K-16364

R. Toomsalu

KERGE-JÕUSTIK



KEHAKULTUURIÕPIKUTE
SARI

KERGEJÕUSTIK

EESTI NSV MINISTRITE NÕUKOGU juures asuv
KEHAKULTUURI- ja SPORDIKOMITEE

RUUDI TOOMSALU

KERGEJÕUSTIK



RK
„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS"
TALLINN 1948

Bibliotheca
Universitatis
Tartuensis
1948:9759
12655
A-16364

EESSÕNA

Nõukogude ühiskond on eluliselt huvitatud sellest, et kõik tema liikmed oleksid igakülgselt arenenud, tugevad, terved, vastupidavad, julged ning otsustusvõimelised, sest sellised inimesed suudavad kõige viljakamalt lahendada sotsialistlikus ülesehitustöös esile kerkivaid ülesandeid ja osutuvad võimeliseks kaitsma selle ülesehitustöö suuri tulemusi igasuguste vaenlaste kallaletungide vastu.

Nõukogude kord peab inimest kõrgeimaks väärtuseks ja avaldab erilist hoolitsust inimese kehalise ja vaimse tervise, tema loomisvõimete arendamise ja kaitsmise eest.

Õigesti organiseeritud, teaduslikule alusele tuginev süstemaatiline kehakultuur oma väga arvukates vormides on võimsaks vahendiks inimeste füüsilise ja vaimse töövõime arendamisel. Sellest lähtudes pühendatakse Nõukogude Liidus kehakultuuriliikumisele rohkem tähelepanu kui üheski teises riigis kogu maailmas. Meie kehakultuurlaste loosungiks on: „Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks". Kasutades kõiki meie ühiskonnas loodud avaraid võimalusi arendavad nõukogude kehakultuurlased pidevalt oma võimeid selleks, et võita kõik maailmarekordid nõukogude sportlaste nimele.

Kehakultuuriliikumise arendamisel ning organiseerimisel on väga olulise tähtsusega vastav kirjandus. Eesti keeles on sellise kirjanduse hulk

praegu veel üsna väike ja meie kehakultuuripedagoogidel seisab ees veel palju pingelist tööd eestikeelse kehakultuurikirjanduse loomisel. Võimeka tegevsportlase ning tunnustatud treeneri R. T o o m s a l u kergejõustikuõpik on kahtlemata väärtuslikuks lisandiks meie spordikirjandusele. Raamatu koostamisel tugineb autor tänapäeva nõukogude teaduse saavutustele ja kehakultuurlaste praktilistele kogemustele, ta on oma eesmärgiks seadnud — anda asjast huvitatuile kõigepealt selge ning arusaadav ülevaade kõigi kergejõustikualade iseloomust, nende toimest inimese organismile, treeningu üldistest alustest, meetoditest ja tagajärgedest, edasi aga anda üksikasjalisi juhendeid kergejõustiku iga ala harrastamiseks. Konkreetsed treeninguplaanid on kahtlemata abiks meie kergejõustiklastele ja treeneritele, kusjuures ei tohi unustada autori poolt korduvalt alla kriipsutatud põhimõtet, et ei saa olla mingeid igale inimesele absoluutselt üht viisi sobivaid treeninguskeeme ega šabloonilisi stiilivõtteid, vaid et üldprintsiipe tuleb alati kohandada konkreetsete tingimuste ja eeldustega. Autor ei ole unustanud mainimast mõningaid pisiasjugi, millel võivad aga olla küllalt olulised tagajärjed, nagu seda on tõestanud kehakultuurlaste praktilised kogemused.

Pole kahtlust, et autor on oma raamatus põhiliselt hästi toime tulnud oma ülesande täitmisega, kuigi raamatu praktilised kasutajad võivad avastada mõnesuguseid puudusi, mille kõrvaldamiseks autor muidugi astub vastavaid samme oma edasises spordipedagoogilises tegevuses.

Tuleb arvata, et R. Toomsalu „Kergejõustik" aitab tõhusalt kaasa Nõukogude Eesti kergejõustiku süstemaatilisele arendamisele, süvendab meie kehakultuurlaste erialast teadlikkust, soodustab senisest paremate tulemuste saavutamist treeningus ja võistlustel ning kiirendab kehakultuuriliikumise ulatuslikku levikut nii füüsilisel kui ka vaimsel alal töötajate laialdastes hulkades.

A. UIBO.

ABIKS NOORTELE KERGEJÕUSTIKLASTELE

Üheks suuremaks takistuseks kergejõustiku kui põhilisema spordiliigi massilisemale levimisele ning selle tehniliste tulemuste tõusu kiirendamisele meie vabariigis on siiani olnud asjatundlike treenerite-instruktorite vähesus, kes suudaksid noortele anda küllaldaselt õigeid näpunäiteid ala harrastamiseks. Treenerite ettevalmistamist ja nende teadmiste edasiandmist noortele raskendas omakorda vastava erialase kirjanduse, eeskätt õpiku, puudumine, kuhu oleksid koondatud teaduslikult uuritud ning sportlaste poolt katsetatud tehnilised võtted, kuidas võistlustel saavutada paremaid tagajärgi.

Eriti raskes olukorras olevaiks osutusid meie noored kehakultuurlased, maal ja väiksemates linnades kehakultuurikollektiividesse koondunud sportlased, kuhu ei ulatunud kogenud treenerite abi. Ent just noortele on hädavajalik õigete juhtnööride andmine, et nad leiaksid endale kehalise üldettevalmistuse sektsioonis sobiv eriala, sooritaksid VTK kompleksi norme jne. Edasise arenemise kiirus ja tehnilised tulemused sõltuvad ju suurel määral sellest, kui õigesti on rajatud alus. Oskusliku abi või õpiku puudumine põhjustab paljude noorte sportlaste juures paigaltammumist, huvi vähenemist kergejõustiku vastu ning vähest järelkasvu praegustele tippsportlastele. See omakorda vähendab võistluste pinget ja paljud kollektiivide võistlused kujunevad kasvatuslikult vähepakkuvaks.

Ometi on hea võistlus alati suureks elamuseks igale osavõtjale kui ka pealtvaatajale, sest siit viiakse muljetena palju kaasa neist omadustest, mis on tarvilikud igale nõukogude inimesele, kuid mis eriti paistavad silma parimate nõukogude sportlaste juures — võidutahe, sügav nõukogude patriotismitunne, kollektiivsus, mehisus, tahtejõud, enese-

valitsemine jne. Seepärast on igati tervitatav abi osutamine noortele kehakultuurlastele, mis aitaks neid jõuda nõukogude meistersportlaste esiridadesse, arendaks nendes nõukogude sportlaste kõrgeid omadusi ja tõstaks spordivõistluste kvaliteedi vajalikule kõrgusele. Pidagem silmas, et kõrged tehnilised tulemused on saavutatavad ainult nende omaduste kasvatamise ja spordialade tehnika sügava tundmaõppimise teel.

Alates juba VTK normide sooritamisele asumisest tunnevad noored vajadust erialade tehnika sügavamaks tundmaõppimiseks, mis kergendaks ja kiirendaks nende edasist arenemist. Abiks treenereile kui ka igale sportlasele-kergejõustiklasele nende ettevalmistamisel on R. Toomsalu koostanud käesoleva kergejõustikuõpiku. Autori pikaajalised praktilise töö kogemused tegevsportlase ja treenerina tagavad noortele kasulikke ning hädavajalikke teadmisi sel alal. Nende edasiandmine eriraamatus kahtlemata hoogustab meie kergejõustiku arenemist.

On siiski vaja meelde tuletada, et õpikus kirjeldatud tehnilised ning metoodilised juhendid on omandatavad ainult püsivuse ja tugeva tahte varal, millised omadused, arendatuna treeningu käigus, kujunevad hiljem otsustavaks võidu saavutamisel võrdvõimeliste sportlaste kohtumisel võistluspaigal. Seepärast ärge lööge käega, kui esimesed katsed „õieti teha" teid ei rahulda. Vaja on õppida raskuste võitmist treeningul. Sportimisvõimaluste leidmisel ja loomisel karastuvadki noored sportlased, kes hiljem suudavad võita endale tšempioni nimetused alates oma kollektiivist kuni Nõukogude Liidu või maailmatšempioni uhke ja austava tiitlini.

Loodan, et käesolev kergejõustikuõpik aitab meie Nõukogude Eesti noorsoo hulgast esile kerkida uusi kergejõustiku spordimeistreid, kes jätkavad ja viivad hoogsalt edasi nõukogude kergejõustiklaste kuulsusrikkaid võistlustraditsioone, kelle arenemistee kõneleb murdumatust tahtest — anda kõik oma jõud ja oskused meie sotsialistliku kodumaa hüvanguks.

N. VANASELJA,
ELKNÜ Keskkomitee sõjalis-kehakultuuri osakonna juhataja

AUTORILT

Nõukogude Liidu kergejõustiku üha tõusev areng on süsteemikindel. Arengu teenistusse on rakendatud teaduslikud eri-uurimused ning kehakultuuriliikumise praktika teaduslikud kokkuvõtted. Iga treener ja atleet, kes tahab jõuda eesrindlaste hulka ja seal püsida, peab õppima vaatama enda ümber. Ta peab tundma mitte ainult oma erialast tööd, vaid olema mitmekülgselt haritud. Ta peab oskama mõista mitmesuguste pealtnäha erinevate asjade ühist tuuma, et suuta tegelda mitte ainult õpikus leiduvate andmete rakendamisega, vaid olla võimeline ka uurimistööks ja saavutatud tulemuste analüüsimiseks ning nende edasiandmiseks ja -õpetamiseks.

Kes valitseb teooriat, oskab rakendada ka tehnikat. Inimorganism on kõigi oma koostisosade ühtne tervik, mille avalduste üheks praktiliseks tundmaõppimise vahendiks on kergejõustikutreening ja -võistlused. Treeningu ja võistluse täpne analüüsimine annab väärtuslikke näpunäiteid igapäevaseks eluks, dikteerib isikliku ja sotsiaalse hügieeni nõudeid ja aitab kaasa jõu ratsionaalsemaks ja paremaks kasutamiseks. Kergejõustiku süstemaatiline harrastamine toob selgelt esile dialektilise mõtlemismeetodi praktilisse ellu rakendamise vajaduse. Selle meetodi õigsus avaldub kõige ilmekamalt organismi töö- ja võistlusvõime tõusus, atleedi perioodilises arenemises sentimeetrites ja sekundites.

Inimese võimed kui ka tema andekus ei ole looduse poolt inimesele valmis kujul sünnipäraselt kaasa antud. Võimed

ja andekus on arengu produkt, mille määrajaks on ühiskondlik-ajaloolise ajajärgu tingimused üldse ja konkreetsed olud, milles möödub iga üksiku inimese elu ja tegevus eraldi. Teisest küljest on ühiskond seda tugevam, mida tervemad, tugevamad, võimekamad ja andekamad on tema üksikliikmed. Seepärast on iga inimese võimete ja andekuse kasvatamine ja arendamine ülesandeks, mil pole mitte ainult määratu suur individuaalne, vaid ka ühiskondlik-poliitiline tähtsus.

Tuleb meeles pidada, et kergejõustiklastele ja treenereile ei lange osaks ainult säärased ülesanded, mis on seoses otseste päevahuvidega. Meie oleme otsustavalt hüljanud põhimõtte „sport spordi pärast". Tuleb taotella ulatuslikumaid perspektiive, mille praktiline rakendamine kuulub tulevikule, sest kergejõustik kehakultuuri ühe haruna ei ole mingi eesmärk omaette, vaid üks vahendeid ühiskondliku töö ülesannete parimate lahendustingimuste loomiseks. Selleks on nõukogude teaduses kindlustatud praktika ja teooria ühtsuse printsiibi järjekindel teostamine, plaanipärane töö ja valitsuse täielik ning igakülgne abi ja toetus.

Käesolev õpik on mõeldud kergejõustiku teoreetilise aluse ja praktiliste kogemuste edasiandmiseks sportlastele ja treeneritele.

Kergejõustikualade suure avaruse ja mitmekesisuse tõttu ei ole ühe õpiku raames võimalik tungida kõigisse peensustesse ja vastata kõigile küsimustele, vaid tuleb piirduda vaid kõige olulisemaga.

Õpik on mõeldud ühe abinõuna, et saada üldpilti kergejõustiku tehnika, treeningu ja võistluste põhiloomusest ning et ergutada treenereid ja atleete uurimiste jätkamisele ning omandatud teadmiste kriitilisemale hindamisele.

Üksikute erialade analüüsimisel õpikus käsitellakse esmalt treeningut kui üht alust inimese kehalisel väljakujundamisel. Kui keegi asuks tehnika õppimisele või võistleks ilma vastava eeltreeninguta, oleks see väär meetod, mis annaks negatiivseid tulemusi. Eeltreening loob vajalikud eeldused eriala tehnika edukaks õppimiseks ja selle isikupäraseks kohandamiseks tervist kahjustamata. Tegelikult moodustavad tehnika ja treening kompaktse terviku, kus on võimatu eraldada tehnika arenemist ja treeningut.

Õpikus on peamiselt rõhutatud treeningu ja tehnika võrdtähtsust, ning vähem välja tõstetud psühholoogilisi momente. Tuleb aga alati meeles pidada, et ei saa sooritada ühtki treeningut, võistlust ega saavutada tagajärge, kui puudub tahe. Samuti peab olema selge see, et olulisemaks momendiks tahtelise akti arendamisel pole mitte otsus, vaid selle täitmine. Ainult niisugust isikut võib nimetada tahteinimeseks, kes oskab ja suudab oma otsused täide viia.

Nõukogude Liidus on kehakultuuri aluseks VTK kompleks. Taotelles suurt eesmärki, arendada inimese võimeid, olla „Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks", loob kompleksi normide täitmine eeldused, ilma milleta pole mõeldav tipptulemusteni küündimine ühelgi kehakultuurialal. Sellepärast on õpikus tähelepanu pühendatud VTK kompleksile.

Õpiku koostamine ja selle kooskõlastamine Tartu Riikliku Ülikooli Kehakultuuriteaduskonna Kergejõustikukateedri õppeplaanidega oli võimalik tänu teaduskonna dekaani, NSV Liidu meistersportlase sm. F. Kudu kaastööle ja nõuandeile.

Teksti kritiseerimises ja vajalike täpsustuste ja täienduste tegemises olid konsultantideks TRÜ dotsendid dr. A. Uibo ja dr. I. Sibul.

Võimlemise harjutuste koostamisel oli abiks sm. K. Müür ning odaviske peatüki kirjutamisel NSV Liidu meistersportlane sm. F. Issak.

R. TOOMSALU

Esimene peatükk

KERGEJÕUSTIKUTREENINGU ÜLDISED PÕHIMÕTTED

TREENINGU JAOTUS

Sport ja kehakultuur on nõukogude ühiskonnas mitte üksikute inimeste harrastuseks, vaid ülitähtsaks vahendiks tugevate, julgete, elu-, loomis- ja võitlusvõimeliste inimeste kasvatamisel loosungi all „Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks".

Kehakultuuri ühe haruna koosneb kergejõustik erialadest, mis ei ole üksteisest isoleeritud sündmuste ja tegevuste juhuslik segu, vaid on tihedalt seostatud tervik, süsteem.

Kõigil kergejõustikualadel on oma põhjus ja tagajärg, kus iga tegevus on vastastikuses seoses rea teiste tegevustega, mis kas esinevad samal ajal, on esinenud minevikus või esinevad tulevikus. Kergejõustiku üksikalade harrastamisel ei püsi tehnika paigal, vaid areneb lakkamatult täiuslikkuse poole.

Kergejõustiku kui terviku või selle üksikalade õigesti mõistmiseks tuleb leida vastused järgmistele küsimustele: 1) mis põhjustab arenemist? 2) miks see põhjustab arenemist? 3) kuidas toimub arenemine? Kui leiame neile küsimustele vastused, avaneb võimalus kergejõustiku üksikalade teadlikuks, sihikindlaks ja tulemusrikkaks suunamiseks ja kujundamiseks.

Maksimaalsete võimeteni jõudmiseks minimaalse jõu- ja ajakuluga on ligi saja-aastase kergejõustiku harrastamise vältel praktiliste kogemuste varal välja kujunenud suur hulk võtteid ja harjutusi. Paralleelselt on uuritud tegureid, mis viivad inimkeha liikvele ning on avastatud lihas-närvisüsteemi, vereringe-hingamiselundite ja teiste organite tegevuse avaldusi, mis etendavad otsustavat osa liigutuste sooritamisel. Praktiliste tähelepanekute ja füsioloogiliste ning biomehaaniliste teadmiste koostöö rakendamisel on loodud treeningu põhialused ja nende jaotus vastavalt aasta perioodidele.

Kergejõustiklase ettevalmistamise meetod peab olema teadlik, järjekindel, painduv ja mitmekesine, sõltudes isiku omapärast ja nii võistlusala erinevusest kui ka selle läbiviimise ajast.

Treeningu jaotamisel tuleb arvestada alljärgnevaid tegureid, mis seda vahetult mõjutavad:

1) NSV Liidu kehakultuuri ja spordi üldised põhimõtted ja raamkavad kehakultuuri harrastamisel;
2) kliimalised tingimused;
3) olemasolevad spordiehitised, -inventar ja -varustus;
4) olemasolev kaader;
5) kergejõustiklaste lihas-närvisüsteemi, vereringe- ja hingamiselundite ja teiste organite seisund.

Arvestades ülalloeteldut kujuneb treeningu süsteemi raamkava meie oludes järgmiseks:

1) puhkeperiood: sügisel pärast võistluste lõppu — oktoobrist kuni novembrini;
2) põhiperiood: puhkeperioodi lõpust kuni veebruari lõpuni või märtsi keskpaigani, kusjuures selle perioodi vältel harjutatakse peamiselt võimlais, saalides ja hallides;
3) üleminekuperiood: põhiperioodi lõpust kuni aprilli keskpaigani, millal treenitakse maastikujooksu;
4) ettevalmistav periood: sisaldab ajavahemiku, millal toimub rajatreening;
5) võistluste periood, mis kestab kuni sügisese puhkeperioodini.

TREENINGU ÜLESANDED

Asume koos kaaslastega lähteaukudesse. Lähtepauk kõlanud, peaksime kõik väljuma üheaegselt, sest lähtekäsklus jõudis kõigi meieni üheaegselt. Aga kas väljume üheaegselt? Ei, üks või teine meist on edus juba esimesel sammul. Veel kord katsetades veendume, et üks meist suudab väljuda ikkagi kiiremini. Sellest selgub tegur, mis takistab rekordsete tulemuste saavutamist: kiiruse puudus liigutuste sooritamisel. Sellega jõuame treeningu esimese ülesandeni: arendada kiirust!

Asudes tõukeringi või kõrgushüppele avastame, et kuul on kaalult raske lendu tõusmiseks või et tõukejalg on nõrk keha lennutamiseks üle lati. Nii tutvume teise takistusega kergejõustikualade sooritamisel, nimelt jõupuudusega ning samas ka treeningu teise ülesandega: suurendada kehalist jõudu!

Pikamaajooksjat, kes läbib söerajal kilomeetreid, nimetatakse sageli inimmasinaks, kes tempot kella järgi täpselt reguleerides sooritab oma tööd — jooksmist. Meis igaühes toimub töö sooritamine energia tootmisega keha toitaineist kemodünaamilise põlemise teel, kusjuures osa energiat vabaneb otseselt soojusena. Peente elektrimõõteaparaatidega on avastatud kõikjal kudedes ja rakkudes elektriliste laengute olemasolu. Elektrimasinaga sarnlev tegevus avaldab end voolude kujul teadete kulgemisel närvide kaudu ühest paigast teise. Kõik need avaldused meenutavad kemodünaamilist ning elektrokeemilist seadeldist: masinat. Kuid on olemas põhiline erinevus inimese ja masina vahel. Lihased saavutavad küll oma energia toidust nagu masin õlist või elektrist, kuid inimorganism peab ise tegevust rakendama ja kontrollima, sealjuures aga väsides. Kõneldes närviaparaatidest, -mehhanismist ja -keskmeist, mis teatavates tingimustes töötavad automaatselt, on tarvis ikka meeles pidada, et siin on tegemist sootuks isesuguste asjaoludega, mis erinevad masinast kvalitatiivselt, nii et tegelikult ei saa siin olla mingisugust sarnasust masina tööga. Väsimuse avalikukstulekul kaotab inimene oma tegutsemise tõhususe nii kehaliselt kui ka vaimselt. Nii oleme sattunud kolmandale elemendile, mis tuleb maha suruda vastupida-

vuse suurendamisega, s. t. peab arendama vastupidavust!

Kuigi omame küllaldaselt jõudu ja kiirust ning kui meid ei häiri ka väsimus, ilmneb odaviskele, tõkke- ja tasamaajooksule asudes uus paratamatu takistus. Jälgimise ja lugemise järgi võib meil olla täpne kujutlus nende alade tehnilisest sooritamisest, kuid hoolimata sellest näeme, et jalad, käed ega kogu keha ei taha alluda meie soovidele või käsklustele. Katsetades odaviskes kätt odaga üle õla rebida sirgjooneliselt näeme, et oda möödub õlast siiski laias kaares. Tõkkest aga libiseme üle kõrge ja kohmaka hüppega. Peame tunnistama, et meil puudub oskus soovitud toimingu sooritamiseks. Tegemist on neljanda takistusega, mis on võidetav ainult liigutuste mehaanika ja tehnika õppimisega.

Kergejõustiklast tuleb kasvatada nii, et ta suudaks täita kõiki neid ülesandeid ja toiminguid, mis on seotud treeningu ja võistlustega.

Sarnlevalt suure majaga, mis on ehitatud tugevale alusmüürile, tuleb saavutuste poole püüdva kergejõustiklase areng rajada kindlale alusele, milleks on lihas-närvisüsteemi väljakujundatud ja hästi koordineeritud toimingud ja vereringe-hingamiselundite küllaldane jõudlus.

Kergejõustiku harrastamine nõuab eeldusena kõigi organite ja liigeste samaaegset koostööd, kusjuures keha koguvõimsus püsib sellel tasemel, missuguses osas see on kõige nõrgem.

Seepärast on kergejõustiklase ettevalmistamiseks vaja kogu lihas-närvisüsteemi põhjalikku ettevalmistust, ehkki sõltuvalt erialade iseloomust on lihasrühmade omavaheline tööst osavõtmise määr iga kord suuresti erinev. Teatud lihasrühmadele langeb suurem töökoormus, muutes neid n. ö. peamist tööd sooritavaiks lihasteks, kuna teised lihasrühmad sooritavad samal ajal nn. kõrvalisi ülesandeid. Vastavalt töökoormusele tuleb ka teatud lihasrühmi rohkem treenida, koormates neid suurema töömahuga, mille tulemusena kujuneb välja erialane treening.

TREENINGU PÕHIALUSED

Treeningumeetodite põhialuseks on nõue, et iga tegevus peab arendama olemasolevat lihas-närvisüsteemi ning vereringe-hingamiselundite seisundit. Tegevus, mis ei suuda taotella seda põhiprintsiipi, on asjatu aja ja energia kulutus.

Võrdlemisi kerget treeningut eelistajad toonitavad, et ületöötamine põhjustab kehalist ja vaimset tülpimist. Nad nõustuvad sellega, et raske töö on vastupidamise ja lihaste arendaja, kuid väidavad, et samal ajal põhjustab raske töö kehalist ja vaimset tülpimust, mis röövivat atleedilt võidutahte. Raske treeningu pooldajad kinnitavad, et tülpimus pole lihaste, vaid närvisüsteemi seisund, mis tabab igaüht, hoolimata sellest, kuidas ta ka harjutab. Väidetakse, et pikk ja raske töö arendab samuti võitlusvaimu ja loob samas paremaid eeltingimusi karmi võistluse läbitegemiseks. Siin peitub ülesanne, kus tuleb katsete varal kindlaks määrata igale atleedile sobivaim treeningumeetod, s. o. isikupärane treening.

Kindlamaks mõõdupuuks treeningu sageduse ja ranguse määramisel on lihaste füsioloogiline seisund. See kõrvaldab igasugused oletused ning ebakindlad väited.

Laguainetega küllastunud lihas ei suuda täita oma ülesandeid ning lihaste koostöös tekib korrapäratus, mis otsekohe halvab sooritatava tegevuse tõhusat läbiviimist. Laguainete mõjul kaotab lihas tõhususe ja muutub närvi impulsside poolt raskelt reguleeritavaks. Kui seesugust lihast treeningul või võistlustel pidevalt tegevusele sunnitakse, tekib ülepingutus. Kestev ülepingutus loob aga eelduse ületreeningu alguseks. Seega on treeningul alati arvestatavaks nõudeks see, et kunagi ei tohi treenida laguainetest küllastunud lihastega.

Lisaks tuleb veel arvestada kaht nõuet: 1) isikupärase stiili taotlemist ja 2) isikukohase treeningu korrapärasust.

Süsteemikindlalt arendades olemasolevat lihas-närvisüsteemi, vereringe-hingamiselundite ja teiste organite seisundit kujundame toimingu sooritamisel välja teatud viisi, mis aja jooksul muutub automaatseks ning mida nimetame isikupäraseks stiiliks.

Toimides lisaks füsioloogiliselt „õigesti" tuleb liigutusi sooritada biomehaanika reeglite kohaselt. Sellest ei tule aga aru saada nii, nagu oleks olemas mingisugune ideaalne stiil, mille poole peaks püüdma igaüks. Tegelikult on nii, et igaüks peab püüdma selle stiili poole, mida dikteerivad tema enda kehaehituse iseärasused, mis aga kindlalt alluvad biomehaanika eeskirjadele. Inimese arenemine on iga inimese kohta konkreetne, individuaalne, kuigi selles esineb põhiline ühtlus teiste inimestega. Sellest järeldub, et ei tohi jäljendada ühtki eeskuju täpselt. Tuleb omaks võtta teatava stiili põhijooned ning arendada nende põhijoonte alusel välja oma individuaalne stiil, sest organism saavutab ju tulemusi isiku individuaalsete võimete abil, mis on olemas või mis tekivad vastavas konkreetses organismis. Sellest järgneb delikaatne ülesanne atleedile ning treenerile: leida ja arendada sobivaim stiili variatsioon.

Laguainete tekkimise määrast tingituna on vaja erinevat korrapärasust iga isiku treeningu sageduses. Kes suudab laguaineist kiirelt vabaneda, võib treenida 2—3 korda päevas, nagu seda sageli teevad tippsportlased. Aeglasema laguainete kõrvaldamise võime puhul peab pidama vahet üks või koguni kaks päeva, kuni lihas on suutnud neist aineist vabaneda. Jälgides täpselt seda protsessi, kujuneb välja isikupärane korrapärasus treeningus: kas kolm treeningut päevas või kolm treeningut nädalas. Selle nõude rakendamine tegelikus treeningus on võrdlemisi delikaatne küsimus, sest et iga atleet on teisest erinev ja samas ka ise pidevalt muutuv anatoomiliselt ning füsioloogiliselt, kusjuures vastavalt neile muudatustele peab muutuma ka treeningu plaan.

