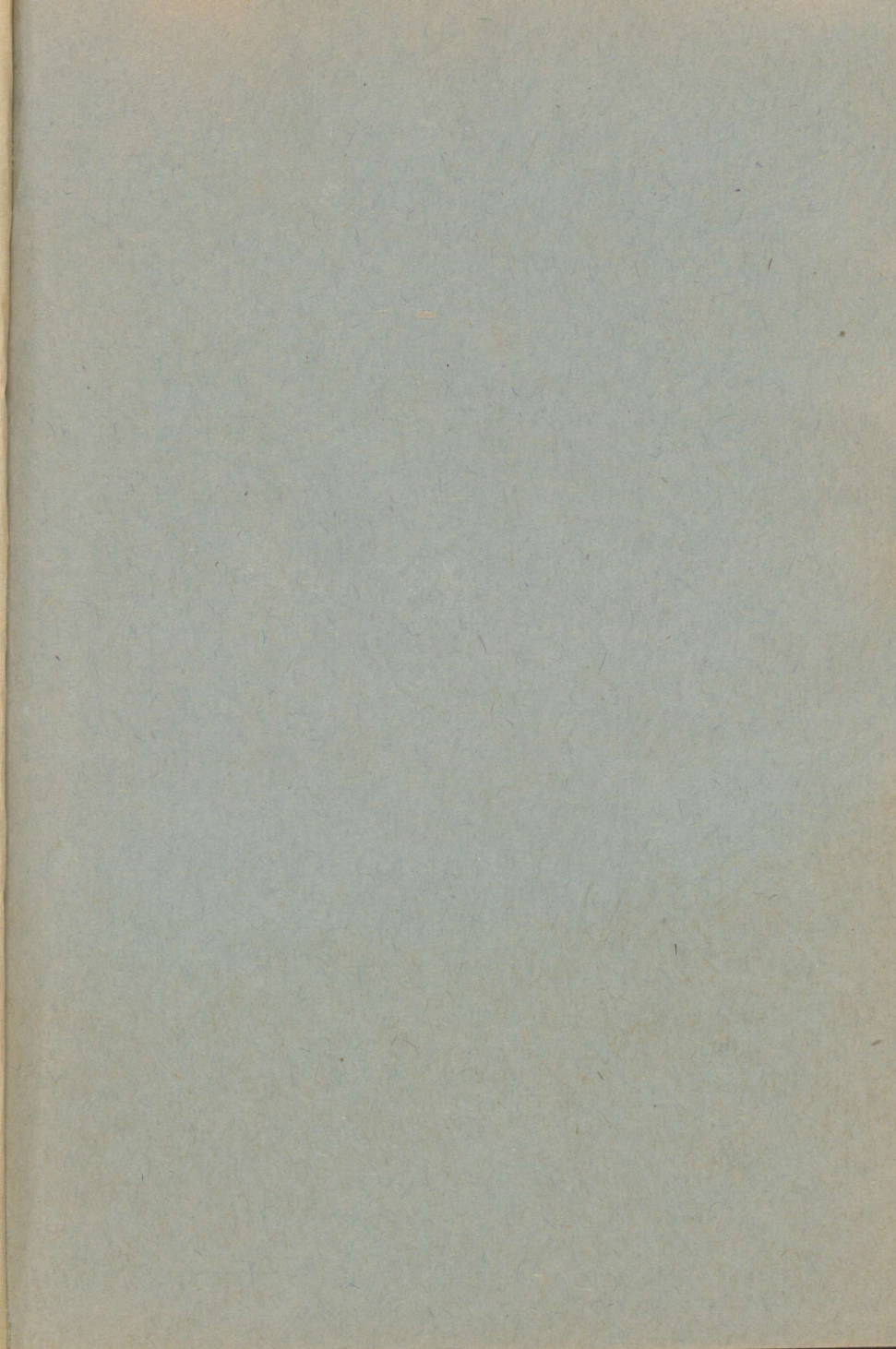
Vastutav toimetaja B. Matvei  
Korrektor E. Oja

=====

TRU rotaprint 1969. Paljundamisele antud  
31.XII 1969. Trükiroognaid 11,63. Tiagtrüki-  
roognaid 10,82. Arvestusroognaid 8,58. Trüki-  
arv 1000. Faber 30x42. 1/4. MB 09634. T.1007.

Hind 35 kop.





Hind 35 kop.