Treeningu ranguse ning sageduse määramine nõuab lakkamatut enesevaatlust (-kontrolli) ja vastavate järelduste tegemist, arvestades keha avaldusi, nagu võistlustulemuste kõikumist, unepuudust, tülpimust, söögiisu kadumist, lihaste valu jne., kusjuures sportlane peab muutma treeningut vastavalt nende nähete ilmnemisele. Enesevaatlusele lisandub kaks välist abinõu treeningu tugevuse ja tiheduse määramisel:

1) järjekindel arstlik kontroll ja
2) treeningupäeviku pidamine.

ERIALADE TEHNIKA ÕPPIMINE

Iga mehaanilise töö ja sportliku toimingu sooritamiseks on teatud liigutuste kulgla, mis võimaldab seda tööd sooritada vähima energiakuluga, s. o. rakendades tegevusse ainult selleks vajalikke lihaseid, lihasrühmitusi. Need võimalused ei muutu tegelikkuseks iseenesest, vaid neid realiseerib treening. Treening ei ole juba eksisteerivate valmisvõimete esiletoomine, vaid organismi süstemaatiline arendamine, s. t. uute võimete loomine. Välja arvutades kulutatud kalorite hulka teatud ülesande mitmelaadilisel sooritamisel ja võrreldes saadud väärtusi üksteisega leiame, et teatud kindlat liigutuste kulglat kasutades kulub hoopis vähem kaloreid[1].

Igapäevases elus õpime kõiki toiminguid sooritama ajaliselt sobivalt ja vähema energiakuluga. Seda peame õppima ka kergejõustiku erialade omandamisel. Õppimise kiirus sõltub palju lihas-närvisüsteemi koostööst, reflekside teenindamise võimalustest kesknärvisüsteemis ja enesekontrolli täpsusest. Ei ole „sündinud" kergejõustiklasi, vaid neid tuleb kasvatada. Asudes mingi kergejõustikuala tehnika õppimisele on organism veel vastavalt arenemata, liigutused esialgu kohmakad, raskepärased ja sellele vastavalt ka tagajärjed nõrgad.

Iga toimingut tuleb korrata nii kaua, kuni see muutub automaatseks. Näiteks hommikul üles tõusnud me vaevalt mõtleme, mida oleme teinud näiteks kuni hommikusöögini, ehkki on sooritatud sadu liigutusi. Samuti esineb kuulitõukes kümneid liigutusi, mida sooritame endale märkamatult — automaatselt.

Automaatsus või harjumus on seega tegevus, mida on nii sageli korratud, et see toimub nagu iseenesest, nõudmata meie tähelepanu, sest ajukoor kui liigutuste teadlik „juht" usaldab nende liigutuste sooritamise ning koordineerimise alamalseisvatele närvikeskustele.

---

1 Kalori all mõeldakse soojuse hulka, mis on vajalik ühe grammi vee soojendamiseks ühe kraadi võrra 19,5° C temperatuuri juures. Supilusikatäis mett sisaldab ligikaudu 100 kalorit, mis tähendab, et mee kasutamine organismi poolt loob säärase hulga energiat, mida on ligikaudu vaja 1 grammi vee keema ajamiseks.

Õppides mõne kergejõustikuala tehnikat avastatakse, et igas tegevuses esineb momente, kus on enam keskendatud kas jõud, kiirus või vastupidavus. Kogu tegevus tuleb lahutada üksikuteks osisteks, õppides neid esialgu üksikult ning hiljem liites lähestikku seisvaid jne., kuni on omandatud kõik tehnika osised ja nende koostöö. Kasutades säärast meetodit tuleb tõmmata selge piirjoon üksikute osiste vahele. Õppides näiteks teivashüppes teibal pendeldamist ei tule seda sooritada algul ühe käega ja siis teise käega rippes olles, vaid seda tuleb õppida kui süsteemisse paigutatud terviku osa, millele eelneb äratõuge ja järgneb keha ülestõmme.

Iga järgmine harjutus lisagu eelmistele midagi juurde, mis tähendab, et harjutamine ei tohi olla sihitu kordamine, vaid süsteemi loomine, milles toimub mitte üksnes tegevuse kvantitatiivne tugevnemine, vaid ka kvalitatiivne muutumine, kus teatav arenenud osa omandab talitlustes täiesti uue omaduse. Ajukoor ei ole treeningus passiivne muljete vastuvõtja, vaid see töötab koordinatsioonilise automaatsuse loomisel aktiivselt.

Stiili õppimise alguses on vaja liigutuste teadlikku jälgimist, sest see soodustab automaatsuse tekkimist. Võib öelda, et õpitava liikumise kolm kordamist, mille puhul on rakendatud maksimaalne tähelepanu ja hool ülesande lahendamiseks sobivamal viisil, annavad rohkem tulemusi kui suur hulk passiivseid harjutusi, mille kordamisel tegelevad ajukoores loodud mõtted hoopis muuga. Automaatsuse omandanud, muutub aga liigutuste teadlik jälgimine ebasoovitavaks, sest see häiriks liigutuste automaatset toimimist, rakendades tegevusse ajukoore, s. o. mõtlemise.

Ühes treeninguperioodis loodud võimed ei kao selle perioodi lõppemisega, vaid püsivad ja arenevad mõne aja vältel edasi. Näiteks õpime uisutama ka suvel. See tähendab, et õppimise kõvera järkjärguline tõus on jõudnud haripunkti ja liigub teatava aja edasi ühtlaselt. Uisutamise alal kindlustatakse suve vältel kõik talvel õpitu ning järgneval talvel jätkatakse uuelt tasemelt. Jätkatakse mitte just õpitud oskuse maksimumilt, vaid alguse määr, kust möödunud aastal alati, on tõusnud. Uuesti sama võrra edasi õppides

jõutakse uue maksimumini, mis on kõrgem eelmise aasta maksimumist.

Suur tähtsus on töö sooritamise ajalisel määral. Määra suurendamine või vähendamine mõjutab lihaste koordinatsiooni ajalisust. See on põhjus, miks teatud tööd peab õppima ligikaudu selles sisus, vormis ja selle kiirusega, kuidas seda tegelikult rakendatakse võistlusel. Igal indiviidil on teisest erinevalt teatav liigutuse ülim kiirus, millega ta suudab teatavat ülesannet täita ökonoomselt ja tehniliselt õigesti, s. o. raiskamata asjatult aega ja jõudu.

Kui eesmärgiks on kiire, jõulise liigutuse omandamine, oleks väär treenida kord selgeks õpitud tegevust aegluubis ja jõupingutuseta, sest sel puhul kujunevad välja hoopis teistsugused närvi-lihaslikud kulglad kui need, mida vajatakse võistlusel.

Tehnika õppimisel peab olema järgmine kindel meetod:

1) vaadelda või kirjanduse põhjal tundma õppida õiget tehnikat ning aru saada selle tähtsusest ja otstarbekusest;
2) mõttes kujutella end seda järele tegevat;
3) järele teha seda esialgu aeglase kiiruse ning mõõduka pingsusega, nii saavutades sellest vastav üldine närvi-lihaslik tunnetus;
4) analüüsida tulemusi ning kohandada neid endale sobivalt, s. o. muutes kujutlust liigutusteks, ja siis uuesti jälle katsetada jne.;
5) kui toiming on sooritatav aeglase kiiruse ning mõõduka pingsusega, tuleb pidevalt juurde lisada kiirust ning pingsust, kuni jõutakse maksimaalse pingutuse ja kiiruse määrani treeningul;
6) lõpukatseks kujuneb tegelik võistlus, kus välja lülitakse ajukoore kaasabi ning kus töö peab toimuma nii automaatselt kui vähegi võimalik. Kui toimingut ei suudeta sooritada automaatselt, peab kuskil peituma mingi viga.

Loodud tehnika automaatsust ümber kujundada on raskem, kui oli selle õppimine, sest organismis on tekkinud nagu „sissesõidetud" teed, mis on tekkinud selle tagajär-

jel, et ainult teatud lihasrühmad on tegutsenud pidevalt ühtviisi. Et stiili muuta, tuleb sundida end unustama vanu toiminguid või muuta neid teatavas suunas, s. o. tuleb vältida hästi sissesööbinud närvi-lihaslikku kulglat ning kasutusele võtta täiesti uus rada. Seepärast on võimalike vigade vältimiseks otstarbekas juba algusest peale hoolikalt jälgida oma stiili arenemist.

ALGELEMENTIDE JA OSKUSE ARENDAMINE JA KASVATAMINE

Kergejõustikuga tegeldes eraldame kolme algelementi — kiirust, jõudu ja vastupidavust, kusjuures nende kolme algelemendi koostöö moodustab neljanda n. ö. liitelemendi: oskuse ehk tehnika.

Kiirjooksus on kiirus ja jõud võrdtähtsad. Nende kahe elemendi vastastikune suhe loobki edasimineku tõhususe. Vastupidavuse ja tehnika tähtsus järgneb neile vastavalt toodud järjekorrale.

Keskmaajooksus langeb kiiruse ja jõu osatähtsus seevõrd, kuivõrd tõuseb vastupidavuse ja tehnika osatähtsus. Vastavalt jooksumaa pikenemisele ei suuda keha enam säilitada ebaökonoomset jõu kulutust, nagu ta suutis kiirust säilitada lühimaajooksus. Siin tehnika, s. o. jooksu sooritamise oskus ehk keha liikumise kõige ökonoomsem rakendamine edasisuunaliseks liikumiseks aitab vähendada väsimuse nähtuse vahelesegamist. Puhtlihaslik vastupidavus, nagu see esineb kiirjooksus, peab maad andma südame ja veresoonte seisundist tingitud vastupidavusele.

Pikamaajooksus langeb kiirus viimasele kohale, loovutades esikoha vastupidavusele. Sellele järgnevad tehnika ja jõud. Tehnika on tõusnud teisele kohale sellepärast, et üksnes tema kaasabil on võimalik vastupidavust viia enam kestvamasse seisundisse.

Visetes, heidetes, tõugetes on esikohal jõud, kiirus aga väga lähedal sellele. Nagu kiirjooksuski oleneb siin tulemuste tõhusus nende kahe elemendi vastastikusest

suhtest. On tegemist mitte ainult oma keha edasiviimise või kandmisega, vaid juurde tuleb väline takistus instrumendi (heiteriista) näol, mille tulemusrikas edasiviimine jõu ja kiiruse rakendamisel pole mõeldav ilma tehnikata. Võrdlemisi kaugele maha jääb vastupidavus.

Hüppeis on, tingituna suurest lahkuminekust nende iseloomus, elementide suhe erinev. Teivashüppes tõuseb kiiruse ja jõu ees esirinda tehnika, jättes vastupidavuse viimaseks. Kolmikhüppes on tehnika ja jõud võrdsel kohal, surudes kiirust ja vastupidavust tagaplaanile. Kõrgushüppes on võrdsel kohal jõud ja kiirus, kuid kui ka tehnika pole kõrge, ei jõuta tippsaavutusteni.

110 m tõkkejooksus on tehnika osatähtsus niisama suur kui teivashüppeski, kuid eeskujuliku tehnika rakendamine ei too tipptulemusi ilma kiiruse kaasabita. 200 m tõkkejooksus tuleb kiiruse element esikohale, jättes tehnika tagaplaanile. 400 m tõkkejooksus on tehnika ja kiirus võrdtähtsad, vastupidavus aga teguriks, ilma milleta ei saa rakendada üht ega teist. Jõud on neljandal kohal.

Iga eriala sooritamiseks vajalikku jõudu, kiirust, vastupidavust ja tehnikat saavutatakse pärast kestvat süstemaatilist treeningut. Treeningu algul peab olema selge liikumise üld- või peaeesmärk, s. o. tahe saada kas jooksjaks, hüppajaks jne.

Vahendid ja viisid selle eesmärgi saavutamiseks on aga algajale esialgu enam-vähem ähmased. Millele nüüd keskendada tähelepanu, kas eesmärgile, s. t. sisule, või vahendile, s. t. tehnikale? Tuleb alati meeles pidada, et sisu on primaarne ja tehnika sekundaarne, sest sisu loob tehnika, kuigi ka tehnika on sisu suhtes aktiivne, s. t. pidurdab või soodustab sisu arenemist. Treeningul tuleb peamine tähelepanu keskendada lahendatavale ülesandele, mille saavutamiseks tuleb valida vastav tehnika.

Kõiki neid toiminguid saab teostada, rakendades üksnes sportlikku treeningut. Olla kiire masinakirjutaja ei tähenda veel olla kiire sprinter. Kirjakandjal on vastupidavust kestvaks käimiseks, kuid sellest vastupidavusest ei piisa pikamaajooksuks. Raskustõstja tohutust jõust ei jätku kuuli lennutamiseks kaugele. Pole mõeldav mingi universaal-tree-

ning, mis hõlmaks kõigi kergejõustikualade elemente, vaid iga eriala puhul tuleb neid õppida eraldi. On võimatu üle kanda ühe ala elementide täiuslikkust teise erineva ala sooritamisele.

Põhielemendiks on siiski j õ u d. Jõu puudumist ei suuda asendada kõige täiuslikum tehnika ega suurim kiirus või vastupidavus. Kui puudub jõud, teeb ka parim tehnika ehk stiil ainult pooliku töö. Kiirust ja vastupidavust saab ilma jõuta arendada ainult väga piiratud määral.

Kergejõustiklase treening alaku kiirus- ja jõuharjutustega. Kuid et ainult hästi sujuvalt töötav keha suudab jõudu rakendada ökonoomselt, peab jõuharjutustega tihedalt koos käima koordinatsiooni treening. Seda saavutame põhiperioodil talvel saalitreeningu abil. Kuid jõuharjutustel tuleb olla ettevaatlik: kuulitõukaja vajab rohkem jõuharjutusi kui tõkkejooksja, sprinter aga rohkem kui pikamaajooksja, kuid kumbki ei vaja seda niisugusel hulgal kui raskustõstja. Millisel määral keegi jõuharjutusi vajab, see oleneb täielikult isikust.

Lihaslikku vastupidavust on osaliselt võimalik treenida talvel, kuid vereringe-hingamiselunditest sõltuv vastupidavus on täielikult saavutatav üksnes maastikujooksul, s. o. üleminekuperioodil.

Kiiruse ja tehnika treeningut saab osaliselt põimida saali- ja maastikutreeningusse, kuid ajaks, millal neile kahele elemendile tuleb pühendada täielikku tähelepanu, on raja- ja väljakutreening.

Treeningut tuleb aasta vältel seada nii, et õppimise, s. o. treeningu haripunkt saabuks juunis, millal algavad võistlused. Selleks ajaks peab lihas-närvisüsteemi ja vereringe-hingamiselundite seisund olema jõudnud niisugusele tasemele, kus ükski harjutus sel perioodil (küll aga võistlus!) ei suuda seda enam kõrgemale viia. Kui harjutusi jätkata endise või suurema pingsusega, langevad võistlustulemused, mispärast treening enne võistlusi toimugu minimaalse energia kulutamisega, et säilitada keha olemasolevat seisundit ja et kogu energia rakendada tegevusse võistlustel.

Igapäevases elus suudetakse viia tegevusse üksnes teatud osa lihaskiukestest. Oleme kuulnud inimeste imetlust-

väärivast tugevusest teatud meeleliigutuste mõjul, nagu tahe võiduks, surmahirm, kohusetunne jne. On mõeldav, et neil ebaharilikel olukordadel on enam avatud närvikulglaid, mille tõttu astub tegevusse ka rohkem lihaskiukesi. Võime kujutella, et ka treeningus juhtub midagi selletaolist, kus treeningut alates on liigutuste sooritamisel tegevuses üksnes piiratud arv närvirakke, mille tulemusena tõmbub kokku väike arv lihaskiukesi. Harjutuste läbi ning veel enam võistluspinges muudetakse aktiivseks rohkem närvirakke ja vastavalt ka lihaskiukesi.

Lihaste tegevuse kiirus sõltub samuti lihaskiududes asuva vedeliku — sarkoplasma — koosseisust, milles liiguvad lihaskiudu moodustavad kiukesed, s. o. tõmbuvad kokku ja lõdvastuvad. Lihaskiudude lühenedes, s. o. kokku tõmbudes on kiukeste vahel asuv sarkoplasma sunnitud muutma oma asendit kokkutõmbuvate elementide suhtes. Mida tihedam on sarkoplasma, seda suuremat jõukulu nõuab lihaskiukeste tegevusse viimine, ja mida vedelam on sarkoplasma, seda vähem jõudu kulub nende töösse rakendamiseks. Võrdluseks olgu lusika liigutamine siirupis, mis on seda aeglasem ja enam jõudu nõudvam, mida paksem on siirup.

Nimetatud füsioloogilistest omadustest tingituna on igale indiviidile enam sobiv üks või teine kergejõustikuala, kus ta võib edukalt kasutada olemasolevaid elemente ja omadusi. On väga raskeks ja keerukaks ülesandeks treenida sprinteriks aeglase toimega inimest, kuid palju kergem on viia treeninguga tema vereringe-hingamiselundeid säärasesse seisundisse, mis võimaldab tal läbida edukalt kesk- või pikki maid.

PSÜHHOTREENING

Kergejõustikus kohtutakse välisvõistlustel või võisteldes tugevate vastastega sageli niisuguste psühholoogiliste momentidega, kus ei suudeta kohaneda erineva ümbruse ja õhkkonnaga ning kus tulemuseks on nõrgad tagajärjed.

Et mitte langeda säärasesse ebasoodsasse olukorda, peab olema hästi treenitud ka psüühiliselt. Peab omama kõrget moraali. Peab kasvatama usku oma jõusse ja veendumust, et iga raskus on ületatav, ning et tehtud töö pole kandnud juhuslikku laadi, vaid on olnud pidev ning sihikindel. Kergejõustiklane või kergejõustiku võistkond võidab ainult siis, kui ta on kindel oma võidus, mis aga ei tohi kujuneda vastase alahindamiseks. Nõukogude sportlase võistlusvõimet tõstab tema patriotism. Seoses sellega tuleb aga meeles pidada, et kõrge moraal või tahe ei suuda tipptulemusteni kanda nõrgalt ettevalmistatud keha. Samas aga hästi ettevalmistatud keha ei suudeta viia võimete tippu ilma kõrge moraali ja tahteta. Seepärast: kui tahetakse küündida tippsaavutusteni, peab lihaste ja psühhotreening olema teineteisest lahutamatud.

Meie enesetunne peab raugematult ütlema, et kavatsus on saavutatav. Kavatsus tuleb aga läbi viia tahte kaudu. Kunagi ei tohi lasta esile kerkida mõttel, nagu poleks eesmärk saavutatav.

Saavutusvõime areng pole sujuvalt tõusev tee, vaid toimub rea hüpete kaudu, mis ei tarvitse olla ühesugused ja mis lõpuks toovad kaasa olulise hüppe tulemuste paranemises.

Arenev nähtus muutub sellise hüppe puhul uueks, omandab rea olulisi tunnuseid, mida temas varem ei esinenud ja mille poolest ta on kõrgemal tasemel kui enne hüpet.

Võimatu on ette määrata nende hüpete saabumismomenti. Sageli ei omata küllaldaselt püsivust, kannatust ning teadlikkust selliste hüpete „äraootamiseks". Sageli ei aimatagi, et katkestatakse arenemise tee just seal, kus eesmärk oli juba käega katsutavas läheduses! Järelikult on vaja raugematut püsivust ja visadust, et ettevõetud üritust mitte katkestada poolel teel.

Kui soovitakse saavutada edu, peab treening kujunema pidevaks ennastületavaks võitluseks suutmise ja mittesuutmise, tahtmise ja tahte eesmärgi saavutamist takistavate tegurite vahel.

Treeningus peab atleet asetama enesele üha suuremaid ülesandeid ning eesmärk peab olema alati kõrgemal, kui seda on silmapilgu võimed selle eesmärgi saavutamiseks. Üksnes säärane menetlusviis võimaldab areneda.

LIIGUTUSTE ÕIGE JA EBAÕIGE TÄITMINE

Treenitud kergejõustiklane on suuteline teatud tagajärge saavutama vähema energia kulutusega, kusjuures suurim ökonoomia saavutatakse lihas-närvisüsteemi parima koostööga. Sooritades täielikult uut tööd rakendub tegevusse üleliigselt palju lihaseid, mida pole otseselt vaja teoksil olevaks tööks. Süsteemikindla harjutamisega kõrvaldatakse tegevusest need üleliigsed lihased, mis võimaldab töö sooritamist vähema jõukulu ja suurema sujuvusega.

Antagonistlikud lihased (sirutavad ja painutavad) on treenimata kehas tavaliselt liigse pinge all. Treeninguga aga õpitakse vähendama lihaste liigset pingust ehk toonust.

Pingeline tegevus lihastes, mis ei ole otseselt rakendatud sooritatava ülesande läbiviimiseks, on kehalise ürituse sooritamisel negatiivselt mõjuv kolmest lähtekohast:

a) see kulutab asjatult energiat;

b) pidev lihaskiudude kokkutõmme tugeva toonuse säilitamisel toob kiirelt esile väsimuse nähte;

c) kokkutõmbunud lihases on ainevahetus takistatud.

Füsioloogiliselt õigesti täidetud on niisugused liigutused, kus tegevusse on rakendatud selline hulk lihasrühmi ning nendes olevaid lihaskiukesi, mis on otseselt vajalik ülesande sooritamisel, kuna kõik teised lihasrühmad liikugu kaasa võimalikult passiivselt, s. o. pingutamatult, lõdvalt.

Vereringe-hingamiselunditel on ohtralt tööd, et hoida tegevuses liigutuseks otseselt vajalikke lihasrühmi, kuna kõigi kõrvaliste lihaste asjatu kokkutõmbamine toob juurde ainult lisatööd. Vereringe-hingamiselunditel on oma maksimaalse võimsuse piir ja kui osa võimsust kulutatakse selleks, et sooritada tegevuseks mittevajalikku lihase tööd, kannatab otseselt selle all teoksil oleva põhiülesande sooritamise edukus. Selle vältimiseks olgu treeningu ja võistluse põhimõtteks: tegevused toimugu pingevabalt nende lihaste osas, mida ülesande täitmiseks pole vaja otseselt tegevusse rakendada.

Vere voolus läbi lihaste hapniku ja toitainete toomiseks ning väsimust põhjustavate laguainete ärakandmiseks ei toimu lihase pingutuse, s. o. kokkutõmbe perioodil, vaid üksnes lõdvastatud lihases. Kui lõdvastuse periood on lühike või täielikult välditud, väsib lihas peatselt. Harjutustel on sellepärast parem kasutada lühikest intensiivset tööd, kus verevool ning ainevahetus on soodsamalt reguleeritud.

TREENINGU PLANEERIMINE

Rekordite saavutamisel tuleb arvestada võrdlemisi piiratud aega, mis kõigub mõningate aastate ümber. Kui seda aega kasutatakse tervena, jõutakse suursaavutusteni, killustades kaotatakse aga võimalus igaveseks. Treening tuleb planeerida nii, et iga sooritatud liigutus kujutaks endast kivi, mis 6—8 aasta vältel süsteemikindlalt üksteisele laotuna loovad silmapaistva tulemuse.

Iga aasta kaksteist kuud peab ära kasutama nii, et kogu treening suunduks ühte kindlasse eesmärki, milleks on suurvõistlused juulis-augustis. Lihas-närvisüsteemi suudab inimene säilitada maksimaalsete võimete rakendamise seisundis kuue kuni kaheksa nädala vältel, mida arvestades peab planeerima kogu aastase treeningu. Aasta jooksul treenimiseks on kujunenud välja treeningu abinõude rakendamisest tuletatud graafik, mis sisaldab endas:

1) harjutustugevuse kõverjoont ja
2) saavutusvõime kõverjoont.

Harjutustugevuse kõverjoone elementideks on:

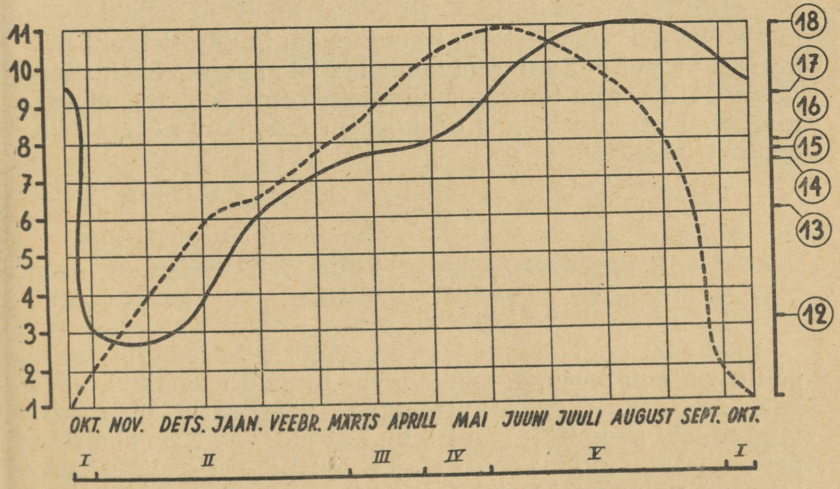
1) koduvõimlemine,
2) üldvõimlemine,
3) erialane võimlemine,
4) põrandvõimlemine,
5) riistvõimlemine,
6) raskuste tõstmine,
7) sisevõistlused,

8) maastikujooks,
9) raja- ja väljakutreening,
10) võistlused,
11) suurvõistlused.

Saavutusvõime kõverjoone elementideks on:

12) maastikujooks sügisel,
13) sisetreening,
14) sisevõistlused,
15) maastikujooks kevadel,
16) raja- ja väljakutreening,
17) võistlused,
18) suurvõistlused (pilt 1).

Harjutustugevuse kõverjoon jõuab kulminatsioonipunkti juuni teisel-kolmandal nädalal, alates langemist ajal, mil saavutusvõime kõver on kiirelt lähenemas oma haripunkti, just enne suurvõistluste algust, s. o. juuli lõpul.



Pilt 1. Saavutusvõime ja harjutustugevuse kõverad. Saavutusvõime kõver, elementidega 1—11. Harjutustugevuse kõver, elementidega 12—18. I — Puhkeperiood. II — Põhiperiood. III — Üleminekuperiood. IV — Ettevalmistav periood. V — Võistluste periood.

Nende kahe kõverjoone haripunktid on tähisteks treeninguplaani koostamisel, sest treeningu ja saavutusvõime kõverjooned ei tohi ühel ja samal ajal püsida maksimaalsel kõrgusel. Tekkinud pingele ei suuda inimene vastu pidada ja paratamatult üks neist peab langema, ja langeb just võistlusvõime. Ei tohi saavutusvõime kõverjoont viia haripunkti liiga vara kevadeks, s. o. murdmaavõistlusteks aprillis-mais. Siis tekiks olukord, kus saavutusvõime jõuab kulminatsioonipunkti enne tähtsaid suurvõistlusi ning tulemuseks on saavutusvõime langus võistlustel, kuigi on olemas kõik teised vajalikud eeldused tipptulemusteni küündimiseks.

Keegi ei suuda ühel ja samal hooajal tõusta heasse võistlusvormi teiskordselt, seepärast ei tohi kevadel maastikujooksudel ja raja- ja väljakutreeningul eriliselt rutata võistlusvõime varaku kättesaamisega.

Sügisel, võistlushooaja lõppedes, tuleb sooritada 4—5 kerget raja- ja väljakutreeningut ning asuda puhkusele, mis hõlmab oktoobris ja novembris kuni kaheksa nädalat. Kõrget sportlikku distsipliini säilitades tuleb unustada kõik, mis on seoses võistluste ja treeninguga, ja pärast tublit puhkamist ja põhjalikku ettevalmistamist peab võistlusvorm järgneval hooajal tõusma suuremale kõrgusele, sest et treening algab tasemelt, mis on kõrgem möödunud aasta selleaegsest tasemest.

TREENINGU ÜLESANDED ÜKSIKUTEL PERIOODIDEL

Puhkeperioodi lõppedes novembris-detsembris algab põhitreeningu periood, kus tegevus toimub maastikul, võimlais, saalides. Üleminekutreening veebruaris ja märtsis viiakse läbi peamiselt maastikul, kus algavad ettevalmistava perioodi treeningud jooksurajal aprilli keskpaiku, kestes esimeste võistlusteni mai lõpul, mil algab võistluste periood.

Toodud nimetused perioodidele erinevad üldiselt kõigil spordialadel tarvitatavaist nimetustest. Kuid perioodide kestused on peaaegu ühesugused, olles kohandatud Nõukogude Eesti kliimalistele tingimustele.

PÕHIPERIOOD

Põhiliigutuste, nagu keha püstihoiu ja edasiviimisega seoses olevate lihaste ökonoomsemalt rakendama õppimiseks on rida harjutusi, mis on tuntud üldettevalmistava võimlemise nimetuse all. Neid harjutusi sooritatakse kogu talveperioodi vältel.

Hiljem või varem valib iga kergejõustiklane endale kõige sobivama võistlusala, millest alates on treeningul enam kindlakujuline ilme. Asutakse rohkem arendama üht varem mainitud elementidest, s. o. kas kiirust, jõudu, vastupidavust ja oskust või tehnikat. Sellise treeningu puhul tuleb suunata teatud lihasrühmi kas kiirele, jõulisele või kestvale tegutsemisele, millise eesmärgi osaliselt taotlemiseks sisaldab saalitund rea erialaseid harjutusi, mis eriti abistavad ühe nende elementide arendamist. Lisaks saalitegevusele peab noppima välja need harjutused, mis on otseselt seoses eriala sooritamisel peamist tähtsust omavate lihasrühmade tegevusega, viies neid iga päev läbi kodus.

Kodus tuleb võimelda hommikul ja värskes õhus, s. o. hästi tuulutatud ruumis. Võimlemine lõppenud, pesta keha leige veega ning hõõruda kareda rätiga, kuni nahk hakkab punetama. Harjutuste loomus olgu süstemaatiline, algul ettevalmistavad liigutused, siis soojendav osa, millele järgnevad erialased harjutused, lõppedes nn. lõpetava osaga.

Kõigi teiste kergejõustiku elementide seast tuleb esirinda tõsta lihasjõud. Jõu puudust ei suuda asendada kõige täiuslikum tehnika, suurim kiirus ega vastupidavus, sest jõu puududes teevad parim tehnika ja stiil ainult pooliku töö.

Kergete raskuste kiire iseloomuga tõstmine on puhtal kujul kergejõustiklase lihasjõu arendamise harjutuseks. Ühe käega tõstetakse kuni $^2/_3$ oma kehakaalust ja kahe käega mitte üle oma kehakaalu. Tõstetagu peamiselt rebimise stiilis, millesse vähesel määral võib põimida kahe käega tõukamist ja ainult väga harva aeglase toimega surumisharjutusi. Tõsteharjutusi sooritatagu põhiperioodi vältel, alates jaanuarist kuni asumiseni maastikutreeningule. Riist- ja põrandvõimlemise kaudu, mis kestab jaanuarist kuni maas-

tikujooksu alguseni, on võimalik õppida kehaliigeste liikumise täielikku kontrolli ka keerulisemate liigutuste sooritamisel. See on õieti ainus juhus, kus kaob jalgade kontakt maapinnaga ja kus keha toetuspunktideks on jalgade asemel peamiselt käed. Riist- ja põrandvõimlemisega avastatakse nõrgad kohad keha valitsemises, mis teatavasti ongi kergejõustiku alade sooritamise ebaedu põhjuseks.

Talveperiood, hõlmates viiekuulise ajavahemiku novembrist kuni märtsini, annab küllaldase võimaluse treenida keha arendavalt, kuid sellest tegevusest ei piisa saavutusvõime languse vältimiseks või selle säilitamiseks. Võimatu on hoida langemast vereringe-hingamiselunditest tingitud vastupidavust, mis on eriti jooksu ja teiste kergejõustikualade aluseks. Peab pidevalt kasutama maastikujooksu, sest milline jooks ka on, toob see vastupidavuse saavutamisel siiski rohkem kasu kui ükskõik missugune muu saalitegevus. Kerge jooksuga, mille kestus on 25—35 minutit, kuhu on põimitud 100—200 m pikkusi käike, tuleb alustada kohe puhkeperioodi lõppedes, ning seda sooritada kord nädalas kogu talveperioodi vältel, kui välisõhu temperatuur seda aga vähegi lubab.

Selliselt targu tegutsedes suudetakse vältida saavutusvõime liigset langust nii kiir- ja pikamaajooksu osas kui ka teistel kergejõustikualadel.

Sobivaimaks vahendiks saavutusvõime säilitamiseks on sisevõistlused ja treening nendeks. Kus iganes on vastavat ruumi, tuleb talveperioodi treeningusse põimida lähte- ja tõkkejooksu 10—30 m ulatuses, hooga kõrgushüpet, hoota kolmikhüpet, avaramates saalides 600—1500 m jooksu, kuulitõuget, teivashüpet või vähemalt üle lati pendeldumist lakke kinnitatud pendeldava köie abil. On selge, et selline mitmekülgne treening loob tõhusa eelduse saavutusvõime tõusuks. Seoses sellega nõuab saavutusvõime haripunkti viimine tähtsamate võistluste perioodiks oma võimete põhjalikku tundmist, mis saadakse katsete varal üksnes mitmeaastase süsteemikindla treeninguga.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Üleminekuperioodile langevad ülesanded, mida pole võimalik täita täiel määral saalitreeninguga, eriti vastupidavuse arendamise osas.

Kergejõustiklasel tuleb tegelda kaht liiki vastupidavusega. Üks liik on võrdlemisi lühiajalise kestusega ning seda nimetatakse „lihaslikuks vastupidavuseks". Lihasliku vastupidavuse määr sõltub lihaste võimest teha lühikese aja vältel väga rasket tööd (sprint), mis kutsub esile hapniku puudujäägi lihastes, kuid milline puudujääk töö (sprindi) lõppedes peatselt tasutakse. Säärane vastupidavus esineb sprintides, hüpetes ja heidetes, kus pingutuse kestus on lühiajaline ning tegevusse on rakendatud peaaegu kõik kättesaadavad jõutagavarad. Säärast vastupidavust on võimalik teataval määral arendada saalitundides harjutuste süstemaatilise täitmisega. Teist liiki vastupidavus esineb kestva iseloomuga toiminguis, nagu kesk- ja pikamaajooks, mis sõltub lihastes leiduvast hapnikust vähemal määral, rohkem aga südame ja veresoonte seisundist. Siin oleneb vastupidavus lihastesse juurdetulevast hapniku hulgast ning tekkinud laguainete kõrvaldamise määrast, mis toimub veresoonte, südame ja kopsude kaasabil. Seesuguse vastupidavuse saavutamiseks tuleb jätta seljataha kõik võimlad, rööbaspuud ja tõstekangid ning asuda maastikujooksule.

ETTEVALMISTAV PERIOOD

Ettevalmistaval perioodil tuleb jooksurajal ning hüppe-, heiteväljakuil kogu tähelepanu keskendada kiiruse ja tehnika õppimisele. Harjutuste tihedus ning rangus sõltub eelnenud treeningu mahust ja kehalisist võimeist.

VÕISTLUSTE PERIOOD

Võistluste perioodil kahaneb treeningute arv ja rangus järgnevate võistluste arvel. Keha on jõudnud teatava seisundini, kuhu sellel hooajal saab treeninguga vaevalt enam

midagi lisada. Võistlused nõuavad tohutut energiakulu, mispärast tuleb vähendada treeningu pinget miinimumini, säästes energiat ja mõtteteravust eelolevaiks võistlusteks.

TREENINGUL KASUTATAVAD ABINÕUD

Lisaks saali-, maastiku- ja rajatreeningu abinõudele esinevad veel iseseisvate abinõudena saun, päikesevannid ja massaaž.

Saun on koht, kus kehast võrdlemisi hõlpsalt eemaldatakse laguained. Sauna tuleb minna kohe pärast pingsat treeningut, kuna pikale veniva vaheaja järel ei pääse sauna mõju täiel määral maksvusele ega suudeta enam vältida valutunde tekkimist lihastes järgneval päeval.

Pärast lahtiriietumist tuleb keha kohandamiseks soojusega minna vihtlemisruumi lava kõige alumisele astmele. Selle järel loputatagu pesemisruumis keha leige veega, millele järgnegu pesemine, s. o. higiavade vabastamine tolmust ja sinna settinud higist. Pärast pesemist järgneval vihtlemisel mitte tugevasti ennast peksta, vaid lüüa vihaga õrnalt, nagu rätiga siludes. Esmalt vihelda kaela ja kukalt, siis jalgu, selga, käsi, õlgu ja rinda. Vihtlemise löögid suundugu kõik südame poole, püüdes vihaga sooritada ringitaolisi liigutusi. Vihtlemine lõpetatud, minna pesemisruumi, loputada end leige veega, millele järgnegu keha teistkordne pesemine. Selle pesemise juures keha hästi seebitada ning paljakäsi hõõruda masseerimise liigutuste taoliselt kõiki lihaseid, mis on kättesaadavad.

Pärast teiskordset pesemist — masseerimist — minna uuesti lavale, kus vihelda samas järjekorras, nagu eespool mainitud, kusjuures tegevus olgu intensiivsem. Vihtlemist lõpetades hõõruda keha vihaga, mis on omakorda mõeldud massaažina. Uuesti minna duši alla või end veega üle valada, kuivatada, kiirelt riietuda ja asuda koduteele.

Päikesevannid kuuluvad ühe abinõuna treeningukavasse. Sobivaks ajaks päikesevanni võtmiseks on põhiperiood, mil arsti ettekirjutusel kasutada kõrgustikupäikest.

Välisõhu temperatuuri soojenedes kasutada päikesevanne, mille kestuseks olgu esialgu 15—20 minutit. Kui nahk on järkjärgult päikesega harjunud, pikendatagu päikesevanni kestust. Peab meeles pidama, et päike on abimeheks üksnes siis, kui seda kasutatakse mõõdukalt. Liialdamine mõjub tagajärgedele mahakiskuvalt, sest see põhjustab energia ning tahteteravuse kaotamist.

Massaaž on treeningu abinõuna passiivne tegur, mida rakendatakse teadliku süsteemi kohaselt keha pehmete kudede läbitöötamiseks. Sihitu „hõõrumine", ehkki tugev, pole massaaž, tuues kasu asemel tihti kahju. Massaaž kiirendab vere- ja mahlaringet ning soodustab sellega laguainete eemaldumist kudedest. Lähtudes sportlikult seisukohalt on massaaž vajalik kõigile kehaliselt küllaldaselt arenenud ja harjutustest osavõtvaile kergejõustiklastele.

Kergejõustiklased kasutavad masseerimist peamiselt kolmeks otstarbeks:

1) ergutamiseks või ettevalmistamiseks,
2) laguainete kõrvaldamiseks,
3) raviks.

Ergutavat massaaži kasutatakse enne treeningut ja võistlusi või esinemise vaheaegadel võistlustel. See massaaž koosneb kergekujulisest hõõrumisest ja väristamisest, kestusega 10—20 minutit, millise aja vältel töötatakse läbi kogu keha.

Väsimust kõrvaldavat massaaži kasutatakse kohe pärast intensiivset laadi treeningut või võistlust. Lisaks hõõrumisele ja väristamisele kasutatakse ka voolimist ja pigistamist. Iga üksik lihasrühm töötatakse läbi aja vältel, mille kestus oleneb võistleja kehaehitusest ja seisundist (aastad) ning harrastatavast alast.

Kiirjooksjad ja hüppajad vajavad lühemaajalist ja kergemat, heitjad ja kesk- ja pikamaajooksjad seevastu pikemaajalist ja tugevamat massaaži, kus ajaline määr kõigub poole tunni kuni tunni vahel.

Massaaži vigastada saanud kudede ravimiseks tuleb kasutada äärmiselt ettevaatlikult, kusjuures massaaži viisi määrab vigastuse iseloom. Kui on aga näha nahaalust verejooksu, tuleb massaažist hoiduda.

Masseerimiseks kasutatakse puhastatud mineraalrasva (vaseliini), oliiviõli, talki ja muud, mis pärast massaaži kõrvaldatakse ihult piiritusega või sooja veega pesemisega.

Massaaži kasutamise küsimuses on lahkarvamisi. Paljud treenerid ei pühenda sellele mingit tähelepanu, teised aga asendavad enne võistlust toimuvat soojendust massaažiga ja kolmandad nõuavad massaaži pärast iga treeningut ja võistlust. Kui erinevaid arvamusi massaaži kasutamise kohta ka on, ei väida keegi seda, et massaaž mõjuks kahjustavalt, muidugi eeldusel, et massaaž on tehniliselt õigesti sooritatud ja et selle kestuse ja tugevusega ei liialdata.

Massaaž on treeningukavadesse põimitud mitte otsese abinõuna, vaid seda tuleb kasutada juhtudel, kus lihaseid ei suudeta hoida küllalt teguvõimsaina. Neil juhtudel tuleb pöörduda massööri poole.

TREENINGUTUNNI KOOSTAMISE PÕHINÕUDED

Treeningutund kas saalis või jooksu-, hüppe- või heiterajal peab nagu kogu aastane treeninguplaan taotlema ühtset eesmärki: rakendada organismi niisugusesse loovasse tegevusse, mis sobib keha füsioloogiliste iseärasustega. Selle eesmärgi saavutamiseks on kujunenud välja iga treeningutunni kindel tööjaotus, et tervist kahjustamata suuta taluda kõike seda, mida eriala õppimine nõuab, ja et iga uue treeninguga lisada midagi uut juba omandatud kiirusele, jõule, vastupidavusele või tehnikale.

Iga treening algab ettevalmistava osaga, kus liigutuste rütm ja pingsus on suurem tavalistest liigutustest. Suurenevad hingamise sagedus ja sügavus, suureneb ka vereringvool ja vere juurdevool varupiirkondadest, maksast ja põrnast, kust paiskub lihastesse enam verd. Kõige sellega luuakse eeldus töö ökonoomsemaks sooritamiseks. Vastavaks tegevuseks on kerge sörkjooks, mille kestus sõltub treenitavast alast (kiir-, kesk-, pikamaajooks, hüpped või heited).

Sörgile järgneb soojendav osa — võimlemine, kus veri suunatakse neisse lihasrühmadesse, mida otseselt või kaudselt rakendatakse tegevusse järgneva töö sooritamisel.

Sääraselt ettevalmistatud lihas-närvisüsteem ja vereringe-hingamiselundid on suutelised täitma neid ülesandeid, mis neile asetatakse tunni peaosas, kus arendatakse nii konstruktsioonilist kui ka funktsioonilist kehavõimsust.

Treeningutund lõpeb nn. lõpetava osaga, kus vahelduva käigu ja sõrgiga viiakse vereringe-hingamiselundite tegevus normaalsesse seisundisse ja kus vähema töökoormusega sooritatavad liigutused aitavad kõrvaldada lihastesse kogunenud laguaineid.

VÄSIMUS JA ÜLETREENING

Asunud näiteks jooksule, tunneb sportlane, et jooksu algus ja edasi ka teatava distantsi läbimine on kerge. Jalad liiguvad sundimatult ja keha edasiliikumise hoog on hea. Kuid mida rohkem meetreid jääb seljataha, seda rohkem on sooritatud samme ja seda rohkem kordi on lihast jõuliselt ja kiirelt kokku tõmmatud. Ja esimeseks nähteks, mida me siis tajume, on mitte minekuhoo vähenemine, vaid et jalad ei taha enam nii kiirelt ja vabalt liikuda nagu algul, kusjuures liikumise kiiruse säilitamiseks tuleb rakendada palju rohkem tahtejõudu. Näib, nagu oleksid ummistunud teed, mille kaudu juhitakse närvi käsklusi lihastesse, et neid sundida kokkutõmbele endise kiirusega.

Lihastes olevate ja vere kaudu juurdetoodud ainete ümbermuutmisel energiaks tekivad piimahape ja süsihapugaas, mis moodustavadki kõigepealt segama hakkava teguri. Ilma kahtlemata võime piimahapet nimetada lihasliku väsimuse peamiseks põhjustajaks, mis muudabki lihased happeliseks ja kangeks, hiljem ka valusaks. Kui piimahapet koguneb teatud määrani, keeldub lihas vabanemast kokkutõmbest ning tulemuseks on meile kõigile tuntud kramp. Lihas vajab nüüd puhkust taaskosumiseks, s. o. piimahappest vabanemiseks, kuni ta jällegi omandab oma endise poollõdva oleku.

Lihastesse kogunenud piimahappe kõrvaldamise oskus ongi üks tegureid, mis võib ühe kergejõustiklase viia tippsaavutusteni, teise aga nn. ületreeninguni. Kui kosumiseks

anda aega mittepiisavalt, saabub viimaks olukord, kus lihas muutub kivikõvaks ja tuimaks, väsib juba esimeste liigutuste sooritamisel ja pole enam kaugeltki suuteline pidevaks või lühiajaliseks pingsaks tööks. Niisugune ületreening on täielikult sõltuv lihaste seisukorrast, millest ei vabaneta enne, kui lihased on uuesti kosunud.

Teine ületreeningu põhjus sõltub puhtal kujul närvisüsteemist. Liialdane kiindumine oma alasse, pidev mure, hirm, süütunne kaotuste puhul või enda alaväärsustunne põhjustavad ületreeningu närvide seisukohalt. Säärase ületreeningu näitajaks on esmalt spordiresultaatide langus, siis unepuudus, keha kaalu langus, söögiisu kadumine, rusutud meeleolu ja vastumeelsus harjutada. Sel puhul tuleb kõigepealt kõrvaldada ületreeningu põhjus. Ja sageli jõutakse märksa lühema ajaga paremasse võistlusvormi, kui lihasliku ületreeningu puhul. Ületreeningust vabanemise üheks abinõuks on puhkus, sest vastutahtmist edasivõistlemine ainult süvendab ületreeningut.

Siiski ei saa soovitavaks pidada täielikku puhkust, vaid tuleb kasutada nn. aktiivset puhkust. Selleks rakendatakse tegevusse peamiselt need lihased, mis ületreeningu põhjustamisel etendasid kõrvalist osa. Sprinterid näiteks tegelgu visetega, viskajad hüpetega või jooksuga jne. Seejuures tuleb neid harjutusi võtta mitte normaaltreeninguna, vaid mänguna. Kui aga tuntakse meeleolu veel suuremat langust, tuleb sageli puhata nädalaid.

Kui on üle harjutanud näiteks sprinter, on tihti heaks abinõuks ületreeningust vabanemiseks osavõtt ootamatust võistlusest. Kuid sel puhul joostagu ainult üks kord 100 meetrit ja mitte rohkem. Nii võidakse sageli korrapealt vabaneda ületreeningust. Ekslik oleks aga püüda ületreeningust lahti saada osavõtuga suurest võistlusest, mis tegelikult põhjustaks ületreeningu perioodi veel pikemaks venimist.

Ületreening ärgu kollitagu kedagi, sest eriti algajaile kujuneb see lahutamatuks kaaslaseks, kusjuures oleks ekslik vaadata sellele kui kahjustajale, küll aga kui heale juhendile, mis hiljem kujuneb harjutuste tiheduse ja hulga määrajaks. Ületreeningu esilekerkimise põhjusi peab os-

kama selgeks teha täpselt, et suuta teha vastavaid järeldusi ja parandusi järgmisel aastal. Ületreening kergel kujul ei jäta mingit pidevat halba või vigastavat mõju.

Ületreeningut ei tohi aga vahetada võistlusväsimusega, kus, olles väsinud või tujutu, sageli ei taibatagi, mida tegelikult võidakse suuta võistlusel võistluspinges. Kuid igal juhul peab asjasse suhtuma ettevaatlikult, võttes pärast võistlust küllaldaselt aega väsimusest vabanemiseks, sest sagedase võistlemise puhul võib võistlusväsimus kujuneda ületreeningu esimeseks astmeks.

KERGEJÕUSTIKLASE REŽIIM VÕI ELUKOMBED

Kes iganes tahab jõuda tippsaavutusteni, peab varakult end pühendama treeningurežiimile ja sellest kindlalt kinni pidama. Treeningu sooritamisega peavad lahutamatult käsikäes käima korrapärane elu ja laitmatud elukombed, mille all tuleb mõista korrapärasust söögis ja magamises ja keha puhtust. Sport tähendab mitte ainult mehaanilist harjutamist, vaid hõlmab ka puhtaid ja häid elukombeid, sest kehaline treening annaks väga vähe tulu, kui elukombed selle asemel, et energiat varuda, seda raiskavad. Samuti põhjustavad halvad elukombed ebakindlust võimete esiletoomises võistlustel.

Et viia end parimasse võistlusvormi, tuleb harjutada süstemaatiliselt, vältides kõike, mis võiks võistluse tulemustele mõjuda kahjustavalt. Tuleb vältida isegi selliseid näilikult tühiasju, nagu seismist külmal tsement- või kivipõrandal paljajalu või istumist murul ajalehte või käterätti alla panemata. Samuti ei tohi kasutada pärast võistlust külma dušši, ehkki õhu temperatuur on kõrge, või võistlus-treeninguväljakul ringi liikuda ilma treeningdressita.

Üldreeglina on maksev, et parimaks treeningu ajaks õhtul on sama kellaaeg, millal tavaliselt toimuvad võistlused. Sel juhul suudab organism end pidevalt valmis seada töö sooritamiseks iga päev teatud kellaajal (tingitud refleks). Kui seda ei võimalda igapäevased töötunnid, siis vähemalt treenitagu igal treeningupäeval ühel ja samal kellaajal.

Vaadeldes füsioloogiliselt seisukohalt on parimaks treeninguajaks aeg kella 3—4 vahel päeval, mil organism on normaalselt kõige paremini kohandunud pingutusteks. Kõige halvemaks treeninguajaks on varahommik või hilisõhtu. Tipptulemuste taotlemisel kesk- ja pikamaajooksus tuleb sageli muuta harjumuseks harjutada kolm korda päevas: hommikul, päeval ja õhtul. Harjutades kolm korda päevas langegu suurim töökoorem keskpäevasele, kaks korda päevas harjutades aga õhtusele treeningule.

ETTEVALMISTUMINE VÕISTLUSEKS

Võistluseks ettevalmistumisel tuleb arvestada:

1) treeningut,
2) sööki,
3) kehakaalu,
4) und,
5) puhkust,
6) varustuse kontrolli ja
7) võistlusväljakuga tutvunemist.

Vaatleme neid punkte lähemalt:

1) Enne võistluspäeva tuleb tahtejõu ja energia säästmiseks vähendada treeningu pingsust. Kui võistluspäevaks on laupäev ja kui eelmisel pühapäeval ei olnud võistlust, toimugu nädala pingsaim treening tavaliselt teisipäeval. See on küll individuaalne, kuid üldreeglina peab pingsa treeningu ja võistluse vahel olema vähemalt kolm päeva, kusjuures päev enne võistlust olgu täielikuks puhkuseks.

2) Et vältida häireid, mille põhjuseks võib olla kas toidu liik või hulk, olgu söögiajad võistluspäeval erinevad tavalisest päevast. Kasutatakse kaht erinevat moodust: mõned eelistavad kerget hommikusööki ja raskemat lõunasööki, teised aga vastupidi.

Tuleb pidada meeles, et pärast söömist on seedimisprotsess oma haripunktil. Seedimisorganid nõuavad suurt tööd südamelt ja vereringelt, ning kui samal ajal tuleb tugevasti pingutada, nõuavad luustiku lihased omakorda suurt tööd

südamelt ja vereringelt. Tekib ülenõudlus, mille tulemusena varustatakse seedimise järel lihaste süsteemi verega nõrgalt. Selle vältimiseks tuleb söömise aeg seada nii, et enne võistlust oleks seedimisprotsess suuremalt osalt läbi. Tähelepanekud on näidanud, et kõige otstarbekam on süüa $2^1/_2$—4 tundi enne võistlust.

3) Võistlusele minnes ei tohi kehakaal kunagi olla alla normaalset, sest võistlemine võtab iseendast kaalu maha. Liigne kehakaalu kaotus võib aga põhjustada ületreeningut. Iga päev oma kehakaalu üles märkides võib võistluste eelpäeval märgata kaalu langust, ehkki sellel päeval harjutusi ei sooritatud. Seda tuleb panna söögiisu puuduse ja vähendatud joogivee tarvitamise arvele.

Täpselt märgitud kaalulehelt kui abimehelt on võimalik näha, kui palju kehakaalu on tagavaraks eelolevaks võistluseks. Püsiv kehakaalu langemine on selge näide selle kohta, et organism ei suuda taluda pakutavat treeningu hulka.

4) Rohkem kui ükski teine tegur põhjustab normaalse inimese vaimse ja kehalise tuimuse tekkimist kasin uni. Magamisaeg on isikupärane, kuid enne võistlusi tuleb rangelt pidada kinni normaalsest magamisajast, sellega mitte liialdades või seda mitte vähendades.

5) Tuleb teha vahet une ja puhkuse vahel. Esimene on ainult magamine, teine aga ärkvel olles pingevaba olek. Atleet, kellel on ees võistlus, peab oskama luua mõne täiesti pingevaba momendi ning üldiselt taotlema lõdvastatud olekut kogu võistluspäeval. Üksikute võistlusalade vaheajal võistlustel on soovitav mitte lamada, vaid istuda või ringi liikuda tuulevarjulises kohas.

6) Võistluste-eelsel päeval kontrollitagu täpselt varustist. Vaadatagu järele kingade, pükste paelte-kummide, kingakanna kummide, bandaažide ja soojendusdressi olukord. Kellel on tegemist võistlusabinõudega, hoolitsegu, et need oleksid korras esitamiseks kohtunikele. Nii tuleb varuda mähist teiba jaoks, kampolit sõrmede määrimiseks, kuivatusrätt kuuli või ketta pühkimiseks, kontrollmärgid hüpete jaoks jne.

Eriti hoolitsetagu kingade eest, kui neid ei taheta paari võistluse või treeninguga muuta tarvitamiskõlbmatuks. Pole

soovitav minna võistlusele uute kingadega, vaid neid paar korda kanda harjutustel, et need vajuksid ja painduksid jala järele. Kasutades kinga esmakordselt tõmmatagu need jalga läbimärjaks tehtult ja sooritatagu siis kerge treening. Pärast treeningut pesta maha pori ja tolm ning täita kingad paberiga (sobivaim on ajalehepaber). Kui kingad pigistavad, topitagu paberit sisse tihedamalt. Järgmisel päeval määrida täielikult kuivanud kingade pealsenahk sisse kas naha- või rasva sisaldava õliga või lihtsalt värske rasvaga. Tald aga immutatagu läbi vedela värnitsaga, selle puudumisel õli või rasvaga.

Iga võistluse järel puhastatagu kingad tolmust ja liivast ning vihmaste ilmade puhul külgejäänud pori pesta veega maha, täita kingad paberiga ning järgmisel päeval kingad jällegi õli või rasvaga sisse võida. Selliselt hoitud king istub mugavalt jalas ning püsib kaua heas korras.

Keegi ärgu mingu võistlusele kulunud kingapaeltega, sest pole suuremat meelepaha või ärritatud meeleolu tekitajat, kui enne võistlust rebenev kingapael.

Kinganaelte pikkus sõltub raja, hüppe- või viskeplatsi pinnase koosseisust. Põhiliselt peab jalg toetuma kinga tallale, mitte aga naeltele. Seepärast takistavad pikad naelad liikumist ka pehme pinnase puhul, sest naelu ei tõmmata maa seest välja otse, vaid külgepidi läbi pinnase. Pikkade naelte puhul tuleb naelte lahtirebimiseks raisata asjata jõudu, kusjuures kaevatakse lahti sageli suuri maakamakaid. King peab jalale sobima, sest lühike või kitsas king vaevab jalga ning rebeneb võistlustel kergesti. Pikk kinganina põhjustab sageli komistamist rajal, eriti tõkkejooksus, kuid kiirkäijad kasutavad paari numbri võrra suuremaid kingi, et pikendada kiires tempos käimisel tõukefaasi.

Sokke võib kanda treeningul külma ilma puhul, kuid võistlustel tõmmatagu king alati paljale jalale (erandiks on maanteejooks), sest tallanahk peab automaatselt maapinda tunnetama sellega kontakti luues või sellelt lahkudes. Sokk, eriti paks sokk, isoleerib jalatalla maapinnast, millega kaob vajalik tunnetus tallanaha ja maapinna vahel.

Põrutuse summutamiseks äratõukel kandku hüppajad kannas elastset kummit, ehkki siin kehtib sama põhimõte mis

soki puhul, sest kumm takistab kontakti loomist maapinnaga, kuid kahest pahest tuleb valida vähem häiriv.

Kõrgushüppajate ja heitjate kingad olgu varustatud kontsanaeltega.

7) Päeval enne võistlust on soovitav tutvuda võistlusväljakuga, et olla teadlik, kus asuvad riietusruumid, kus toimub võistlus jne. Kontrollida ka jooksu-, hüpperaja jne. pinnase koosseisu, et vastavalt kohandada kingade naelte pikkust.

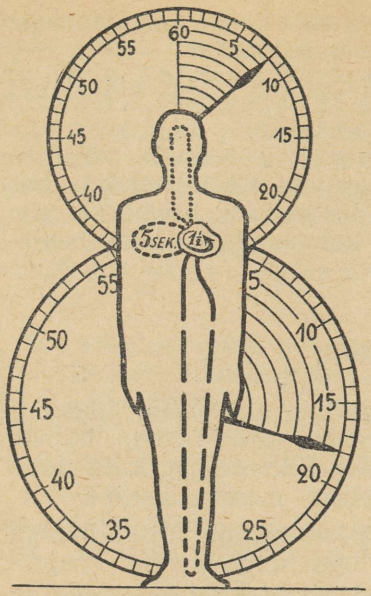
SOOJENDUS

Soojendus enne võistlust tuleb läbi viia samal põhimõttel nagu treeningugi ettevalmistavas osas. Heidete, hüpete vahel tuleb keha soe hoida pideva liikumisega, kuid mitte passiivse soojendusega, s. o. riietuse, massaažiga jne.

Pealtvaatajale algab võistlus püstolipaugu või kohtuniku vastava käsklusega, võistlejaile aga hulga varem, kusjuures see jõuab maksimaalpingesse pärast kohtuniku märguannet.

Kui atleet üritab võistlusel võitu, peab ta püsima kehaliste võimete tipul esimesest kuni viimase võistlusmomendini. Seda eesmärki taotelles peab iga võistlus ja treening algama ettevalmistava osaga, milleks kõige sobivamaks tegevuseks on kerge sörkjooks. Järgneb võimlemine, mis haarab enamiku keha lihastikust, ja lõpuks harjutused, mis annavad tegevust võistlusel esmajärgulist osa etendavaile lihaseile. Edasi järgneb kerge massaaž, nii et võistluseni jääb aega ainult mõni minut.

Toodud meetodit võib teatavais olukordades asendada sellega, kui võistluse eel viibitakse soojendava osa asemel mõned minutid kuumas saunaleilis või kui eriti kõrge välistemperatuuri puhul asutakse lähtejoonele ilma vähemagi eelsoojenduseta. Mõlemad meetodid on põhiliselt üht viisi õigustatud, eriti kui meenutada, et võistluseelne soojendav osa taotleb peamiselt kolme eesmärki: 1) vere ringvoolu suurendamist lihastikus, 2) keha temperatuuri tõusu, 3) keha üldise võistlusvalmisoleku saavutamist.



Pilt 2. Veri voolab kiirelt! Ainult 1,5 sekundit kestab vere teekond läbi südame ja 5 sekundit väikeses ehk (kopsu-)vereringes. Retkeks peaajusse ja tagasi kulub 8 sekundit. Pikema teeosa katmine jalgadesse ja tagasi südamesse kestab 18 sekundit.

Võistluskäskluse kõlades algab tavaliselt pingus ja palju jõudu nõudev lihaste töö, mis vajab lihastest läbivoolavalt verelt enam hapnikku ja toitaineid ning tekkinud laguainete ärakandmist. Nõude rahuldamiseks on vaja reservuaaridest — maksast ja põrnast — välja tuua enam verd, mis pole aga võimalik silmapilkselt. Tulemuseks on, et lihastes tekib hapniku ja toitainete järsk puudujääk ja laguainete kuhjumine. See avaldub üldtuntud „surnudpunkti" tunnetuse nimetuse all, millest peatselt vabanetakse organismi kohanemisel intensiivsema tegevusega. Kui aga lihased on enne võistluse algmomenti varutud verega küllaldaselt, võivad vereringe-hingamiselundid ja lihassüsteemid funktsioneerida võistluse ajal häirimata (pilt 2).

Ettevalmistava abinõuna toob sõrkjooks maksast ja põrnast välja järkjärgult rohkem verd. Võimlemine suunab vere luustiku lihastesse ning järgnevad erialased liigutused on kui jaotajad, mis suunavad enam verd neisse lihastesse, mis seda kõige rohkem vajavad võistluse käigus. Olles nii

ette valmistatud pole võistlusel vaja tunda kartust „surnudpunkti" ees. Eelsoojendusega võistlusel on see täielikult välditav, kuna „surnudpunkt" esineb märkamatult juba soojendavas osas.

Koos lihaste töö suurenemisega tõuseb keha temperatuur, mis otsekohe mõjub positiivselt lihaste liikumise kiirusele kehas. Kiukesed, millest lihased koosnevad, on elastsed, s. o. neil on võime tagasitõmbumiseks samasse asendisse, nagu enne venitust. Lihaskiukeste vaheruumid ja ümbrus on täidetud poolvedela, veniva ainega — sarkoplasmaga, mille tihedus väheneb soojuse, s. o. keha temperatuuri tõusul.

Koos keha temperatuuri tõusuga muutub lihaste kokkutõmbe ja lõdvastuse ajaline kestus, millega seoses väheneb lihaste rebenemise oht. Lihaskiu kokkutõmbumine, mis iseloomult on elektrokeemiline protsess, toimub ajaliselt (0,04 sek.) kiiremini kui lõdvastamine (0,05 sek.). Keha temperatuuri tõus kiirendab lõdvastusfaasi enam kui kokkutõmbefaasi.

Soojuse tõustes on ilmne lõdvenevate lihaste nn. antagonistide takistava tegevuse kahanemine, mis loob olulise eelduse lihaste rebenemise vältimiseks. Lihaste rebenemine võistluspinges esineb nimelt lihase lõdvastusfaasis, mis on oma loomult aeglasem kui kokkutõmbava vastaslihase tegevus.

Toodu alusel on ilmselt õigustatud soojendava osa asendamine viibimisega enne võistlust kõrges õhu temperatuuris (38° C juures väljas või saunaleilis). Vere hulk lihastes suureneb, kokkutõmbe- ja lõdvastusfaasid muutuvad peaaegu võrdpikkadeks ning sarkoplasma muutub vedelamaks. Tähtsam on aga see, et välditakse suur hulk mehaanilist tööd (sörk, võimlemine, jooks), millega säästetakse energiat väga märkimisväärselt.

Õhu kõrge temperatuur on heaks abimeheks rekordsete tulemuste saavutamisel, kuigi see temperatuur on põhjamaalastele raskesti talutav.

Teiselt poolt on levinud vaade, et treeningriietus peab täitma „ahju" ülesandeid. Säärane võte on õigel kohal seni, kuni „ahi" suudab olla ahi. Välisõhu madala temperatuuri

puhul lõpeb „küte" niipea, kui seljast võetakse paks treeningriietus. Satutakse otsekohe n. ö. vihma alt räästa alla, sest riietusega loodud kunstlik keha välissoojus kaob momentaanselt.

Sügisel on madala õhutemperatuuri tõttu väär jääda lootma ainult treeningdressi abile, vaid keha temperatuuri tuleb tõsta mehaaniliste liigutustega. Mida külmem ilm, seda rohkem energiat tuleb selleks kulutada. Kuid sääraselt kulutatud energia tasub end hästitreenitud atleedi juures, vähese treeninguga atleet väsib aga liialt ja tema võistlustulemus langeb paratamatult.

Kunstliku soojenduse vahendina kasutatakse naha määrimist nn. „nõksuõliga". Võib julgelt öelda, et säärase määrimise tõeline väärtus on peamiselt psühholoogiline, mida võib nimetada ebausuks õlide imettegevasse mõjusse. Sügisel ja kevadel, millal õhu temperatuur on madal, tekitab nahale määritud õli palju suurema külmatunde kui kuiv nahk.

Tuleb alati meeles pidada, et õli on mõeldud töö kergendamiseks massöörile, kusjuures, kui massaaž on lõppenud, õli kõrvaldatakse nahalt alkoholi abil. Kõik muu, mida räägitakse seoses „nõksuõli" kasulikkusega, kuulub aga täielikult autosugestiooni valdkonda.

Kui resultaat võistlustel sõltub ettevalmistavast, s. o. soojendavast osast, siis kogu hooaja võistlusvorm sõltub iga võistluse või treeningu lõpetamise oskusest. Selles peitubki saladus, mis viib ühe atleedi tippsaavutusteni, teise aga ületreeninguni. Reeglina tuleb alati meeles pidada, et kui võistlus või treening on lõppenud, ei tohi tegevust katkestada järsult, vaid lihastele peab andma küllaldase võimaluse töötamiseks järkjärguliselt väheneva töökoormusega, et tõmbsoonte kaudu aidata kõrvaldada lihastesse kogunenud laguaineid. Jätkates kergeloomulist lihaste tegevust surutakse tõmbsooned rütmiliselt lihaste, luustiku ja kõõluste vastu, ning tekkinud, masseerimisega sarnlev tegevus soodustab vere liikumist tõmbsoontes ja ühtlasi laguainete kõrvaldamist lihaseist.

Treeningu tiheduse määramine olenebki sellest, millisel määral suudavad lihased vabaneda võistluse või treeningu järel sinna kuhjunud laguaineist.

Teine peatükk

KÄIMINE JA JOOKS

KÄIMINE

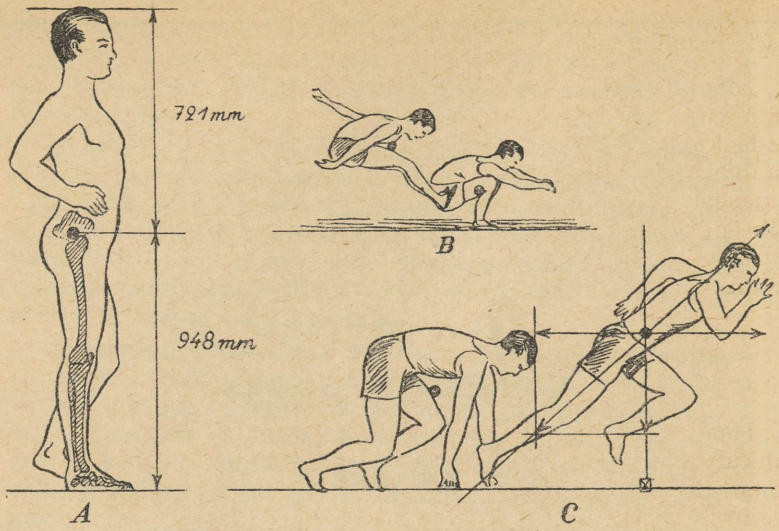
Käimine on tegelikult keha järkjärgult ümberpaigutav liikumine, kus maas oleva jala sirutusliigutusest tulnud tõuge on rakendatud keha väljaviimiseks tasakaalustatud asendist, kusjuures tasakaal taas saavutatakse ettependelduva jala mahapanekuga. Jala tõukejõud peab rakenduma maapinnale nurga all (käigu nurk) ning üksnes maapinnal tekkinud hõõrumine tagab kindla tõukepunkti (jooksuraja kõvaduse ning jooksukinga naelte kaasabi tähtsus).

Manitud toimingu aruteluks on jagatud jalgade tegevus tõuke- ja haardefaasiks, mis koos moodustavad *topeltsammu*.

TÕUKEFAAS

Tõukefaas algab siis, kui ettependelduva jala kand puudutab maapinda. Hetk hiljem jõuab keha raskuskese[1] toetuva jala kohale. Tõukefaasi selle osa vältel jalg tegelikult takistab keha edasiliikumist, mitte aga ei vii seda edasi.

[1] Raskuskeskmeks nimetatakse keha raskuse rakenduspunkti. Seega võib keha kogu raskust kujutada rakendatuna raskuskeskmes (pilt 3).



Pilt 3. A. Mehel, kes on 166,9 sm pikk, paikneb keha teoreetiline raskuskese 72,1 sm kaugusel pealaest ja 94,8 sm kõrgusel maapinnast, langedes ühte vertikaaljoonega, mis läbib jala luupeksme.

B. Kaugushüppes on käed ja jalad enne maandumist niivõrd ette viidud, et keha teoreetiline raskuskese nihkub kehast väljapoole. Kui aga jalad loovad kontakti maapinnaga, nihkub keha raskuskese reite kohale.

C. Lähtel asendis „valmis", kus enamik keharaskusest langeb kätele ja esijalale (eriti kägarlähtes), nihkub keha raskuskese kehast väljapoole. Esimese sammu sooritamisel langeb kogu keharaskus tõukejalale. Vabajala ning käte lahkumise järel maapinnalt tõuseb keha raskuskese kõrgemale kui inimese tavalisel püstiseismisel.

Keha raskuskese on punktiks, kuhu rakenduvad kõik keha edasiviivad kui ka keha liikumist takistavad tungid-jõud.

Keha edasiviiv jõud rakendub tegevusse siis, kui maapinnale toetuv jalg jõuab keha raskuskeskmest tahapoole (pilt 4).

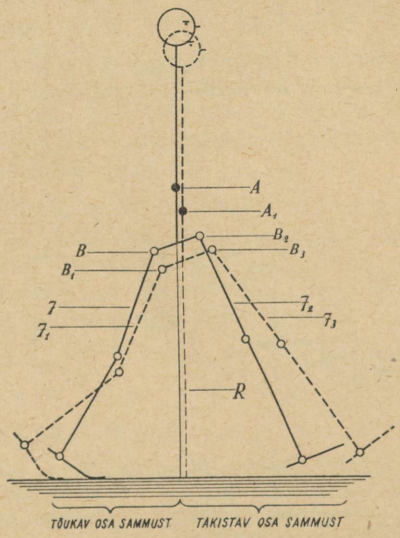
Vähemgi keha raskuskeskme kõrvalekaldumine käigu ajal toob esile tasakaalu kaotuse. See on tingitud jalaliigeste muutlikust pikkusest, millega on seoses keha üles-

alla kõikumine kuni 32 millimeetri ulatuseni, ning mida pidevalt taastasakaalustatakse lihastiku kaasabil.

Maapinnaga kontaktis olles muudab jalg kahel korral oma kuju (pikkust). Esmalt jalg paindub põlvest, et kergendada keha raskuskeskme edasiliikumist, kuid jõudes vertikaalselt keha raskuskeskme alla sirutub jalg esmalt põlveliigesest ja siis jalapöiast. Tõukefaasi lõpuosas tõuseb pöid maapinnalt rulluvalt, millega koos suureneb nurk pöia ja sääre vahel, mis loob jäsemele märgatava lisapikenduse.

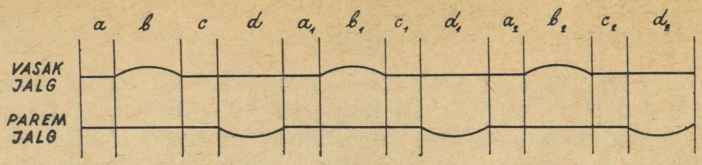
HAARDEFAAS

Haardefaas algab sellega, et jalg kui omaette kehaosa lahkub maapinnalt ettependelduvalt, liikudes samal ajal edasi ka kui kere osa. Puusast iseseisvalt ette pendeldudes paindub jalg põlvest jäseme ulatuse lühendamiseks kuni $^1/_9$ võrra jäseme pikkusest, millega välditakse maapinna rii-

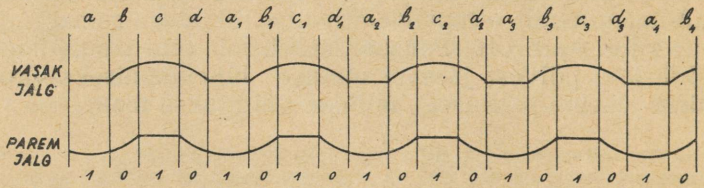


Pilt 4. Haarava jala 7_2 ja 7_3 maandumisel tegutsevad need edasiliikumist takistavalt senikaua, kuni jõuavad keha raskuskeskme A ja A_1 vertikaaljoonest R tahapoole.

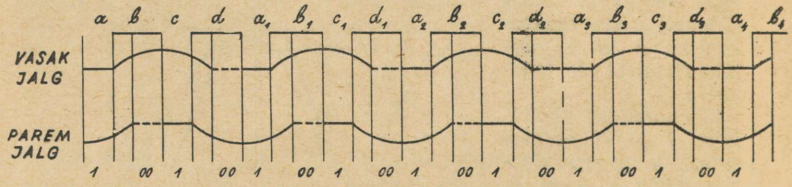
Kõverdades tõukejalga 7 ja 7_1 põlvest enam, langevad reieluu pähikud B ja B_2 madalamasse asendisse B_1 ja B_3 ning jala ettehaardel on suurem ulatus, mille tulemusena pikeneb samm.



Pilt 5. Käimine. Mida aeglasem on käik, seda pikem on mõlema jala maasoleku kestus (c). Käigu kiirendamisel lüheneb c, kadudes täielikult, kui algab jooks. Haardefaasid on: ⌒ *ja* ⌣ *; tõukefaasid on:* ———; *ühe sammu kestus on abcd.*



Pilt 6. Jooks. Puudub mõlema jala üheaegne maasolek c. Võrreldes käiguga on juurde tulnud mõlema jala õhus oleku aeg 0.



Pilt 7. Sprint. Märgatavalt on pikenenud haarav faas (⌒ *a* ⌣ *). Haarava faasi lõppemisel liigub jalg sprinti iseloomustavalt õhus edasi venitatud põlvetõste kaasabil (. . . .), kuni saavutab kontakti maapinnaga (—).*

vamist varvastega. Haarde lõppedes tekib uuesti kontakt maapinnaga ning põlv sirutub täielikult.

Ettehaarava pendelduse sooritamiseks piisab jala enese raskusest. Jalalihastele langeb siin vähe tööd, millega säästetakse jõudu tõukefaasi takistava ja hiljem edasiajava momendi ületamiseks.

Säärane jõu säästmine tundub tühisena, kuid mida kiiremaks ning kestvamaks muutub käik, seda suurem tähtsus on haardefaasis pingevaba jala ettependeldusel, sest see loob igal sooritataval sammul puhke- ehk jõudepausi.

Põhiliselt erineb kiire käimine aeglasest käimisest reieluude pähikute asendi suhtelise kõrgusega maapinnast. Reieluude pähikute kõrgemal asetsedes on edasiliikumisel sammu pikkus lühike. Madalama asendi puhul aga on jala pendeldusel suurem ulatus, mille tulemusena samm pikeneb (pilt 4). Sammu pikenedes ja maapinnale toetuva jala põlve enam kõverdudes suurenevad jalgade haarde ulatus ning äratõuke tugevus maapinnalt.

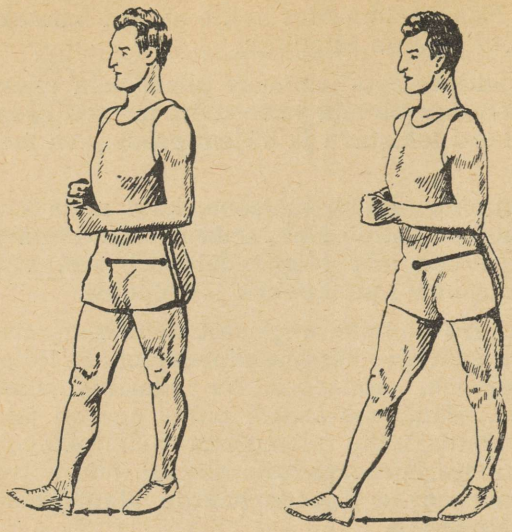
Kahe faasi sooritamine moodustab nn. topeltsammu, kus mõlemad faasid ometigi ei ühti ajaliselt, vaid toetuv faas pikeneb seda enam, mida enam aeglustub käimine. Käimise tempo kiirenedes läheneb mõlema faasi ajaline kestus teineteisele, kuid tõukefaas ei muutu kunagi haardefaasist ajaliselt lühemaks. Siin peitubki põhiline erinevus käimise ja jooksu vahel. Jooksmisel on tõukefaas ajaliselt alati lühem haardefaasist (pilt 5).

Haardefaasis jala liikumise kiiruse pideval suurenemisel väheneb vastavalt ajaliselt tõukefaas. Kui ületatakse käimise maksimaalne kiirus, lahkub tõukejalg maapinnalt varem, kui sellele jõuab haardefaasi jalg. Selle tõttu kaob mõlema jala pidev kontakt maapinnaga ning käik muutub jooksuks.

Ex bibl. univ. Tart.

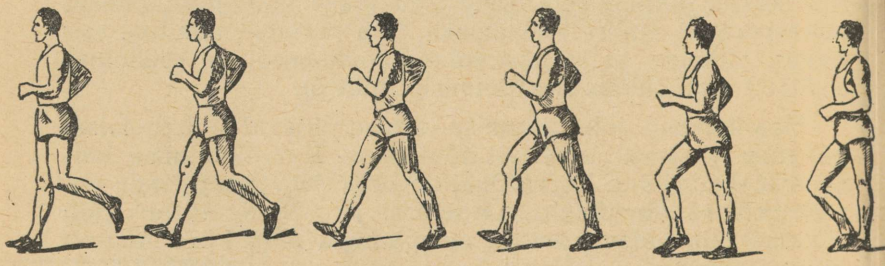
VÕISTLUSKÄIMINE

Kiiruse taotlemisel võistlusel selguvad peatselt normaalse käigu puudused. Kiiruse ning sammu pikendamisel normaalselt kiirel käimisel, et läbida võistlusmaa kiiremini,



Pilt 8. A. Hoides mõlema jala reieluu pähikuid ühesugusel kõrgusel on haarava (parema) jala ettependeldus väiksem.

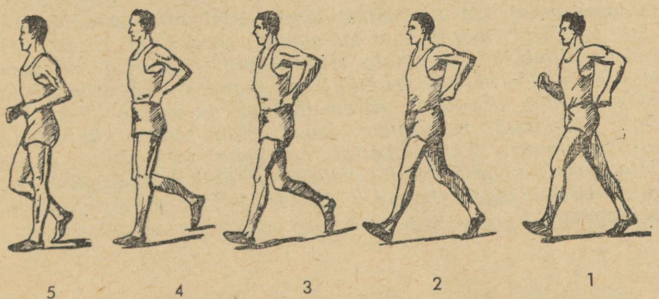
B. Vasaku puusa väljapoole (küljele) õõtsutamise tagajärjel langeb parem reieluu pähik madalamale, millega parem jalg saab rohkem maad võitva ettependelduse.



Pilt 9. (Vaadeldes liikumist paremalt vasakule) 1. Hetk enne seda, kui haarav jalg puudutab maad. 2. Haarav jalg on jõudnud maapinnale, parem jalg on tõukamas maapinnalt ja algab haarav faas kõverduva põlvega. 3. Keharaskus kandub vasakule, tõukejalaks muutuvale jalale, mis tegutseb kuni vertikaalselt jõudmiseni keha raskuskeskme alla edasimineku hoogu takistavalt. 4. Haarava (parema) jala reieluu pähik on madalamal tõukejala pähikust, mis võimaldab jalale suurema ettehaarde.

tuleb viia reieluude pähikud madalamale ning käimine toimub põlvest kõverdatud jalgadel, millist asendit on aga reielihaste suure koormuse tõttu võistluse vältel võimatu säilitada. Reie lihaste pingsa töö vähendamiseks kasutatakse moodust, kus tõukefaasi arenedes viiakse haarava jala poolne puus põlvest sirgena hoitud tõukejala puusa suhtes allapoole. Selle toiminguga üheaegselt kaldub tõukejala poolne puus küljele väljapoole.

Haarava jala saades tõukejalaks langeb selle puus omakorda väljapoole, milline liigutus loob haarava jala reieluu pähikule ja puusale, võrreldes toetuva jala puusaga, suhteliselt madalama asendi, jättes samal ajal toetuva jala põlvest sirgeks, millega välditakse suur reielihaste töö, mis esineb põlve kõverdades. Tekib käimine puusade õõtsutamisega väljapoole, mis võimaldab haaravale jalale pingevabade lihastega sügavamalt ja 5—7 sm rohkem maad võitvalt ette pendelduda. Kasutades säärast käigu moodust väheneb märgatavalt jõudu kulutav keha raskuskeskme üles-alla kõikumine, kuna maapinnale toetuv jalg püsib tõukefaasi vältel põlvest sirgena (pilt 8).



Tõukejalg (vasak) on kogu maasoleku vältel põlvest sirutatud. 5. Keha raskuskese lasub vertikaalselt maasoleval tõukejalal, olles oma kõrgemas seisus kogu sammu kohta. 6. Tõukejalg, jõudnud keha raskuskeskmest tahapoole, alustab keha edasiviivat tegevust. 11. Parema jala reieluu pähik on kõrgemal kui haarava (vasaku-) jala pähik.



P i l t 10. Esiplaanil oleva käija haarav jalg on hetk enne maandumist ette viidud täies ulatuses. Parema reieluu pähiku langetamine madalamasse asendisse on võimaldanud jalal ette pendelduda kaugemale kui tavalisel käigul, kus mõlemad pähikud on võrdsel kõrgusel. Õlavööde säilitab käigusuunale risti asendi. Suurema liikumiskiiruse taotlemiseks on käed küünarnukkidest tugevasti kõverdatud ja liigvad kere lähedal ette-taha. Paremalt teine ja neljas käija on kehast liiga ette kaldunud, missugune asend võib sageli põhjustada käija diskvalifitseerimise. Teisel käijal on keha raskuskese vertikaalselt tõukejala kohal, ning reieluu pähikud on hetkel ühesugusel kõrgusel. Neljandal käijal algab haarava (parema) jala reieluu pähik madalamale langemist.

Jalapöiad peavad asetuma maapinnal käigu suunas, paralleelselt. Ekslik oleks püüda üht sammu teise sammu ette astuda nii, et jalad astuksid risti teineteisest üle, mis on vastuolus vaagnavöötme ehituse iseärasusega. Jalg lahkub maapinnalt tõukefaasi lõpul otse üle suure varba. Püüda

sammu pikkust suurendada pöia väljakeeramisega jalaninal jääb tulemusteta.

Väheharjutanule mõjub võistluskäigu tehnika esialgu väsitavalt, sest tegevusse rakendatakse seni vähesel määral töötanud puusalihased. Kuid seda tehnikat tuleb pidevalt õppida, sest see on ainsaks võistlusmäärustele vastavaks mooduseks võistlusmaa kiireks läbimiseks.

Et luua õlgade langetamisega pingevaba käte kõverdamine küünarnukkidest, tuleb võistluskäigu vältel hoida rinda kõrgel. Samuti tagab rinnakorvi kõrgelhoidmine puusade vabama üles-alla liikumise, millele peab lisanduma vaagnavöötme võimalikult rohkem ette-välja surumine.

Etteliikumisel suundugu käsi keha keskosa suunas, tagasilöögil aga otse taha. Säärane poole keha eest läbi suunduv käte tegevus lülib välja suurte selja- ning vaagnavöötme lihaste ohtralt energiat kulutava töö, et säilitada tasakaalu, mida rikub puusade erilaadne liikumine (pilt 9).

Võistluskäimisel tuleb pidevalt keskendada tähelepanu sellele, et säilitada määrustepärast stiili. Võistlusmääruste kohaselt peavad jalad säilitama pideva kontakti maapinnaga ning haardefaasi lõpetav, põlvest täiesti sirutatud jalg peab maapinda puudutama esmalt kannaga ja jääma sirgeks kogu tõukefaasi vältel. Kere peab säilitama püstiasendi, kusjuures on soovitav hoida käsi võimalikult kõrgel (pilt 10).

TREENING

Hingamiselundite arendamise parimaks vahendiks on pikamaajooks. Kuid hingamise rütmi ja automaatse käigusammu omandamiseks tuleb sooritada puhtaid käimisharjutusi.

Lõpu- ja vahespurtide õppimiseks tuleb intervall- või tõusva jooksu põhimõttel võtta kavasse 300—400 m pikkusi käigu-„sprinte".

Igal kergejõustikualal on välja kujunenud enam-vähem kindel atleedi tüüp, kelle kohta öeldakse, et tal on suurimaid eeldusi edukaks võistlemiseks sel alal. Kuid käijate peres

on suur tüüpide avarus, mis tagab sellele spordialale kõige suurema leviku võimaluse. Tuleb pidada alusetuks neid väiteid, mis räägivad käimise kahjulikkusest noortele. On küll tõsi, et pikast ja pidevast pingutusest koosnev käimine nõuab täielikult väljaarenenud ning tervet organismi, kuid nagu käimises on suur tüüpide avarus, on ka selle ala harrastajate vanuse piirid ulatuslikumad kui ühelgi teisel spordialal, kus vanusaastate juurdetulek mõjub tulemustele allakiskuvalt.

Käimisel rakendatav kiirus on iseloomult selline, mis ei kujune takistuseks atleedi vanusaastatega kaasas käiva reaktsiooni kiiruse aeglustumisel, peaasi, kui omatakse ökonoomset käimise tehnikat.

Võistluskäimise treeningu raamkava langeb üldjoontes ühte pikamaa- ja maratonijooksu treeningus valitsevate põhimõtetega. Et võistlusmaad hõlmavad distantse 20—50 km-ni, on käija treening oma raskuselt samasugune kui maratonijooksus.

Rajatreening on mõeldud maksimaalse kiirusega käigu tehnika õppimiseks ja viimistlemiseks, sest selle juures tulevad kõige selgemini esile olemasolevad stiilivead. Niisuguste käikude ulatus kõigub 3—6 km vahel, mille sisse põimitakse alg-, vahe- ja lõpuspurte ja mille sees sooritatakse 2—3 käiku 15—20-minutiliste vaheaegade järel.

Maanteel õpitakse stiili 20 km distantsil, kusjuures tempo vastab 30 km käigu omale. Teised maanteekäigud, mis on mõeldud vastupidavuse arendamiseks, ulatuvad 40—60 km-ni.

Nagu pikamaajooksus, on ka käimises võistlusdistantsi ökonoomseimaks läbimise viisiks selle võrdlemisi ühtlane katmine, mille kontrollimiseks tuleb distants jagada võrdseteks osadeks — ringideks (400 m) või kilomeetriteks, kontrollides iga osa ühtlast läbimist kella abil.

JOOKS

Jooksu peamiseks eesmärgiks on, võrreldes käimisega, edasiliikumise kiiruse suurendamine, mis saavutatakse tõukejala lihaste vastava tegevusega. Keha tõuseb iga sammu vältel õhku ning tekkinud õhulennu kaasabil pikeneb samm rohkem, kui seda lubab jalgade küündivuse vahemaa käimisel. Ühtlasi lüheneb jooksmisel tõukejala kontaktisoleku kestus maapinnaga (pilt 6). Haarava jala töö osas jääb haardefaas põhiliselt samasuguseks nagu käimisel. Tegelikult algab see juba siis, kui keha on alles õhus, s. o. enne, kui eelnev haardefaas on lõppenud. Käimisel ei alga aga haardefaas varem, kui eelnev haardejalg on muutunud tõukejalaks.

Käies pidevalt suureneva kiirusega väheneb mõlema jala maapinnal olemise aeg või, kui jookmisel vähendada keha õhus oleku aega, sulavad käimine ja jooksmine vähehaaval ühte. Nende kahe liikumise ühtimise punkt on 0,82 m pikkuse sammu juures siis, kui samm sooritatakse 0,32 sekundiga. Kui samm sooritatakse kiiremini, algab jooks, kusjuures mõlemad jalad on üheaegselt õhus. Aeglasemal liikumisel on mõlemad jalad üheaegselt kontaktis maapinnaga ning tulemuseks on käimine.

Käimise ja jooksu üheks erinevuseks on sammu ulatus (pikkus). Käimisel sõltub sammu pikkus täielikult jalgade pikkusest, jooksmisel on aga sammu ulatus vaba sellest piiravast tegurist. Jooksusammu pikkust mõjutavaks teguriks on reieluu pähikute suhteline asend maapinnaga. Nende madalamale viimise tulemusena loob tõukejala sirutamine maapinnaga enam paralleelselt edasiajava jõu, mille otseseks tulemuseks on liikumiskiiruse juurdekasv ning keha kaugemale (mitte kõrgemale) lend igal sammul. Tõstes reieluu pähikuid kõrgemale ja sirutades põlvi rohkem kandub tõukejala sirutamisest tulev jõud üle kere edasiviimiseks enam vertikaalsuunda ning tulemuseks on sammu lühenemine.

Sammu veel suuremaks pikendamiseks võiks „sügavamale istuda", kuid siis ei suuda jalad enam sooritada küllalt kiiret äratõuget ning tulemuseks on keha edasimineku



Pilt 11. (6—7). Keha raskuskese lasub põlvest kõverdatud tõukejalal vertikaalselt ning algab tõukefaasi tõukav osa. Haarava jalá reieluu pähik ei ole nii madalal kui pikamaajooksjatel; reie ja sääre vaheline nurk on umbes 150°. Sügavamale laskumisel ei suudaks jalg küllalt kiirelt sirutuda, et ületada ja abistada keha äärmiselt suurt edasiliikumise hoogu.

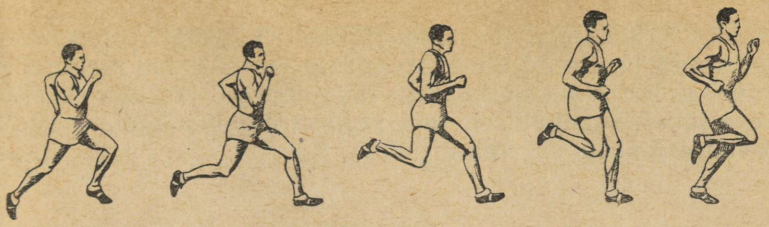
Tõukejala viibimise kestus maapinnal on lühike (5—8). Ära tõugates maapinnalt rebitakse haarav jalg kõrgele üles (8—10). Haarava jala haardefaas on ajaliselt pikendatud põlve venitatud tõste kaasabil. Niisugune venitatud põlvetõste võimaldab tõukejalal (paremal jalal) võrdlemisi lähedale jõuda haaravale jalale (10), võrreldes seda hari-

kiiruse kahanemine. Sammu iga erinev pikkus on otseselt sõltuv jalalihaste võimest keha kanda ja maapinnalt äratõuget sooritada.

Üldiselt võib kõnelda kahest erinevast jooksu tüüpstiilist: ühes keha tõuseb võrdlemisi vähe üle horisontaalse liikumisjoone, teises aga antakse kehale igal sammul suurem ülespoole ajav tõuge. Esimest jooksuviisi nimetatakse harilikuks jooksuks, teist kiirjooksuks ehk sprindiks.

HARILIK JOOKS

Harilikul jooksul ületab keha vertikaalse tõusu 20—30 mm võrra rohkem kui käimisel. Erinevus tuleneb vajadusest, mis nõuab jooksu puhul maapinnal olevalt jalalt tugevamat äratõuget, milleks jalg enam kõverdub ja loob ulatuslikuma sirutamisega suurema edasiajava jõu.



liku jooksuga (vt. võrdluseks pildil 36 momente 7 ja 14 ja pildil 32 momente 1 ja 2). Venitatud haarava jala põlve etterebimine, mille tõttu tõukejalg jõuab rohkem ettepoole, ongi üks sprindi iseloomustusi (9—10). Haarava (vasaku) jala säär pendeldub ette ning jala maandumisel on kand möödunud põlveteravikust maapinnale tõmmatud vertikaaljoonest, mis iseloomustab haaravat stiili (10—12). Haarava jala (parema) sääre ettependeldumisel tõuseb kand peaaegu tuhara kõrgusele, seega lühendades jala üldpikkust ja luues eelduse jala kiiremaks ettependelduseks (11—12). Käed liiguvad ulatuslikult ette ja taha. Tahamineku ulatus on eriti rõhutatud piltidel 3 ja 9, mis on kooskõlas samal ajal toimuva venitatud kõrge põlvetõstega ja eriti sääre ettependeldusega.

Käies saavutab keha vertikaalse kõrgseisu maapinnal olevale jalale toetudes, jäädes säärasesse kõrgesse asendisse enamiku ajast sammu vältel. Jooksul on keha selle asemel oma madalamas asendis just toetudes vertikaalselt maapinnal olevale jalale, kust keha sammu vältel vähehaaval tõuseb, saavutades haripunkti lennufaasi keskpaigas.

Jooksu kiiruse tõstmine on võimalik õhulennu faasi madala pikenduse arvel, mis omakorda suurendab sammude ulatust. Tavalises jooksus on keha visatud tõukejala poolt üles õhku ning lennufaasi lõppedes, keha allalangemisel, loob haarav jalg maapinnaga kontakti, kuni jalg jõuab vertikaalselt keha raskuskeskme alla ja algab uus tõuge. Suurendades äratõuget maapinnalt on võimalik õhulendu veel rohkem pikendada, kui jalad kõverduvad põlvest ulatuslikumalt, mille tulemusena keha vertikaalne tõus ületab mõningate millimeetrite võrra tavalise jooksu vertikaalse tõusu. Samuti aitab sammu pikendamisele kaasa haardejala põlvest kõrgemale etterebimine haardefaasi lõpposas, mis või-

maldab haardejalal teostada ajaliselt pikemat pendeldust. Tekkinud venitatud ettehaaramisele järgneb jala maharebimine, ja kui luuakse kontakt maapinnaga ja keha raskuskese jõuab vertikaalselt jala kohale, algab tõukefaas nagu tavalise jooksu või käigu puhul.

SPRINT

Sihilik üles-ettesuunalise tõuke suurendamine ja haarava faasi ajaline pikendamine liialdatult venitatud põlvetõste kaasabil loob jooksu, mis on tuntud s p r i n d i nimetuse all ja mida rakendatakse lühikeste võistlusmaade kiireks läbimiseks (pilt 7). Nende kahe, harilikust jooksust erineva liigutuse sihilik esiletoomine nõuab ohtralt energiat, mida inimene ei suuda toota vajalikul hulgal rohkemaks kui 200—300 meetri läbimiseks, kusjuures maksimaalsete võimetega sprintimine pole isegi selles ulatuses mõeldav ilma vastava põhjalikuma ettevalmistuseta.

Hariliku jooksu ja sprindi erinevust võib väljendada selles, et haarava jala põlve maksimaalasendisse jõudmise hetkele järgneb peatselt sama jala kontakt maapinnaga, välja arvatud säärase jooksustiili puhul, kus maa võitmiseks taotellakse sääre kaugele ettependeldamist. Sprindis ei järgne maapinnaga kontakti loomise hetk kaugeltki pärast põlve maksimaalasendisse jõudmist.

Kolmas peatükk

100, 200 JA 400 MEETRI JOOKS

ISELOOMUSTUS

Kiirjooksu tuntakse noorte võistlusalana, mis on kujunenud välja tõigast, et pärast 25. eluaastat pole keegi sel alal suutnud saavutada suuresti väljapaistvaid resultaate. Kiirjooksjad, s. o. sprinterid, ei moodusta mingit erilist tüüpi, sest tippjooksjaid sprindis on olnud nii pikki ja saledaid kui ka lühikesi ja suure kehakaaluga. Kuigi leidub rohkesti erandeid, on tegelikkus siiski näidanud, et lühikasvulistel sprinteritel on harilikult loomupärane kiirus lähtel, pikakasvulistel jooksjatel on aga enam kiirust lõpul. Heaks sprinteriks arenemiseks pole kehalistel mõõdetel eriti suurt tähtsust, küll aga mõjuvad otsustavalt kaasa keha sisemised, s. o. füsioloogilised omadused, millest juhtival kohal on viis funktsioonilist tegevust:

1) lühike reaktsiooni aeg,
2) lühike refleksi aeg,
3) keha liigutuste kindel valitsemine,
4) tähelepanu keskendamine,
5) motoorne meel.

Vaatleme neid lähemalt:

1) On avastatud, et sprintimise võimel ning reaktsioonilisel tegevusel, s. o. tegevusel ajukoore (mõistuse) kaas-

abil, on lähedane seos sprindi kiiruse määramisel. Sprinteril, kes suudab vähese pingutusega oma lihaseid kontrollida ja tegevusse viia, on sprintimise stiili õppimise treeningul ilmne soodustus.

2) Üldiselt on omaks võetud tõik, et kiire lähe on hea tulemuse eelduseks. Sprinter, kes suudab reaktsioonilist tegevust suuremal määral lähemale viia reflektoorsele (ajukoore kaasabita tegevusele), on ilmses edus juba lähtel, pääsedes liikvele varem kui aeglasema refleksiga võistleja.

Ei tohi süüdistada säärast sprinterit, kes jooksu alustab püstolipauku imiteeriva tugeva köhimise, praksu või sellesarnase kõla peale. See on ainult selgeks näiteks, et sprinter on keskendunud reflektoorseks, mitte aga reaktsiooniliseks lähtumiseks (startimiseks).

Reaktsiooniajaks on ajavahe ärrituse tekkimise ja lihase vastuse vahel, nagu jooksu alustamine püstolipaugu järele. Iga inimese poolt sooritatav liigutus on kord olnud reaktsiooniline ja üksnes paljude kordamiste järel on see muutunud reflektoorseks, s. o. sääraseks liigutuseks, mis toimub mõtlemata, ilma ajukoore kaasabita.

Näiteks klaverimängu õppides peab mõtlema iga sõrme liigutuse sooritamisele, milline tegevus on täiel määral reaktsiooniline. Vilunud mängija ei mõtle sõrmede paigutamisele klaviatuuril, sest tema tegevus on reflektoorne — automaatne. Ka igapäevane käimine on muutunud reaktsioonilisest tegevusest reflektoorseks; samuti on lähtejooksu või tasamaajooksu õppimise eesmärgiks tegevuse automatiseerimine.

Reaktsioonilise ja reflektoorse tegevuse ajaline vahe on suuresti sõltuv puhtfüüsilisest seisundist, kus reaktsioonilise tegevuse puhul närviaje, mis paneb vastava lihase liikvele, peab läbima närvide kaudu meetrites või sentimeetrites pikema kulgla.

3) Sooritades säärast kehalist tööd, nagu sprinteri lähe, mängib keha üks pool juhtivamat osa keha liikumisel. Isikut, kellel üks kehapool on juhtivamaks, nimetatakse vastavalt kas parema- või vasakukäeliseks. Paremakäelised jooksjad asetavad tagumisse lähteauku parema jala ja,

vabastades käed maapinnalt, tuleb neil esimene tõuge paremalt jalalt.

4) Võistlusala sooritamisel peab kogu tähelepanu olema keskendatud teoksilolevale ülesandele, s. t., et sprinter peab võistlustel olema tõeliselt kurt kõige vastu, mis juhtub tema ümber.

5) Harjutuste kaasabil peab iga sprindi tegevus lähenema refleksi kulglale, s. o. võistlusala tuleb sooritada automaatselt, mõistuse kaasabita, kuigi võistlusala automaatne sooritamine ei taga veel selle tehniliselt õigesti läbiviimist.

Vaadeldes kokkuvõtlikult sprinteri iseloomustust tuleb kindlalt meeles pidada seda, et sprindi tulemus ei ole eespool nimetatud süsteemide ja kehaehituse omapära lõplik tulemus, vaid oleneb ainuüksi organismi kui terviku tegevusest. Iga inimese omaduseks on töötada tervikuna ning ühe või teise teguri seisund ei dikteeri veel võimete piire. Ainult teaduslikus katses või vaatluses võib ühtsuse jagada meelevaldselt osadeks ja eraldi tundma õppida seda või teist tegevust ja ehituse omapära. Seepärast ei piisa ainuüksi ümbruskonnast eraldatud väliste ja sisemiste tegurite hindamisest, et aru saada atleedi tõelikust tervikust. Kellel on mõni eespool loeteldud tegur vähem arenenud, on aga suuteline teisi tegureid suuremal määral arendama ja on seega ikkagi võimeline küündima tähelepanuväärivate tulemusteni.

KIIRUSE ARENDAMISE VÕIMALUSED

Kõige suurem on kiiruse arenemine siis, kui algaja alles kujuneb välja vilunud jooksjaks. Edasi muutub kiiruse juurdekasv märksa aeglasemaks.

Algaja kiire edu on tingitud sellest, et ta võrdlemisi kergelt suudab ületada niisuguseid takistusi, mis on toodud järgnevais punktides:

1) Viimistella jooksu tehnikat, kuni on vajalikku tegevusse rakendatud kõik võimalikud lihaskiukesed. Tegelikult jääb varusse veel osa lihaskiukesi, mis rakendu-

vad tegevusse ainult kõige suuremate meeleliigutuste puhul, nagu seda on suur tahe võidule jne. Igal tegevusel on olemas vastutegevus, nii ka iga liigutus, mille suund kaldub kõrvale sooritatavast tegevusest, mõjub tagajärjele allakiskuvalt. Tehnika ülesandeks ongi siluda ja vältida kõiki olemasolevaid „konarlusi" ning leida kõige ökonoomsem viis ülesande sooritamiseks.

2) Viia väsimusnähte esiletulek võrdlemisi kaugele jooksu lõpposale, hoides seega lihaskiu tegevus maksimaalses tõhususes.

3) Muuta lihaste reaktsiooniline tegevus enam reflektoorsemaks.

4) Leida kõige sobivam kehakaal.

5) Kiirendada närviajet liikumise kulgla süvendamise ja automatiseerimise kaasabil.

Nimetatud tegurite maksimumini jõudmisel on raske loota suurehüppelist kiiruse juurdekasvu. Tuleb pidevalt edasi harjutada, kuni on täielikult omandatud uus seisund, millel on rida seni olematuid olulisi tunnuseid, mis on muutunud harjumuslikult omaseks ning alles võistlusmomendi rakendamise kaasabil saabub uus hüpe tulemuste paranemises.

TREENING

PÕHIPERIOOD

Põhiperioodil on treeningu eesmärgiks:

1) keha senise saavutusvõime säilitamine ja keha üldise seisundi arendamine;

2) erialast tingitud põhinõuete arendamine.

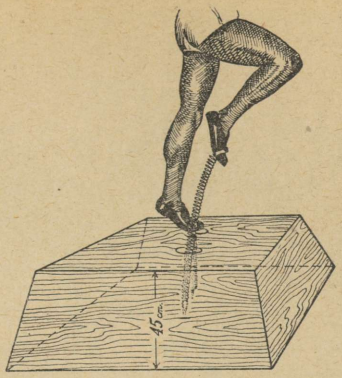
Abinõudeks põhiperioodil on:

1) koduvõimlemine — igal hommikul 5—7 minutit (pilt I)[1];

---

[1] Pildid, mille numeratsioon on rooma numbritega, on toodud XVIII peatükis „Kergejõustiklase võimlemine".

Pilt 12. Puust kasti põhja kinnitatud vedrud, mis rihmade abil on läbi kasti avade kinnitatud jalapöidade külge. Sel viisil sooritatakse kõrge põlvetõstega jooksu.



2) üldvõimlemine — detsembris 2 korda nädalas, jaanuarist kuni märtsini 1—2 korda nädalas;

3) erialane võimlemine üheaegselt üldvõimlemisega — jaanuarist kuni märtsini 2 korda nädalas (pilt I);

4) riistvõimlemine üheaegselt üldvõimlemisega — jaanuarist kuni märtsis maastikule minekuni;

5) põrandvõimlemine üheaegselt üldvõimlemisega — jaanuarist kuni märtsis maastikule minekuni;

6) tõstmine — eritreeninguna jaanuarist kuni veebruari lõpunädalani;

7) mängud — korvpall, võrkpall jne. — võimlemistunni lõpul või eriharjutusena huvi ja võimete kohaselt;

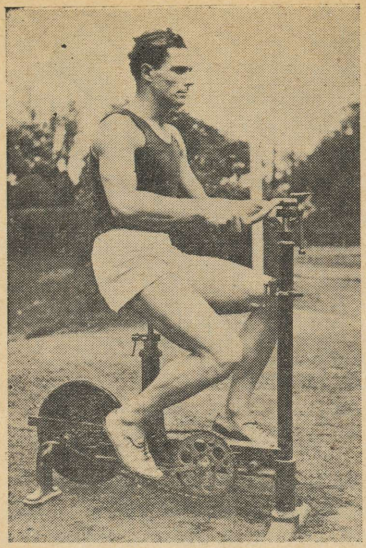
8) lisaalad — suusatamine ja uisutamine — olgu kavas huvi ja võimete kohaselt, et rakendada tegevusse erinevaid lihasrühmi;

9) sprinteri eriharjutused — need on lisaks võimlemisele mõeldud teatavate lihasrühmade töö eriliseks rõhutamiseks, milleks ehitatagu aparaate, mis takistavad jala mahaasetamist (pildid 12—13);

10) sisevõistlused ja nende ettevalmistav treening;

11) maastikujooksud üks kord nädalas.

Põhitreeningut ei tule võtta kui eesmärki, vaid kui abinõu ulatuslikuma lihas-närvisüsteemi võimsuse loomiseks suvisteks võistlusteks. Sellest tingituna tuleb talvel tree-

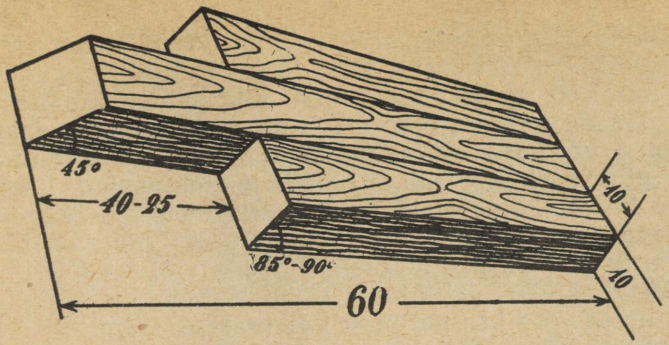


Pilt 13. Jalgrattakujuline ringi pöörlev, tallatav mehhanism, mille pedaalide allasurumiseks tuleb kasutada jalalihaste jõudu. Ratta pöörlemise raskus on reguleeritav.

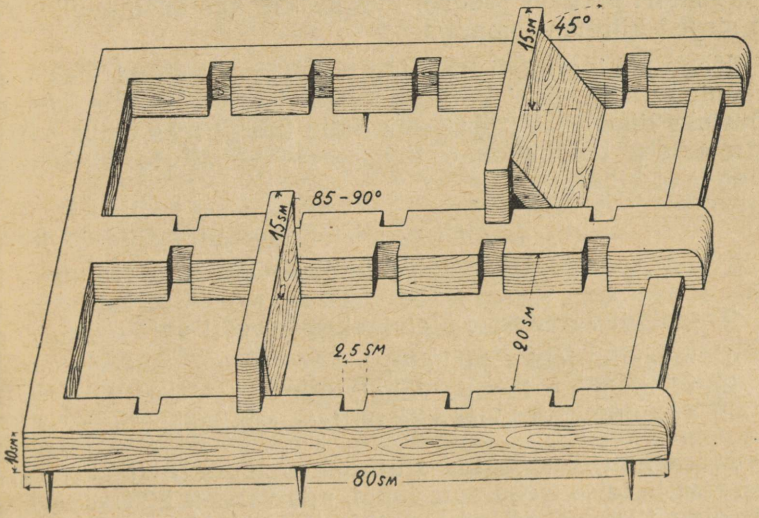
nida teatava tagasihoidlikkusega ning alati meeles pidada, et see periood on kehalise seisundi arendamiseks ja energia ammutamiseks, mitte aga energia kulutamiseks.

Sügisel, puhkeperiood lõppenud, mil saavutusvõime on kaotanud oma teravuse, ei tohi lubada selle liiga sügavat langemist, sest kevadel kuluks äärmiselt palju energiat selle tõstmiseks eelmise aasta tasemele. Selle vältimiseks sooritada maastikujooksu. Jooksul taotella liigutuste sulavust ning õppida läbima pikemaid maid (400—800) pideva tempoga. Selliseid jookse sooritada kord nädalas 20—35 minuti ulatuses, kuni ilmastikuolud seda vähegi võimaldavad.

Detsembrikuu keskpaiku lisandub otsene sisetreening harjutamiseks võistluste vastu, mis toimuvad veebruaris-märtsis. Vastavalt saalide piiratud ruumile toimub võistlus ja treening lühematel, 15—25 m pikkustel distantsidel. Et säärases sprindis sõltub võit täielikult lähtumisest (stardist), tuleb eriline rõhk panna lähtumisele. Jalgade kindla tugipinna loomiseks on vajalikud lähtepakud, mida on võimalik valmistada koduste abinõudega (pilt 14).



A



B

Pilt 14. Koduste abinõudega valmistatud lähtepakud.

A. Lähtepakk koosneb kolmest, naeltega üksteise külge kinnitatud puuklotsist. Keskmisele klotsile toetub esimene jalg, ühele külgmistest aga tagumine jalg (parem või vasak).

B. Lähtepakul on jala toetuspindadeks klotsid, mis tuleb ümber seada vastavalt sellele, kas hoitakse ees vasakut või paremat jalga, samuti vastavalt jooksja jalgade pikkusele ning kasutatavale lähtestiilile. Mõlemad pakud toetuvad saalis vastu seina, väljas aga kinnitatakse naeltega raja külge.

Lähtepakke on võimalik valmistada kolmest naeltega üksteise külge kinnitatud 10 × 10 sm suurusest puuklotsist. Keskmise, 60 sm pikkuse klotsi kummalegi küljele tuleb lüüa üks klots nii, et eespool ja tagapool asetseva jala toetuspinna vahemaa oleks 25—40 sm, sõltudes sprinteri jalgade pikkusest. Keskmise klotsi jalatoetuspind lõigatagu kaldu 45° all, külgklotsidel (tagajala jaoks) aga 80°—85° all (erinevalt maasse kaevatud tagajala lähteaugule, mis on kaevatud maasse püstloodis). Klotside mõlemad küljed on vajalikud selleks, et ühte ja sama lähtepakku saaks kasutada, hoides ees kas paremat või vasakut jalga.

Siselähtejooksul kehtivad samad nõuded mis väljaski. Lisaks lähtejooksule tuleb vahel sooritada 200—300—400 meetri pikkusi jookse, kus kurvid kaetakse aeglasema ja sirged kiirema tempoga.

Kogu põhiperioodi treening võtab enda alla nädalas 3—4 treeningutundi. Eriti hoolega tuleb jälgida, et kevadel ei tõustaks liiga vara tippvormi. Selle tulemuseks oleks vormi paratamatu langus enne tähtsamate võistluste saabumist süda- või hilissuvel.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Treeninguvormideks üleminekuperioodil on:

1) maastikujooks ja käik,
2) võimlemine jooksu vahel,
3) vahejooksud tõusva ja ühtlase tempoga.

Märtsikuu keskpaiku alustatakse maastikujooksudega. Esimese ja teise treeningu vahel, mis vältavad 25—35 minutit, olgu vähemalt 5 päeva, ja teise ning kolmanda vahel vähemalt 4 päeva. Üldiselt peetagu treeningute vahel vahet 4—5 päeva, ning järgnevad treeningud pikenegu ajaliselt 5—7 minuti võrra, küündides lõpuks 45—50 minutini. Riietuseks olgu pikk treeningdress ja jalatsiteks kerged võimlemiskingad, soovitavad kummitaldadega.

Treening alaku kiire, kuid pingevaba käiguga, kestusega minut või kaks, millele järgnegu 200—400 m kerget jooksu. Jalalihaste väsides minna jällegi pingevabale käigule jne.

10—12 minuti kestel pärast sellist vahelduvat jooksu ja käiku peatuda tuulevarjulises kohas, kus 5—7 minuti vältel võimeldagu hoogsalt (pilt I).

Süda ja kopsud kohanevad võimlemise ning sellele eelnenud käigu-jooksu ajal järkjärguliselt suureneva treeningu pingega, viies suuremal määral hapnikku lihastesse ja kandes sealt ära tekkinud laguaineid.

Pärast treeningu peaosa sooritamist lõppegu iga maastikutreening järkjärguliselt aeglasemaks muutuva vahelduva jooksu ja käiguga.

Aprillis küünib treening 40—45 minutini, kus tuleb pidevalt meeles pidada seda, et maastikutreening pole eesmärk, vaid ainult abinõu sprindi õppimisel, mispärast ettevalmistaval perioodil rõhutatagu harjutuste pingsust vähem.

Ilmastik ei tohi kunagi segada treeningut, ehkki halva ilmaga alustatakse treeningut sageli vastumeelt. Kuid pole suuremat rahuldustunnet, kui pärast säärast harjutust minna sooja duši alla või sauna. Pärast dušši või sauna mitte jääda lamama või istuma, vaid sellele järgnegu jalutuskäik, kus lihaste kokkutõmbe ja lõdvastusega kõrvaldatakse lihastesse seni püsima jäänud laguained.

Esimese treeningu järel muutuvad säärelihased harilikult vägagi valusaks, mis on tingitud tegevuse uudusest ja selle pikkusest, sest talve jooksul olid tegevuses vähesel määral kasutatud lihasrühmad. Esimene maastikutreening võib kujuneda alguseks kogu hooaja halvale võistlusvormile, eriti kui pärast esimest treeningut lihased ei suuda täielikult vabaneda neisse kuhjunud laguaineist ja sellega seoses olevast lihasevalust. Iga järgnev harjutus lisab omakorda juurde uut, kuni viimaks viie-kuue sellise harjutuse järel kaob küll valutunne, kuid lihased ise muutuvad paindumatuks, puiseks. Sääraste lihastega on võimatu saavutada häid võistlustulemusi, mispärast esimene maastikutreening olgu koguni tagasihoidliku iseloomuga. Kui lihaste valu ei lahku 5 päevaga, peab puhkeaega veelgi pikendama, kuni valu kaob ja lihas jällegi muutub kergelt reageerivaks.

Kolmandal ja järgnevatel treeningunädalatel sooritada 2 harjutust sama sisuga, kuid peale võimlemise põimida sisse alljärgnevaid tõusvaid või ühtlase tempoga jookse:

ühel treeningul 4×100 m jooks tõusva kiirusega;
teisel treeningul: 4×100 m jooks tõusva kiirusega;
kolmandal treeningul: 5×150 m jooks tõusva kiirusega.

Edasi väheneb kergesörkjooksu kestus, mida asendatakse aeglase käiguga üksikute vahejooksude vahel:

neljandal treeningul: 3×200 m ühtlase kiirusega;
viiendal treeningul: 2×200 ja 300 m ühtlase kiirusega;
kuuendal treeningul: 2×100 m ja 400 m ühtlase kiirusega.

Sooritanud ülalloeteldud treeningud, on käes rajale minek, kuid olgu veel kord nimetatud, et toodud kava on ainult raamkava, mida igaüks kohandab vastavalt oma võimetele.

ETTEVALMISTAV PERIOOD

Kogemuste kohaselt võib öelda, et enamik sprintereid töötab sellel perioodil liiga vähe. Kardetakse ületreeningu „tonti", mis on aga täielikult välditav õigesti ülesehitatud treeninguga ja kui elatakse sportlike eluviiside kohaselt, millisel puhul võib sooritada igasuguse kahjuta erakordse mahuga kehalist tööd.

Ettevalmistaval perioodil pühendab sprinter peamist tähelepanu:

a) stiili automatiseerimise õppimisele ja
b) maksimaalse kiiruse saavutamisele.

Töö stiili kujundamiseks algab esimestel maastikujooksudel, kuid lõpuvormi valatakse see rajatreeningul ja võistlustel. Jalgade, käte tegevus ning keha asend võtavad kuju, mida on peamiselt dikteerinud kehaehituse iseärasused. Alati peab arvestama seda, et iga liigutus on sobiv senikaua, kuni selle tegevus ei käi otseselt vastu otsejoonelisele, edasisuunalisele liikumisele.

Seoses liigutuste viimistlemisega tuleb õppida hoidma pingevabana neid lihaseid, mis otseselt ei ole tegevusse rakendatud. Selliste lihaste pinge all hoidmine sprindi vältel nõuab asjatut energiakulu. Lihased kujunevad suurteks

laguainete kogujaiks ning nende tegevust on raske kontrollida ja koordineerida sobiva stiili raames.

Harjutuskohaks on jooksurada. Kui esialgu pole jooksurada spordiväljakul küllalt tahenenud, tuleb valida treeninguks pargi või puiestee teed või sobiv tasane maantee veer ning siit alates treeningud sooritada naelkingades.

Abinõudeks sel perioodil on:

1) soojendusjooks: 200—300 m ulatuses, kus liigutakse vetruvalt jalapöidadel ja lühikese hüpleva sammuga, kasutades sealjuures madalat põlvetõstet;

2) võimlemine 5—8 minuti ulatuses;

3) tõusev jooks 50—150 m ulatuses, kus alatakse aeglaselt, kuid iga järgneva sammuga lisatakse pidevalt kiirust, et jooksumaa lõppedes seda järkjärgult vähendada;

4) intervalljooks: jooksu alustada kerge tempoga, siis järsu tempo muutusega osa maast läbida sprintides ja uuesti osa maast läbida kerge tempoga, siis uuesti sisse lülitada järsk sprint jne.;

5) kordusjooks: varem kindlaksmääratud distants läbida mitmel korral lühikeste vaheaegade järel;

6) ühtlase kiirusega jooks: kogu distants katta ühtlase tempoga, mis on tavaliselt mõeldud distantsidele üle 150 meetri;

7) lähtejooks; lähteharjutused 30 m ulatuses;

8) lõpujooks: jooksu viimasel 10—15 meetril „spurtida";

9) jooksud 1/2, 1/4, 3/4, 7/8, 9/10 kiirusega.

Sprindis kiiruse murdosad jagunevad järgmiselt:

100 meetris

täiskiirus	9/10	7/8	3/4	1/2	1/4
11,0	11,2	11,4	11,8	12,6	14,0
11,6	11,8	12,0	12,4	13,1	14,6
12,0	12,2	12,4	12,8	13,5	15,0
12,6	12,8	13,0	13,4	14,1	15,6
12,8	13,0	13,2	13,6	14,3	15,8
13,0	13,2	13,4	13,8	14,5	16,0

200 meetris

täiskiirus	9/10	7/8	3/4	1/2	1/4
22,2	22,6	23,0	23,3	25,4	28,5
22,6	23,0	23,4	23,7	25,8	28,9
23,4	23,8	24,2	24,5	26,6	29,7
23,8	24,2	24,6	24,9	27,0	30,1
26,4	26,8	27,2	27,5	29,6	32,7
27,0	27,4	27,8	28,1	30,2	33,3
27,2	27,6	28,0	28,3	30,4	33,5

10) Kontrolljooksud aegadele toimuvad üleminekuperioodi lõpposas või võistluste puudumisel hiljem võistlusperioodil, kas võrdselt kaaslastega või neile ette andes teatud vahemaa.

11) Etteandejooks: tugevam jooksja annab vastavalt võimetele teatud edumaa nõrgemale, püüdes seda edumaad tasa teha jooksul.

TREENINGUKAVAD 100 JA 200 m JOOKSJALE

Alljärgnev treeningu raamkava on koostatud eeldusega, et ollakse võistelnud ja korrapäraselt harjutanud paar aastat. Kellel on seljataga vähem praktikat, pikendagu üksikute jooksude vahelisi jõudeaegu ja kordusjooksudest jäägu osa jookse välja. Samuti on kava mõeldud neile, kes võistlevad nii 100 kui ka 200 m jooksus.

Peetagu silmas seda, et lähteharjutusi ei tehtaks pärast tugevat sprinti, vaid väsimusest vabade lihastega. Lihaste vigastused lähtel juhtuvad sagedamini just harjutuste lõpposas väsinud lihastega, mil lihas võrreldes kokkutõmbega ei lõdvastu enam küllalt kiirelt. Samuti dikteerib väsimuse määr lihastes harjutuste tiheduse, võimaldades treenida kas 6 päeva järjest, kaks päeva järjest või üks päev vahet ja siis kaks päeva järjest. Igal juhul ei tohi järgmisele treeningule asuda väsinud lihastega. Tavaliselt sisaldab keskpärase sprinteri üleminekuperiood enne esimest võistlust umbes 20 harjutust, kuna noortel on see arv kindlasti väiksem.

Rajatreeningu vältel kasutagu sprinter sauna võrdlemisi harva, üksnes siis, kui lihased muutuvad puiseks ja tuimaks, millisel juhul on samuti soovitav massööri kasutada.

Kas sprinter on algaja või tippmees, peab tal juba maastikujooksule asudes olema teada nõrgemad sprindi osad, et treeningust suurem osa oleks suunatud just nende nõrkade kohtade parandamiseks, milleks iga sprinteri treeningukava sisaldab endas teatud isiku omapära.

Üleminekuperioodi treening algab 200—300 m kerge vetruva jooksuga, kus sprinter vältigu ülejooksmist, kuna sellest perioodist alates tuleb säästa iga jõuraasu ning säilitada sammu vetruvust.

Järgneb võimlemine 5—8 minuti ulatuses, kasutades harjutusi nagu varem maastikujooksulgi (pilt I).

Võimlemisele järgneb 1/4 tempoga 100 m jooks, sellele 80 m kiirelt tõusev jooks, ning sealt alates asuda igapäevase kava täitmisele.

Iga treening lõppegu 200—300 m pikkuse kerge sõrgiga ja vahelduva käiguga, et kergema töö sooritamisel anda lihastele võimalus laguaineist vabanemiseks, aidates neid seega valmis olla järgnevaks treeninguks.

Kes võistlevad üksnes 100 m jooksus ja kaugushüppes, jätku kavast välja üle 200 m pikkused jooksud ja 200 m pikkused jooksud olgu vähendatud poole võrra; nende asemele võetagu kaugushüppe harjutusi.

I treening, mis sooritatakse esmakordselt naelkingades, väsitab jalalihaseid ning seepärast tuleb see ettevaatuse mõttes teostada kergelt.
2×120 m tõusva kiirusega, 1×200 m ühtlase kiirusega.

II treening toimugu siis, kui jalad on täielikult puhanud esimese päeva treeningust, kuid igal juhul vahet pidada kaks päeva.
6×100 m pikalt tõusva jooksuga;

III treening: 200 m ühtlase kiirusega,
150 m ühtlase kiirusega,
100 m tõusva kiirusega.

IV treening: 3×120 m intervalljooksu, esimene ja viimane 25 m kiirelt;
4×50 m kiirelt.

V treening: 120 m pikalt tõusva kiirusega,
300 m ühtlase kiirusega,
2×50 m tõusva kiirusega.

VI treening: 4—5 lähteharjutust 30 m ulatuses, viimane lähe 100 m ulatuses;
150 m intervalljooksu: esimene 25 m sprint, siis 50 m 3/4 kiirusega, 25 m sprint, 25 m 3/4 kiirusega, 25 m sprint;
200 m ühtlase kiirusega, viimane 20 m sprint.

VII treening: 6—8 lähteharjutust 30 m ulatuses;
3×100 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprint.

VIII treening: 6—8 lähteharjutust 30 m ulatuses;
2×200 m intervalljooksu: esimene, viies ja viimane 25 m sprintida;
2×50 m tõusvat jooksu.

IX treening: 4—5 lähteharjutust koos kaaslastega 30 m ulatuses;
3×100 m intervalljooksu: 50 m tõusvalt, siis 25 m sprinti ja lõpu 25 meetril maa läbida kõrget põlvetõstet juurde lisades. Säilitada puhas stiil ka lõpu tasapinnast läbi joostes sellise mõttega, nagu oleks tõeline lõpulint mitu meetrit kaugemal. Pärast lõpulindi läbistamist vähendada vähehaaval kiirust;
200 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprint.

Nooremad jooksjad võivad sellise treeningu järel juba asuda võistlusjooksudele, kuna kalendri järgi on aeg jõudnud maikuu teise nädalasse.

Vanemad võistlejad, omandanud juba küllalt selge kujutluse oma puudustest ja tugevusest, võtku järgmistesse treeningutesse vastavalt kas enam kiiruse, vastupidavuse või lähtetehnika harjutusi, näit.:

3—5 lähteharjutust 30 m ulatuses;
300 m ühtlase kiirusega;
2×150 m pikaldase tõusuga,

või:

5—6 lähteharjutust 30 m ulatuses;
6×50 m kiire tõusuga jooksu;
2×100 m tõusvalt, viimane 15 m sprint;
200 m intervalljooksu, esimene ja viimane 25 m sprint.

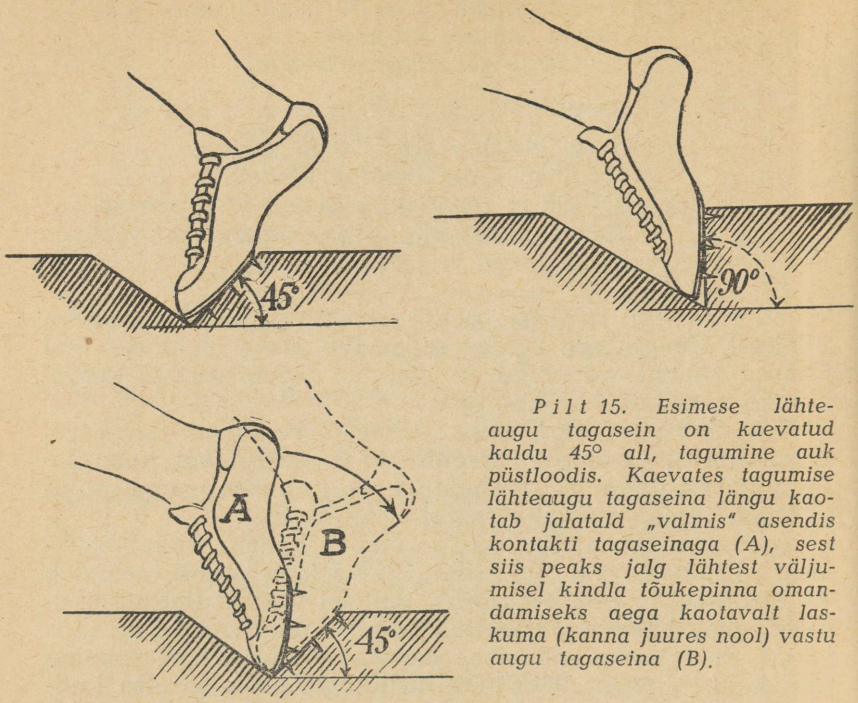
IX treeningu järel on vägagi soovitav pidada 4—6 päeva puhkust. Keegi ärgu kartku seda teha, kuna puhkuse ajal lihased vabanevad neisse kogunenud laguaineist ja kergeneb ka närvikava töökoormus.

Puhkuse järel olgu kaks esimest treeningut samased, nagu seda olid esimesed treeningud rajale tulekul, kust alates võib alustada VI treeninguga ja, taotelles samu põhimõtteid, treenida kuni esimese võistluseni.

Iga treeningu ajaline kestus oleneb keha kohanemisvõimest treeningul, s. o. kui kiirelt lihas-närvisüsteem omandab valmisoleku soojendavas osas, millisel määral lihased suudavad taas kosuda pärast harjutamist ning kui kaua aega nõuab keha enam-vähem normaalsesse seisundisse viimine treeningu lõppedes. Üksikute harjutuste üksteise otsa kuhjamine koormab südametegevust ja lihasele ei jää küllaldaselt aega taaskosumiseks. Jõudeaegade pikale venides valgub laiali tähelepanu ning kogu treening on logelemiseks muutumise hädaohus. Nii kujutagu kogu treening endast üht kompaktset tervikut, mis koosneb pidevalt kulgevatest tegevustest ja jõudeaegadest, mitte aga juhuslikest harjutustest ja vaheaegadest.

LÄHE

Võistlusmaad, kus on kasutusel sprindi stiil, ulatuvad 300 meetrini, küündides tipptulemuste puhul 400 meetrini. Iga sprint algab madallähtest, mille eeskujulik sooritamine ei taga küll veel võitu, kuid esimestest lähtesammudest sõltub kogu järgnev jooksustiil ning normaalne enesekindlus.



Pilt 15. Esimese lähteaugu tagasein on kaevatud kaldu 45° all, tagumine auk püstloodis. Kaevates tagumise lähteaugu tagaseina längu kaotab jalatald „valmis" asendis kontakti tagaseinaga (A), sest siis peaks jalg lähtest väljumisel kindla tõukepinna omandamiseks aega kaotavalt laskuma (kanna juures nool) vastu augu tagaseina (B).

Paremaid tulemusi taotelles on aastate jooksul kasutatud ja põhjalikult uuritud ning katsetatud mitmesuguseid lähtumise viise. Alustati aastakümneid tagasi püstilähtega, kuni võeti tarvitusele lähteaugud ning viimaks jäädi peatuma lähtepakkudele.

Maasse kaevatud lähteaukude tagaseinad, s. o. jala toetuspinnad peavad olema kindlad, kusjuures aukude mõõted sõltuvad jalapõia laiusest ja pikkusest. Üldjuhendina peavad augud olema küllalt sügavad, et luua toetuspind jala tallale-naeltele. Esimese augu toetuspind olgu kaldus tahapoole ligikaudu 45°, kuna tagumise augu toetuspind peab üldreeglina olema püstloodis, kuid tegelikult kaevatakse mõne kraadi võrra tahapoole kaldu (pilt 15).

Jooksurajale asetatud lähtepakud loovad kindla toetuspinna jalgadele ja on jooksurada kahjustamata kergesti paigale asetatavad ja kõrvaldatavad. Pakkude toetuspinnad on nurgastatud tahapoole nagu augudki 45° ja 85°—90° all (pilt 14). Tegelikkus on tõestanud lähtepakkude 0,1 sekundilise paremuse võrreldes lähteaukudega, seda isegi võrdlemisi lühiajalise harjutuse järel. Lähteauke kasutades on jalad maa sees 8—10 sm sügavusel, millest tingitult keha raskuskese langeb maapinna suhtes samavõrra madalamale.

Lähtepauk kõlanud, on järgnevate sammude otseseks ülesandeks keha raskuskeskme normaalsesse kõrgusse ja asendisse viimine, millise toimingu sooritamine nõuab lähteaukude kasutamisel lisaenergiat ja edasiliikumise kiiruse kaotus on 0,1 sekundit, võrreldes lähtepakkude kasutamisega.

Lähtepakke kasutades on keha raskuskese ligikaudu 10 sm kõrgemal ning et vältida veelgi suuremat soodustust selle edaspidise tõstmise arvel, nõuavad määrused kinganinade pidevat kontakti maapinnaga.

Vastavalt lähteaukude või -pakkude asetusele jaotatakse lähteasendid kolme erirühma:

1) k ä g a r l ä h e, kus jalad on võrdlemisi koos lähtejoone taga;
2) n o r m a a l l ä h e, kus tagajala põlv „kohtadele" asendis ulatub esijala varvaste kohale;
3) p i k e n d a t u d l ä h e, kus tagajala põlv „kohtadele" asendis ulatub esijala kanna kohale.

K ä g a r l ä h t e iseloomulikuks tunnuseks on aukude või pakkude võrdlemisi lähestikku olek, olles lahus teineteisest jalapöia võrra, s. o. 30—40 sm. Enamikul juhtudel paikneb esimene auk või pakk lähtejoonest ühe jalapöia võrra tagapool, s. o. 25—30 sm, ning enamik keha raskusest toetub esijalale ja kätele, mis on sobivaim väljumisel, kus rõhutatakse peamiselt tugevat esijala tõuget. Võrdlemisi passiivne ülesanne jääb täita aga teisel samavõrdsel energiaallikal — jalal, mis esimesena tegevusse rakendatuna suudab anda üksnes tähtsuseta kaasabi. Säärane lähtumisviis on sobiv

lühikasvulistele, tugevate jalgadega sprinteritele, kelle üks jalg on küllalt võimas suure töö sooritamiseks, mis on vajalik keha liikvele viimisel (pilt 16).

Normaallähtel paikneb esimene lähteauk või -pakk lähtejoonest poolteise jalapöia kaugusel, s. o. 40—50 sm, ja teine auk või pakk on sedavõrd tagapool esimesest, et „kohtadele" asendis tagajala põlv ulatub esijala varvaste kohale. Selline lähteasend võimaldab keharaskuse võrdse jaotuse mõlemale jalale ning käele. Seoses sellega toimub äratõuge mõlema jala võrdse pingutusega, s. o. tagajala tõukejõud on rakendatud samas ulatuses nagu esijalagi jõud (pilt 17).

Pikendatud lähe on teine äärmus jalgade asetuses, kus esimene auk või pakk on lähtejoonest tagapool kahe jalapöia pikkuse võrra, kuna tagumine auk on sellest kahe jalapöia pikkuse võrra kaugemal.

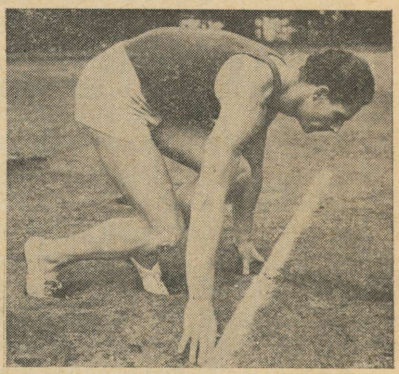
Jalgade sellise asetuse puhul ületab tagajala tõukejõud esijala tõukejõu (pilt 18).

Sooritatud katsed on näidanud, et iga erilähte puhul suruvad jalad tõuke andmisel vastu auke või pakke erineva jõuga, nimelt järgmiselt:

Kägarlähtel on esimese jala keskmine surve jõud 88,7 kg
tagumise „ „ . „ „ 68,5 kg



Pilt 16. Kägarlähe.



Pilt 17. Normaallähe.

Normaallähtel	esimese jala	keskmine	surve	jõud	86,9 kg
	tagumise „	„	„	„	89,0 kg
Pikendatud lähtel					
	esimese „	„	„	„	89,0 kg
	tagumise „	„	„	„	94,6 kg

Suurim jõud 183,6 kg on rakendatud keha liikvele viimisel pikendatud lähte puhul, kuid jalgade liigne kaugus lähtejoonest mõjub enam kahjustavalt ajale, kui saadud tõukejõu võit. Jalgade kaugus lähtejoonest ning saavutatud tõukejõud on enam tulemusrikkas vahekorras normaallähtel, kuna kägarlähtel peamiselt esijala tõukest tulenev tõuge jääb vajaliku kiiruse loomiseks liiga nõrgaks, ehkki tagajalal on etteliikumisel sooritada lühike teekond.

Ühe või teise lähteasendi sobivus on täiel määral isikupärane, ning üksnes tegelik katsetamine näitab, milline lähteasend kellelegi tõhusamaid tulemusi annab.

Sirgteel joostes kaevatakse augud või asetatakse pakud jooksuraja keskele nii, et aukude või pakkude siseservad langevad nende vahele tõmmatud joonele, üks ühele ja teine teisele poole joont. 200 m ja 400 m jooksudes, kus lähe toimub kurvil, kaevatakse augud või asetatakse pakud jooksuraja välisserva poolsele küljele, nii et esimesi samme on võimalik sooritada sirgjooneliselt, seega enam soodustades kiiruse arendamist esimestel sammudel (pilt 19).

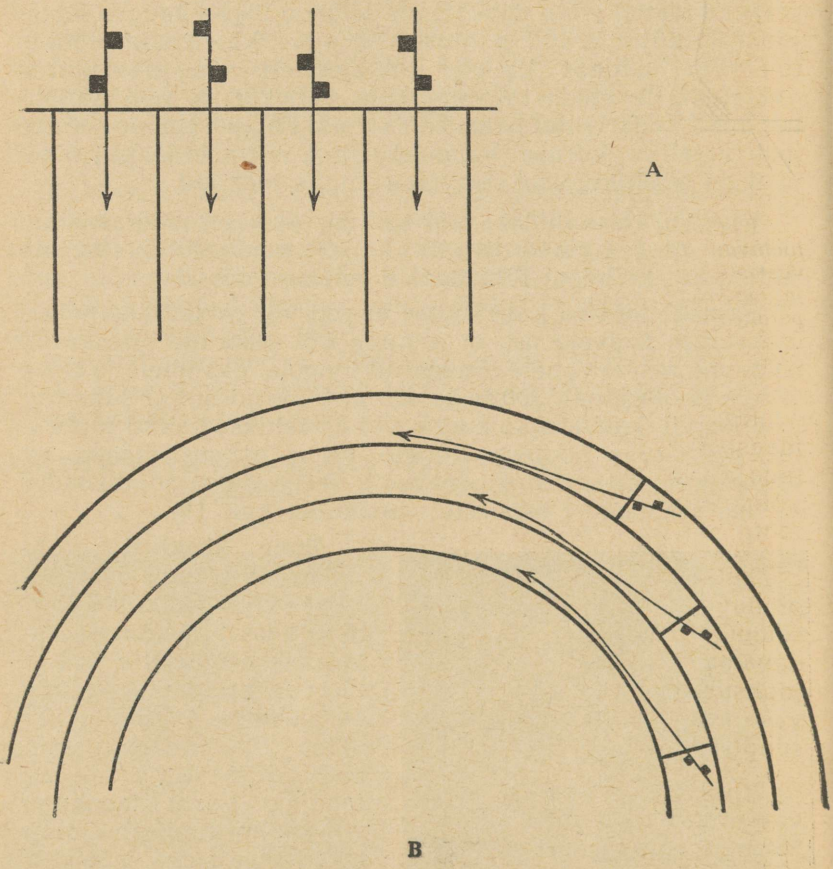


Pilt 18. Pikendatud lähe.

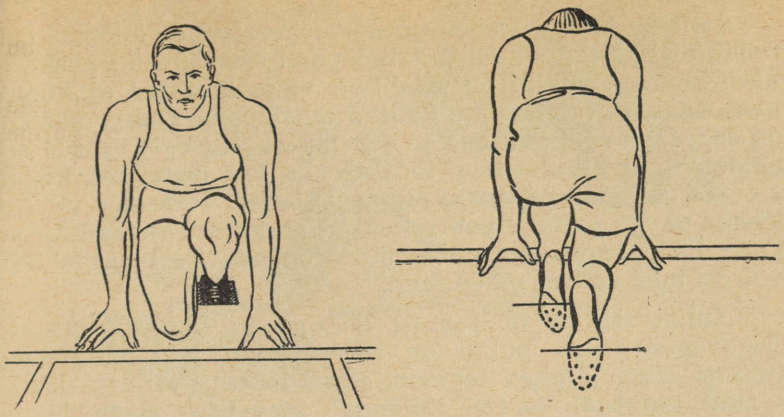
Enne käsklust „kohtadele" seistakse lähteaukude või -pakkude taga ning käskluse kõlades astutakse nende ette ja esimesena asetatakse esijalg eesolevasse auku või pakule ja käed lähtejoone taha. Järgnevalt surutakse tagajalg vastu tagaaugu või -paku tugiseina ning laskutakse sama jala põlvele. Täielikult sirutatud käed toetuvad õlgade laiuselt sõrmedele, kus-

juures pöidlad on suunatud vastastikku ja nimetissõrmed on hargnevalt lähtejoone taga (pilt 20).

Paremakäelised isikud asetavad tavaliselt vasaku jala eesauku või -pakule, sest neil on parem jalg nagu parem käsigi sobivam esimese liigutuse sooritamiseks.



P i l t 19. Sirgteel lähtumise puhul kaevatakse-asetatakse lähteaugud või -pakud jooksuraja keskele (A), kurvil lähtumisel aga raja välisservale (B), et luua võimalus sirgjooneliseks edasiliikumiseks.



Pilt 20. Sprinteri asend lähtel asendis „kohtadele". Sirged käed toetuvad sõrmedega maapinnale õlgade laiuselt. Pöidlad on suunatud vastastikku ja nimetissõrmed on hargnenud lähtejoone taga. Esimese ja tagumise lähteaugu siseservad on ühel joonel, mis loob jalgadele paralleelselt liikumise võimaluse.

Käskluse „valmis" kõlades tõuseb taga oleva jala põlv maast 7—8 sm võrra, keha raskus liigub ettepoole nii, et tagajalale jääb kanda osa keha raskusest, mida on vähem võimalik teostada kägarlähte, kõige sobivam aga normaallähte puhul.

Tuleb hoolega jälgida, et lähtuja selg moodustaks maapinnaga paralleeljoone. Silmade vaade suunata esimese sammu arvatavale maandumiskohale, mis loob kõige mugavama ja pingevabama kehaasendi. Püüdes vaadata piki jooksurada, kangestuvad kaelalihased, millisest ebamugavast ja asjatult energiat raiskavast pingutatud lihaste seisundist ei suudeta vabaneda sprindi arenedes.

Käskluse „valmis" kõlades hingata sisse kiirelt ja sügavalt ning hing kinni hoida, kuni jõutakse täie mineku hoole. Hingamise vältimine võimaldab liigutuste paremat automatiseerimist ning suunata pingutus täielikult sprindile, mil kõhulihased on pidevalt ja ühtlaselt pinge all, luues seega jalatõste lihaseile püsiva rakenduspunkti.

Ajaliselt kiireim reflektoorne reageerimine lähtepaugule toimub siis, kui pauk ühtib tähelepanu maksimaalse keskenduse hetkega, millal on täielikult välja lülitatud ajukoore kaasosa, s. o. mõtlemine. Selline tähelepanu keskendamine on sagedase võnkuvusega ja lühikese kestusega. Katsed on näidanud, et kiireim lähe teostub siis, kui lähtepauk kõlab 1,4—1,6 sekundit pärast käsklust „valmis". Varasema või hilisema paugu puhul algab refleksist tingitud tegevus hiljem, kuna tähelepanu keskendus pole jõudnud veel haripunkti või on juba sellest möödunud.

Oluline tähtsus on samuti lähtepaugu kõla tugevusel. Tugevama paugu puhul on kõrva poolt tabatud ärritus suurem, ning järgnev tegevus algab lühema vaheaja järel, samuti tugevam ärritus rakendab tegevusse enam lihaskiukesi.

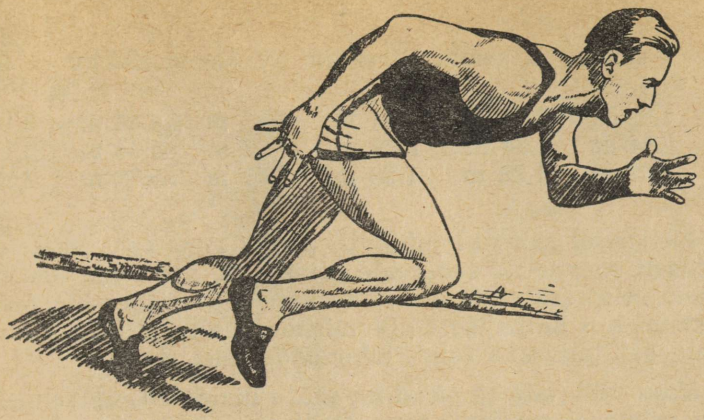
Pauk kõlanud, lahkub maapinnalt esimesena esijalapoolne käsi, siis tagajalapoolne käsi, järgneb tagajalg ning lõpuks ligikaudu 0,01 sekundit esimesest liigutusest hiljem lahkub august või pakult eespool olev jalg.

Oluline tähtsus on tagajalapoolse käe jõulisel etteviskel, millega luuakse tagajala kaudu tugev maapinnapoolne tahasuunaline vastutoime. Käte tegevus peab olema kindla kontrolli all ega tohi anda käte liikumisele suurt ulatust ette-taha viskamisel. Kõrgele ette-tahaviskamine sirutab käed küünarnukist, millest tingituna need liiguvad aeglasemalt, kui samal ajal põlvest kõverdatud jalad.

Sellisel juhul tekib sageli esimese ja teise sammu vahel jalgade tegevuses hetkeline peatus, et oodata kõrgele ettetaha visatud käte liigutuse lõpetamist. Selle peatuse vältimiseks esimesel sammul visata ette küünarnukist kõverdatud käsi poolpõiki raja suunas ja tahavisatud tagakäsi hoida küünarnukist kõverdatud.

Lähtest väljumisel on otsustav tähtsus väljumisnurgal, kuna on vaja, et jalgadel oleks võimalik sirguda suure jõuga ning kiirelt edasi liikuda. Kui jõu rakendamise nurk on selline, mis põhjustab keha liikumist kõrgele õhku, kaotab sellevõrra oma tõhususe edasisuunaline liikumine (pilt 21).

Esimese sammu pikkus, mõjutades tunduvalt kogu kulgeva sprindi edaspidist käiku, kujuneb aja jooksul sprindi



Pilt 21. Vasak käsi on visatud pool-põiki keha ette. Tahavisatud parem käsi jääb küünarnukist kõverdatuks ega liigu kaugele taha. Liiguksid käed kaugele taha, oleks nende allatulek aeglasem kui samal ajal ette tulema hakkava parema jala liikumise kiirus. Tulemusena tekiks jalgade tegevuses esimese ja teise sammu vahel hetkeline peatus, et oodata kõrgele visatud käte allatulekut. Vaagnavööde on hoitud madalal, mis loob soodsa lähtest väljumise nurga, kus jõuliselt sirutuva jala jõud kandub üle edasiliikumise hoo suurendamisele. Parem jalg liigub ette maapinna lähedal, säästes nii avasammu aega. Vaade on suunatud 5—6 m ettepoole, millega kaelalihased on pingevabad. Pildil on sõrmed välja sirutatud, mis pingutab käsivarre lihaseid. Seevastu peavad sõrmed olema poolrusikas, mis hoiab käsivarre lihaseid pingevabana.

loomupäraseks osaks, mitte aga kunstlikult venitatud või lühendatud sammuks, mis negatiivselt mõjub sprindimaa läbimise koguajale. Põlve ettependeldamisel nihkub keha raskuskeskme toetuspunkt maapinnal liiga ette ning suureneb jala tõukefaasi esimese osa liikumist takistav mõju. Takistav tegevus kestab seni, kuni tõukejalg jõuab tahapoole keha raskuskeskme vertikaaljoonest.

Piltliku kujutluse loomiseks esimese ja järgnevate sammude erinevalt sooritamise tulemustest on järgmisel leheküljel toodud kolme sprinteri lähtesammude pikkused.

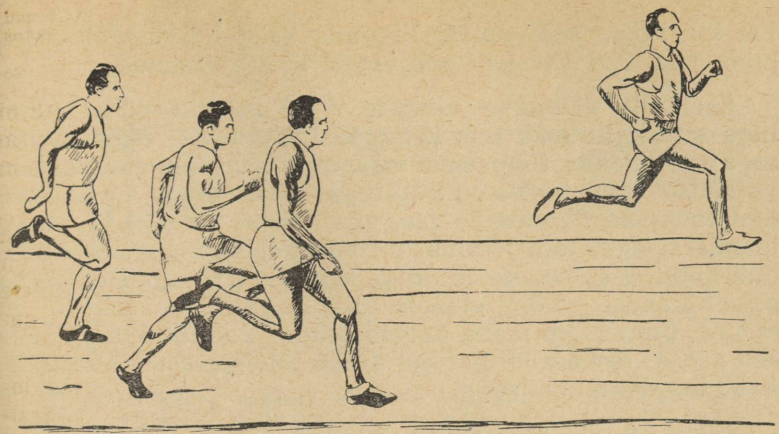
	I samm	II samm	III samm	IV samm	Kokku	Sammu pikkus täie kiiruse juures
A	1,06 m	0,96 m	1,21 m	1,21 m	4,44 m	2,18 m
B	1,34 m	1,04 m	1,29 m	1,37 m	5,04 m	2,15 m
C	1,09 m	1,28 m	1,58 m	1,67 m	5,62 m	2,28 m

Neljandal sammul juhib C poole meetriga, vaatamata võrdselt sooritatud sammude arvule. A ja B teine samm on lühem esimesest, mis on ilmne käte töö ulatuse liialdamise tulemus, kus hetkelisest liikumishoo peatusest tingitud tasakaalu säilitamiseks tuleb lühendada teist sammu.

Viga võib olla tingitud ka sääre liialdatud ettependeldusest esimesel sammul, kus ettevisatud jalg takistab edasiminekut sel määral, et kaob keha edasiliikumise hoog ja ühtlasi ka tasakaal, mille säilitamisel lüheneb teine samm.

C, kasutades küünarnukist kõverdatud kiiret käte tegevust, omab juba edasiliikumise hoogu ning pidevalt sammu pikendades võidab kiirust, kaotamata maad.

Küsimusele, kas A peaks pikendama oma esimest sammu, on vaid üks vastus, et sammu võib pikendada edasiliikumise kiirust ohverdamata. Siin peitubki üks sprindi õppimise ülesandeid, kus tuleb avastada maad võitvama sammu ulatus, ohverdamata sealjuures edasiliikumise kiirust. Üldiselt, eriti algajate juures kasutatakse lühikest esimest sammu ning lisatakse liiga vähe maad juurde järgnevatel sammudel. See on tingitud peamiselt keha raskuskeskme ebaõigest paiknemisest, mis on keha väljumisel lähtest liiga kõrgel ees või on jalgade tõukejõu rakendamine suunatud liiga üles. Sammu pikkust tuleb suurendada soodsama äratõuke, mitte aga jala ettehaaramise arvel, milleks treeningutel tõmmata kavatsetavate sammude maandumiskohtadele jooned maapinnale. Iga järgnev samm olgu eelmisest 15—20 sm võrra pikem ning neid märke tabada püüdes peab iga järgnev samm pikenema. Sealjuures säilitada jooksustiili ning ikka ja jälle meenutada, et samm pikeneb ainult äratõuke suurendamisega maapinnalt, mitte aga sammu venitamisega.



Pilt 22. Teistest ettejõudnud jooksja haarava jala põlv püsib seni „liialdatult" ülal, kuni tõukejala reis tagant jõuab ülesvisatud säärega enam vertikaalsemalt keha raskuskeskme alla. Haarava jala säär ei pendeldu ettepoole põlvest, mis näitab, et kasutatakse raiuvat stiili. Käte töö, mis on kooskõlastatud jalgade tööga, on lühiulatuslik. Tagaolev käsi ei möödu puusaliigesest. Paremalt teine sprinter jookseb haaravas stiilis. Haarava jala sääre ettependeldamisega võidetakse maad, kuid kahaneb edasiliikumise kiirus, kuna pikeneb tõukefaasi algosa kestus, mis mõjub edasiliikumisele takistavalt seni, kuni tõukejalg jõuab vertikaalselt keha raskuskeskme alla. Viimasena jooksjal on tõukejalg jõudnud vertikaalselt keha raskuskeskme alla ja algab tõukefaasi edasiajav osa. Keha raskuskese on sel hetkel, mil kõverdatud põlvega tõukejalg toetub maapinnale, madalamas asendis.

VÕISTLUSMAA LÄBIMINE

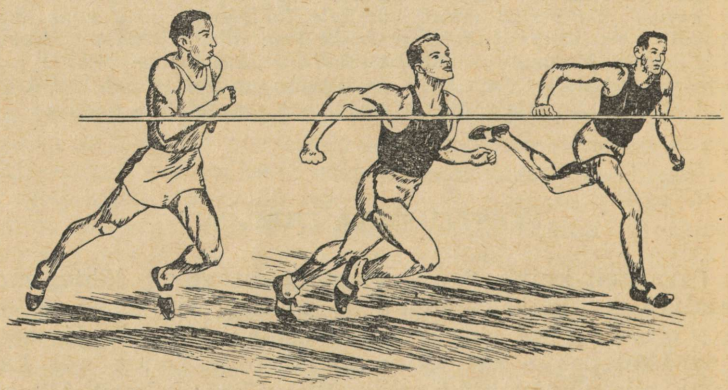
Tavaliselt kulub 8—10 pidevalt kasvavat lähtesammu üleminekuks jooksusammudele, millisel ajal keha raskuskese tõuseb keha suhtes normaalsele kõrgusele ja asendisse. Lähtepakke kasutades saabub tõus samm või kaks varem, mis tähendab 0,1 sekundilist võitu ajaliselt. Siit alates kaetakse ülejäänud võistlusmaa ühtlase ja rütmikindla sammuga, keha kallakuga 20° ettepoole (pilt 22).

Võistlusmaa viimasel 10—15 meetril tuleb kogu järelejäänud jõupingutus rakendada nii, et ei esineks sprindi stii-

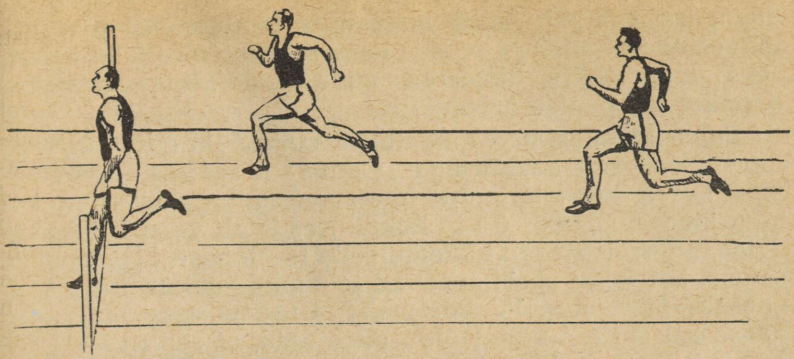
list kui kõige sobivamast liikumisviisist kõrvalekaldumist, mida maa lõpposas eriti põhjustab lihaste väsimus.

Ekslikult püütakse viimase 4—5 sammu vältel keret liiga ette kallutada, kus keha raskuskeskme ettenihkumisega taotellakse tõhusama maapinnalt äratõukenurga saavutamist. Tulemuseks on küll tugevam äratõuge, kuid samal ajal tõukefaasi esimene osa, mis kestab maaga kontakti loomisest kuni jala jõudmiseni vertikaalselt madalasse toodud keha raskuskeskme alla, sama võrra takistab keha edasiliikumist. Lõpptulemus liikumiskiiruse suhtes on endine, kuid tuleb maha arvata kiiruse kaotus, mis on otseselt seoses sprindi stiilist kui kõige tõhusamast liiklemisviisist kõrvalekaldumisega.

Sprint tuleb lõpetada nii, nagu oleks tegelik lõpp 1—2 meetrit lõpulindist tagapool, milline tegevus tagab lindi läbimise täie kiirusega. Sealt alates muutub sprint vähehaaval aeglasemaks muutuvaks jooksuks ja sörgiks, mida tuleb jätkata seni, kuni lihased on taas kosunud ning



Pilt 23. Lõpulindi läbistamine. Parempoolseima jooksja kere on liialt ette kallutatud ja, püüdes jalasääre ettependeldusega maad võita, on kaotanud sprindistiili. Kaks ülejäänud jooksjat säilitavad lõpulindile jõudes eeskujulikku sprindistiili.



Pilt 24. Võitja säilitab lõpulindi läbistamisel normaalse sprindistiili kui kõige sobivamat kiiruse loomiseks. Teine jooksja, sooritanud äratõuke, alustab tõusu lennu maksimaalsele kõrgusele jõudmiseks, säilitades seejuures normaalse sprindistiili. Viimane sprinter, omades tugevaid jalalihaseid, kasutab raiuvat stiili. Maandudes ei pendeldu säär ette ning jalakand jääb põlvetipust allalastud vertikaaljoonest tahapoole. Seega lüheneb tõukefaasil liikumist takistav sammu osa. Haarava (parema) jala põlve venitatud kõrgelhoidmine on võimaldanud tagajala reiel lennu vältel jõuda peaaegu keha raskuskeskme alla.

vereringe-hingamiselundite tegevus normaalseks muutunud. Ohtlik on jooksu järsk pidurdamine, mis toob sageli endaga kaasa laguaineist küllastunud ning lõdvastuse osas aeglasemaks muutunud lihaste rebenemisi.

METOODILINE ARUTELU

Hingamisvead on täielikult välditavad, kui hingamisele ei pöörata tähelepanu, sest vigade tekkimiseks annab põhjust just loomupärase hingamise automaatsuse häirimine.

Tuleb täielikult hoiduda hingamisega liialdamisest enne lähet, mis sageli küünib uimastuseni, eesmärgiga kopsude kaudu verre enam hapnikku kanda. Selline kavatsus on läbiviimatu, kuna eelnenud soojendava osaga on veri juba küllastatud hapnikuga.

Õhu liialdatud sisseahmimine ei anna juurde uut hapnikku, kuid väljahingamisega kõrvaldatakse verest süsi-

hapugaas, mis põhjustab veresoonte toonuse ehk pingsuse lõdvestumise, millega seoses langeb vererõhk. Selle tunnuseks ongi tekkiv uimastus, mida ekslikult veeretatakse hapniku kuhjumise arvele.

Enne lähtekäsklusi hingatakse mõned korrad sügavalt ning üheaegselt käsklusega „valmis" hingatakse sisse viimast korda, kuna järgmine hingamine toimub 30—40 m kohale jõudes, siis 90—70 m kohal. Kes leiab vajalikuna tihedama hingamise, ärgu kõhelgu selle teostamises. Hingamine, samuti kui kogu sprint peavad toimuma automaatselt, s. o. enesele märkamatult. Paremaks arusaamiseks hingamise kaasosast sprindi vältel olgu nimetatud, et selle 10—11 sekundi jooksul, kui kaua sprint kestab, ei jõua väljast ammutatud hapnik töötavaisse lihaseisse üldse (pilt 2).

Jalalihastel on kindlam rakenduspunkt vaagna küljes siis, kui rinna- ja kõhulihased on ühtlaselt pinge all. Hingates lõdvastuvad rinna-kõhulihased, mille tulemusena vaagnavööde kaotab oma stabiilsuse. Toodu alusel ei mõju hingamise sageduse tihendamine sprindi tulemusele positiivselt.

Käskluse „valmis" järel viibimata sooritada vajalik asendi muudatus, lõpetada hingamine ja välja lülida igasugune meeltetegevus ning loobuda täiel määral mõtlemisest, et paugu kõlale järgnev tegevus toimuks reflektoorselt, s. o. mõtlematult. Mõtlemist tuleb reguleerida nii, et viimasena mõelda sellele liigutusele, mis viib keha liikvele, s. o. tagajala tõukele.

Tuleb ometigi teha teravat vahet treeningu- ning võistluslähte vahel. Treeningul õpitakse lähtumist, mispärast tuleb iga liigutust pidevalt juhtida mõttega, et see toimuks nõuete kohaselt. Sellised liigutused on iseloomult täielikult reaktsioonilised, kus mõtete, s. o. ajukoore kaasabil sihilikult rõhutatakse kas esimese tõuke tugevust tagajalaga või kõverdatud küünarnukiga ettevisatud käe poolpõiki raja suunas liikumist jne. Liigutust, mille teostamine on puudulik, tuleb mõtet sellele suunates nii kaua korrata, kuni õpitakse seda täitma eeskujulikult, et siis tähelepanu keskendada uue puuduse kõrvaldamisele. Võistluseks peab lähe olema täielikult selgeks õpitud, et automaadina tegutsedes sooritada liigutusi treeningul õpitud nõuete kohaselt.

Paugu etteaimamine näitab võistleja nõrka enesevalitsemist ning on taktilisi vigu, mis on rajatud harva esinevale juhule, kus õnnestumise suhe on ainult 1 : 100. Pealegi esimene ebaõnnestunud etteaimamine nõuab suuremat ettevaatust teisel lähtel, mis ajaliselt tähendab 0,1-sekundilist kaotust.

Et iga lähetaja peab erineva vaheaja käskluste „valmis" ja paugu vahel, tuleb ka treeningul kasutada vaheldumisi lühikesi ning pikki vaheaegu, et õppida õigeaegset väljumist erinevate käskluste puhul. Käskluse „valmis" järel ei tohi jääda ootama, mil kostab pauk, et siis alata lähtumist, vaid igasugune mõtlemine tuleb täielikult välja lülida ning paugu kõla peab mõjuma nagu ootamatu nõelatorge, mis viib keha reflektoorselt liikvele.

STIIL

Põhiliselt on olemas kaks jooksustiili: harilik jooks ja sprint (pildid 11 ja 36).

Mõlema stiili puhul on võimalik rõhutada kas enam tõuke- või haardefaasi, millest tulenevad üldtuntud stiili erinevused: haarav ja tõukestiil.

Sääre ettetoomisel tagant tõuseb kand peaaegu tuhara kõrgusele ning reie möödudes vertikaalasendist algab sääre ettependeldus. Selline toiming nagu matkib pendli liikumist, kus kiirema võnkumise loomiseks pendli üldpikkust lühendatakse. Kõverdusega põlveliigesest viiakse jalasäär üles taha, mis lühendab jala üldpikkust, luues seega eelistuse kiiremaks ettependelduseks.

Harilik jooks on õieti käigu ülekiirendatud tulemus, kus jalad kaotavad maapinnaga kontakti, ning sealt on pärit ka rahvapärane väljendus: astestiil (pilt 36). Sprindis on mõeldav üksnes tõukestiil, kuid sõltudes isikust võib see haarava jala tegevusest tingituna läheneda kas enam raiuvale stiilile või jalasäärt ettependeldavalt haaravale stiilile, mis pole loomupärane, vaid kunstlikult õpitud stiil.

Igale inimesele on sobiv vaid üks neist sprindi stiili erinevustest, mida tuleb edasi arendada ja viimistella, mitte

kunagi aga peale sundida vastasstiili, mis nõuaks koguni erinevat ja isikule ebasobivat lihaste koostööd.

Käte liigutustel on täielik kooskõla jalgade tööga, mis on sprindis terava ja kiire rütmiga. Küünarnukkidest kõverdatud ja kergelt rusikasse surutud käsi ei tohi taha pendeldada kaugemale puusavaagnast ning ette kõrgemale tõsta rinna keskosast. Käte ette-taha teekonnal ei tohi jääda õlavarred kerest kaugele.

Omandades sprindi stiili jõutakse peatselt jalgade liigutamise ülima kiiruseni, seoses sellega ka edasimineku maksimaalse kiiruseni. Tavaliselt on treeninguil vähe rõhutatud tõukefaasi lõpposa, s. o. jalapöia maapinnalt äratõuke väljakujundamist, mis jalgade liigutuse kiirust vähendamata aitab abiventiilina pikendada sprindi sammu nii lähtumisel kui ka maa katmisel.

VÕISTLUSTE PERIOOD

Esitatud treeningukava, mis sobib meie sprinteritele, on küllaldane esimestel võistlustel heade tagajärgede saavutamiseks. Tulemused ärgu viigu kedagi segadusse treeningu kaasabi ülehindamisega võistluste perioodil. Sama pingsa treeningu jätkamine loob liiga suure töökoormuse, mille negatiivne tulemus avaldub tagajärgede languses. Võistluste perioodil tuleb vähendada treeningu sagedust kuni kolme treeninguni nädalas. Peenusteni väljatöötatud treeningukava on võimatu koostada, vaid see muutub pidevalt, sõltudes sprinteri vereringe-hingamiselundite ja lihas-närvisüsteemi seisundist. Raamkavaliselt sisaldab treening samu elemente nagu ettevalmistavalgi perioodil, rõhutades enam kas kiirust või vastupidavust, et täita võistlustel ilmnenud lünki. Tuleb aga meeles pidada, et võistluste perioodil pole treeningu ülesandeks uue loomine, vaid olemasoleva säilitamine ja viimistlemine.

See on periood, kus saavutusvõime areng on jõudnud teatud kõrgusele ning järgnev aste ei saabu sujuva treeningu viljana, vaid pingutavas võistluses hüppena.

Enne võistlusi hoiduda pikkadest matkadest, kuid ka liigsest logelemisest ja magamisest, mis kalduvad tuhmendama liigutuste teravust. Sellega seoses pole positiivne võtta töölt puhkus või minna enne võistlust treeninglaagrisse, mis loob võimaluse liigselt mõtelda eelseisvale võistlusele. Ideaalne on jätkata igapäevast tööd ja toimingut, kus mõtted ei ole pidevalt seoses võistlusega. Küll on aga tööpuhkus või treeninglaager sobiv ettevalmistaval perioodil, kus on käsil võistlusvormi loomine ning stiili viimistlemine.

Võistluse-eelne päev olgu puhkepäevaks. Kaks päeva enne võistlust kergelt läbida 100 m kahel korral tõusva kiirusega, 4 päeva enne võistlust teha 3—4 lähteharjutust ja joosta 2 korda 200 m ühtlast jooksu. 6 päeva enne võistlust kontrollkatsena läbida võistlusmaa lühikeses võistlusdressis $^{9}/_{10}$ jõuga. Kui võistlus toimub 100 m jooksus, siis 100 m kahel korral. Kui on kavas 200 m või 100 ja 200 m, siis läbi sprintida mõlemad distantsid.

Seoses võistlusreisiga kujuneb treeningust eemalejäämine sageli pikaks, kuid hästi treenitult selline „pealesunnitud" puhkus ei mõju kahjustavalt võistluse tulemustele, vaid toob koguni enam erksust lihastesse.

Võistluse-eelsel päeval tuleb välja selgitada täpne võistluse algus. 40—50 minutit enne lähet alata ümberriietumist (kuid mitte veel võistlusdressi) ning siirduda võistlusrajale või, kui see on keelatud, otsida sobiv nurk, plats või teeveer jooksmiseks. Sooritada tavaline võimlemine kergendatud kujul, liiga rõhutamata jalalihaste venitusharjutusi. Läbi joosta kergelt 2—3 lähet 15—20 m ulatuses, katta 2 korda 60—70 m kerge, sujuvalt tõusva kiirusega. Selline ettevalmistus toob esile higi, mis soojenduse lõppedes kehalt kuivatada ja selga panna kuiv võistlusdress ning välja minna lähtekohale. Mingil tingimusel ei tohi jääda lamama riietusruumi. Vältida kõnelusi teistega, kui see vähegi võimalik.

Pärast lähteaukude kaevamist või lähtepakkude kohaleseadmist sooritada 2 kerget lähet 30—40 m ulatuses. Lähetaja korraldusel lahti riietuda ning asuda lähtejoone taha ootama käsklust: „kohtadele".

TAKTIKA

Osa sprintereid ei suuda 200 m pikkust võistlusmaad katta täie kiirusega, kuis nad seda ka ei püüa, mispuhul tuleb lubada spetsialiseerumist 100 meetris, et vältida nende kurnamist ebasobivate distantsidega. 100 m sprindis on alates lähtest rakendatud iga jõuraas tegevusse ning 50—60 meetrit möödub suure hooga. Sealt alates vähendatakse pisut lihas-närvisüsteemi pinget ning samm on pikem kui võistlusmaa teistes osades. 100 m katmisel pole tegelikult võimalik selliselt tempot reguleerida, vaid see peab kujunema automaatseks toiminguks, mis on puhtal kujul õigesti koostatud treeningu tulemus.

200 m sprindis on võimalik kasutada teatud määral mõtlemise kaasabi. Kuid on lootusetu rajada võidulootust intelligentsile, sest mõtlemist saab kasutada üksnes jõu ja kiiruse ühtlasemalt jaotamiseks, mitte aga loomiseks. Ettekavatsetud taktika kohaselt tuleb esimene 95 m katta täispingega, sealt alates 10 m läbida $^{9}/_{10}$ pingutusega, ning ülejäänud 95 m kogu järelejäänud jõuga. Sellise mõnesekundilise „vabajooksu" sisselülimine võimaldab lihastikule, mis on ilmselt enam pingutatud, kui seda nõuab suurima kiiruse taotlemine, valangu taolise puhkeperioodi. Vilunud sprinter sooritab sellise „vabajooksu" perioodi 95 m järel 10 m ulatuses, muutmata sealjuures jooksustiili ning kahandamata edasiliikumise kiirust. Algajale tekitab raskust sellise tegevuse õppimine, kuna ilmselt kaldutakse kahandama edasiliikumise kiirust või aeglustatakse sammude takti. Tuleb jälgida, et puhkeperioodi ei lülitataks sisse liiga vara, jättes seega suurema osa maa katmise järjest väsivatele lihastele. Kuid ka hiline sisselülimine kaotab oma tõhususe, kuna väsinud lihased takistavad tunduvalt lõdvastuse ja seega puhkuse taotlemist.

400 MEETRI JOOKS

ISELOOMUSTUS

Lühikestes sprintides on jõurikkusel silmapaistev koht, kuid 400 m sprinterid on kehast enam saledad. Kiired 800 m jooksjad tavaliselt saavutavad silmapaistvaid tulemusi ka 400 m sprindis, sõltudes peaaegu täielikult oma pidevast kiiruse säilitamisest, mis on lähedal nende maksimaalkiirusele.

400 m sprindis on vastupidavusel ning liikumise tehnikal suurem osatähtsus kui lühemates sprintides, kus jõud ja kiirus on niivõrd domineerivateks elementideks, et nende omamine võib anda silmapaistvaid tulemusi ka nigela sprindi stiili ning vähese vastupidavuse puhul.

Keha ettekallutus on vähem kui lühikestes sprintides, lähenedes 15°-le. Samuti vähem on rõhutatud sprindi tüüpiline haarava jala põlve kõrge ning venitatud tõste. Liikumine ei toimu nii kõrgel varvastel, vaid maandutakse labajala madalamale osale, kusjuures kand sageli maad riivab. Käte kandmise asend on madalamal ning nende tegevus vähem rõhutatud.

400 m pikkune sprint on erinev 100—200 m sprindist, kus rakendatakse tugev „plahvatav" pingutus ülima kiiruse saavutamiseks võimalikult kogu distantsi ulatuses. 400 m jooksus kaotab „plahvatus" oma teravuse, hajudes üle kogu distantsi. Sprindi ökonoomsemaks, ühtlasemaks jaotamiseks on vaja eeskujulikku jooksutehnikat ning kindlat jooksu rütmi, sest võistlusmaa pikkus ei luba sellist suurt energia raiskamist nagu lühikeses sprindis (pilt 25).

Sprindi stiili muudatused võimaldavad pikemat maad kattes mõnesekundilise aja kaotuse arvel sujuvamat liikumist käte-jalgade osas. Vajalikud vahespurdid, eriti teatejooksudes ühel rajal sprintides, ning lõpp-pingutus toimuvad ikkagi täiel määral lühisprindi stiilis.

Kas 400 m jooksja põhiliselt on sprinter või keskmaajooksja, on tegur, mida tuleb arvestada väga täpselt, sest kumbki tüüp läbib maa erineva kiiruse ja jõu jaotusega ning sellest tingituna kumbki tüüp ka treenib erinevalt. Sprinteri

tüüp katab esimese 200 m harilikult 2 sekundit kiiremalt, kuna keskmaajooksjal esimene 200 m sageli kujuneb 3—4 sekundit kiiremaks. Selline aegade vahe eeldab tugevat eeltreeningut ning ideaalseid võistlustingimusi, kus jooks toimub ühel rajal tuulevaikse ilmaga.

Sprinter läheb kiire lähtumise järel üle pingevabale sprindile. Viimase 50 m saabudes on säästetud küllalt energiat, et ülejäänud maad läbi sprintida.

TAKTIKA

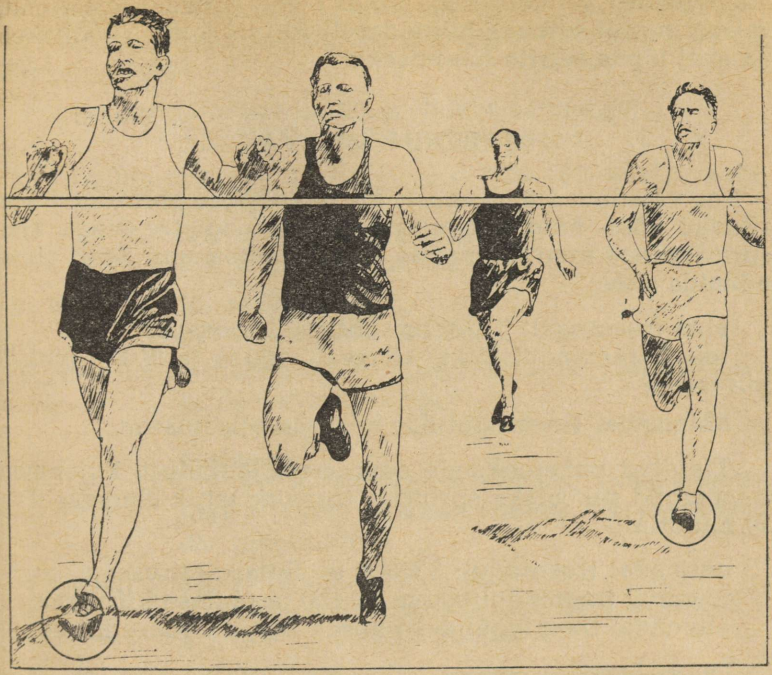
Keskmaa-tüüpi jooksja arvestab enam sammu pikkust kui kiirust. Suutmata vastu võtta lõpuvõistlust sprinteriga, peab ta katsetama vastast võita sprindi esimese 250—300 m sees, kogudes seal küllaldaselt meetreid edumaaks, et sprinter teda enam ei suudaks püüda lõpumeetritel. Sellised jooksjad rakendavad sageli tegevusse liialdatud puusade töö, mis abistab neil pikendada jooksu sammu ja seega tasakaalustada vastasjooksja sprinti.

Üldjooneliselt on ideaalne viis 400 m katmiseks hästitreeninud atleedil selline, kus esimesed 200 m läbitakse peaaegu täie kiirusega, järgnevad 100—120 m tagasihoidlikult ja täis sprint lülitakse sisse ülejäänud maa läbimiseks. Aeglustamine pärast esimest 200 meetrit on vajalik, sest see loob võimaluse osaliselt taastada hapniku puudujääki, mis leidis aset lihaste kiirelt ja jõuliselt töötamise tagajärjel esimese 200 m puhul. Täpsemalt väljatöötatud jõu jaotamise plaani järgi tuleb maa läbida järgnevalt:

70 m	130 m	10 m	90 m	100 m
9/10 pingutusega	7/8 ping.	3/4 ping.	7/8 ping.	täisping.

Esimese 200 m järel läbitakse 10 meetri pikkune maa võrdlemisi nõrga pingutusega, kus 4—5 sammu sooritatakse õige vabalt, kuid seejuures ei vähene minekuhoog. Sellise tempojaotuse plaani täitmine on lihtsam siserajal, kuna välisrajal sprintija peab sellega toime tulemiseks omama väga peent tempo tunnetamist.

Vaatamata tõigale, et tugev pingutus jooksu algul väsitab, on praktika näidanud, et „avangu" kiirus ei mõju hästi-



Pilt 25. Jooksjad säilitavad lõpplindi läbistamisel sprindistiili. Keha ettekallutus on aga märksa väiksem kui 100—200 m sprindis. Käed töötavad madalamalt, kooskõlas madalama ja vähem venitatud põlvetõstega. On näha, et vasak- ja parempoolseima jooksja jalg puudutab maapinda esmalt jalapõia välisservaga.

treenitud jooksjale kahjustavalt, sest maa teisel poolel tuleb lihastes olevale hapnikule vereringe-hingamiselundite kaasabil juurde uut hapnikku. Keerukam on valida õiget taktikat 4×400 m teatejooksus, kus kolm vahetust kaetakse ühisel rajal. Milline iganes vahemaa ka on, tuleb alati kinni pidada seni kõige enam sobinud jõu-kiiruse jaotamisest, laskmata end heidutada vastase positsioonist, kuna

lõpptulemus sõltub ikkagi kogu olemasoleva jõu rakendamisest nii, et jätkuks küllaldaselt kiirust kogu võistlusmaa ja eriti lõpumeetrite läbimiseks.

TREENINGUKAVAD

Kes võistlevad üheaegselt ka 100—200 m sprintides, sooritavad põhi- ning ettevalmistava perioodi treeningu koos sprinteritega kuni kolmanda maastikujooksuni. Sealt alates põimida sisse:

ühel treeningul: 3×200 m ühtlase kiirusega;
teisel treeningul 150 m tõusvalt, 200 m ja 300 m ühtlase kiirusega;

kolmandal treeningul 600 m ühtlase kiirusega.

Tingitud vahejooksude suuremast jõukulust, kujunevad treeningud pikemaks sprinteri treeningust, küündides 45—50 minutini:

neljandal treeningul: 3×300 m ühtlase kiirusega;
viiendal treeningul 600 m ja 150 m ühtlase kiirusega;
kuuendal treeningul 4—5 korda 250 m ühtlase kiirusega.

Ülaltoodud raamkava sooritamise lõpetanud, asutakse ettevalmistava perioodi treeningule, mis toimub jooksurajal. Kui võisteldakse üheaegselt ka 800 m jooksus, tuleb aluseks võtta keskmaajooksjate treening, ning vajaduse korral põimida sellesse enam liikumiskiirust taotlevaid harjutusi.

Sprinteri tüüpi 400 meetri jooksja parim treeningu distants on 200 meetrit kordusjooksuna, kus mitmekordne maa läbimine arendab vajalikku vastupidavust, kiirust ohverdamata. Hea on seda teha nii, et sprinditakse võrdlemisi kiire 200 m, kõnnitakse tagasi lähtele ning sama kiirelt sprinditakse uus 200 m jne.

Rajale asudes on esimene treening katseks, et teha kindlaks talutava treeningu kogus ja rangus. Kui esimene treening muudab jalalihased kangeks ja valusaks, tuleb vahet pidada, kas või 3—4 päeva, kuni valu lihaseist on kadunud.

Iga rajatreening, mis põhiliselt tuleneb 100—200 m treeningust, algab sissejooksuga 300—400 meetri ulatuses, mil-

lele järgneb 5—8 minutit võimlemist (pilt I). Kõrvalekaldumatult lõppegu iga treening 400 m pikkuse vahelduva käigu ja kerge sõrgiga.

I treening: 3—4 korda 100 m tõusva kiirusega;
2 × 200 m ühtlase kiirusega.

II treening: 150 m intervalljooks, 120—80 meetri vahe kiirelt;
300 m ühtlase kiirusega;
150 m ühtlase kiirusega.

III treening: 200 m ühtlase kiirusega;
600 m ühtlase kiirusega.

IV treening: 4 × 50 meetrit kiirelt tõusvat jooksu, lühikeste vaheaegadega;
lähteharjutused kurvilt 4—5 korda, 30 m ulatuses;
3 × 200 m ühtlase kiirusega: esimese-teise jooksu vahel väikese vahega, enne kolmandat pikem vahe.

V treening: 120 m tõusva kiirusega;
5—6 lähteharjutust sirgteel, 30 m ulatuses;
2 × 300 m ühtlase kiirusega.

VI treening: 2 × 150 m intervalljooksu, esimene ja neljas ning viimane 25 m sprintida;
400 m läbida: 70 m $^{9}/_{10}$ pingsusega, 130 m $^{7}/_{8}$ pingsusega, ülejäänud maa $^{3}/_{4}$ kiirusega kuni 25 m enne lõppu, kust alata sprindiga;
2 × 100 m pikkamööda tõusva kiirusega.

VII treening: 100 m tõusva kiirusega;
125 m intervalljooksu: esimene, kolmas ja viimane 25 m sprintida;
4—5 lähteharjutust;
3 × 200 m ühtlase kiirusega.

VIII treening: 4 × 50 m kiirelt tõusvat sprinti;
600 m ühtlase kiirusega;
200 m ühtlase kiirusega.

IX treening: 120 m pikkamööda tõusva kiirusega;
3—4 lähteharjutust kurvilt;
8 × 100 m tõusva kiirusega.

X treening: 4 × 50 m kiirelt tõusvat sprinti;
2 × 250 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintida;
300 m ühtlase kiirusega.

Esitatud harjutuskava sobib meistriklassi kuuluvatele 400 m sprinteritele. Vähema vilumusega sprinterid vähendagu kordusjooksude arvu ja pidagu pikemat jõudeaega harjutuspäevade vahel. 400 m jooksjad, kes sageli võistlevad ka 800 m jooksus, rakendagu eeskujuna keskmaajooksjate raamkava.

Võistlusperioodil 6 päeva enne võistlust kontrollkatsena läbi sprintida võistlusmaa madallähtest, lühikeses võistlusdressis ja 7/8 üldkiirusega, kattes vastavalt taktika nõudele vajalikke võistlusmaa osasid erineva kiirusega.

4 päeva enne võistlust joosta 2 × 300 m ühtlase kiirusega.

2 päeva enne võistlust kergelt läbida 200 m kahel korral ühtlase kiirusega.

Päev enne võistlust — puhkus.

Võistluste vaheaega kasutada olemasoleva kehalise seisundi säilitamiseks, kuna saavutusvõime areng nüüd täielikult rajaneb võistlusele. Raamkavalise näitena on alljärgnev treeningukava toodud kujutluse loomiseks võistluste vahelisest treeningust. Teisel päeval pärast võistlust kergelt läbi joosta 400 m ühtlase kiirusega, sellele järgnevalt 2 × 150 m ühtlase kiirusega.

II treeningul: kui võistlusel ilmnes nappus vastupidavusest, läbida 600 m või 2 × 250 m ühtlaselt ja 1 × 200 m ühtlaselt.

III treeningul: 3—4 kerget lähteharjutust;
2 × 120 m ühtlase kiirusega;
300 m ühtlase kiirusega.

Tugeva eeltreeningu puhul võib kõhklematult end vajaduse korral täielikult „välja joosta" eeljooksus ning tunnikahe pärast olla uuesti suuteline samaks või koguni paremaks tulemuseks. Võistluskalendrit või treeninguplaani koostades tuleb arvestada, et sprinteri tüüp ei kannata välja suurt hulka üledistantsi tööd või tihedat kaasavõistlemist 400 meetris.

Neljas peatükk

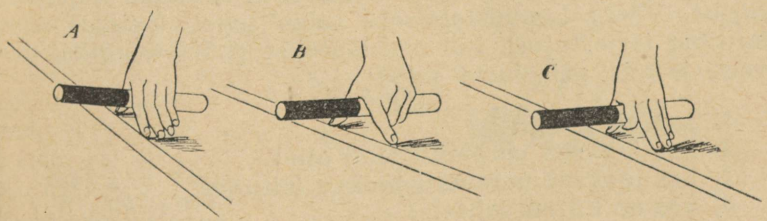
TEATEJOOKS

ISELOOMUSTUS

Teatejooksud koosnevad üksteise järel läbitud mitmesuguse pikkusega sprintidest või jooksudest, kus teatepulk antakse ühe jooksja poolt üle järgmisele jooksjale.

Teatejooksu treeningu aluseks on teatejooksus esinevate distantside vastavad treeningud.

Teatepulga vahetamise treening tuleb uue elemendina sisse põimida kiirjooksu treeningusse. Pikemate distantsidega teatejooksudes kahaneb pulga vahetamise tehnika tähtsus minimaalseks, pälvides vaid niipalju tähelepanu, et õpitakse selgeks õiged üleandmise põhimõtted. Sprindi tree-



Pilt 26. Teatepulga hoidmise viise lähteasendis.

ningus tuleb teatepulga üleandmise õppimine asendada nende osadega, mis on kiire ja lühikese loomuga, nagu 50—100 meetri ulatusega kordusjooksud. Täie distantsi läbimine toimub treeninguil intervalljooksu põhimõttel, kus esimesed 25 m ja lõpu 25 m läbitakse $^{9}/_{10}$ kiirusega, ülejäänud maa kaetakse $^{3}/_{4}$ kiirusega.

VÕISTLEJATE JÄRJESTUS TEATEVÕISTKONNAS

Teatevõistkonna koostamisel on kujunenud välja üldine standardskeem, kus I vahetuses on kiiruse poolest teine võistkonna liige lootuses, et ta suudab vahetuse katta ühtlaselt vastasega või saavutada teatava edumaa.

II vahetuses on võistkonna kõige aeglasem liige, kelle arvatava kaotuse peavad heaks tegema kaks järgnevat võistkonna liiget.

III vahetuses on paremuselt kolmas võistkonna liige, kelle ülesandeks on kaotuse osaliselt heaks tegemine või vähemalt vahemaa endisena hoidmine lootuses, et IV vahetuse võistleja kui võistkonna kiireim suudab kindlustada võidu.

Teoreetiliselt arvestades saavutavad kaks ühtlast võistkonda ühesuguse tulemuse, sõltumata jooksjate järjestusest. Selline arvestus on kehtiv üksnes lühikestest sprintidest koosnevate teatejooksude puhul, kus jääb arvestusest välja psühholoogiline moment. 4 × 400 m jooksust alates sageli ununeb võistluspinges varem õpitud taktika ning pimesi tormatakse eeljooksjat püüdma, kellest vahel möödutaksegi, et lõpusirgel uuesti kaotada kogu edumaa, sest energia ülekulutamise tõttu jooksu algul ei suudeta säilitada vajalikku kiirust. Võidu kindlustamiseks tuleb sageli loobuda standardsest järjestusest, kui arvestatakse psühholoogilist momenti ja teisi asjaolusid, nagu:

1) jooksu pikkus,
2) kes jookseb paremini taga olles,
3) kes jookseb paremini jooksu juhtides,
4) kes on kiirem lähtel,
5) kes jookseb paremini kurvil,

6) kes on paremad pulga vahetajad (2. ja 3. võistkonna liige saavad ja annavad üle teatepulga),

7) milline on vastasvõistkonna jooksjate relatiivne jooksuvõime,

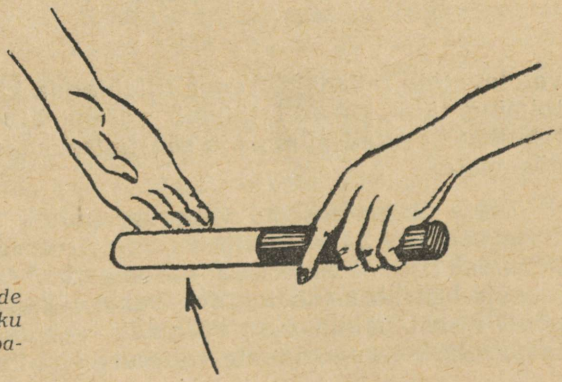
8) millised paarid vahetavad paremini teatepulka,

9) milline on jooksjate kehaline seisund (mitu võistlusala on sooritatud enne teatejooksule asumist).

4 × 400 m teatejooksu võistkond koostatakse üldiselt kooskõlas standard-põhimõttega, kuid siin tuleb väga palju arvestada vastas- ja oma võistkonna üksikliikmete omapära ning võimeid. Eriti oluline on see, et võistkonna nõrgem liige ei satuks paaris jooksma vastase paremaga. Kui on võimalik, siis seada suure vahemaa loomiseks just vastase nõrgeim võistleja paari oma paremuselt teisega, mis on küll teoreetiliselt tagasivõidetav, kuid psühholoogilistest mõjudest tingituna kujuneb väga raskeks ülesandeks.

VAHETUSE TEHNIKA

Võistluspaigal tuleb kindlaks teha oma võistkonna jooksurada, samuti ka vahetuskohtade piirjooned, mis on sageli halvasti märgitud või segi teiste joontega. Määruste kohaselt toimub teatepulga vahetus 20 m pikkusel maa-alal, kusjuures eri radade puhul kumbki võistleja ei tohi astuda kõr-



Pilt 27. Teade antakse üle vasaku ja võetakse vastu parema käega.



A



B

Pilt 28. A. Andja on jõudnud saajale teatevahetuse kaugusele — 15 m kohale. Saaja on andja hüüet „Hopp!" kuuldes taha vaatamata sirutanud poolkõverdatud parema käe taha. Nüüd viib andja alt poolkaares teate ette-üles saaja tahasirutatud käe suunas. Vastasmeeskonna andja on jõudnud liiga lähedale saajale. Nad vahetavad teate keskjoonel, seega vastasmeeskonnast 4—5 m võrra järel.

B. Andja sirutab vasaku käe täielikult ette, et ületada vahemaa saaja käeni. Andja hoiab veel teatest kinni alumist otsa pidi, kuna teate ülemine ots on juba saaja pihus.

valolevatele radadele. Teade tuleb anda käest kätte, milline toiming täiel kiirusel toimub varem kindlalt kätteõpitud tehnikat kasutades, mis aja säästmiseks toimub teate andjat nägemata.

Teate ökonoomsema vahetuse puhul jääb teate andja teate saajast käte täieliku väljasirutuse kaugusele, mis tähendab 1,5—2-meetrilist vahemaad. Madallähtest väljajooksja haarab maad toetava vasaku käega teatepulga altpoolt otsast pöidla ning sõrmede vahele (pilt 26). Teate saaja seisab seespool teate vahetuse algpiirjoont püsti lähte-



C

C. Saaja, saanud teate, viib järgmisel sammul vasaku käe keha eest põiki läbi parema käe juurde, võttes teate alumist otsa pidi vasakusse kätte. Kogu vahetuse vältel on säilitanud saaja eeskujuliku sprindistiili. Saaja parem jalg on maandumas vahetusala lõppjoonele, mis näitab, et tegelik vahetus pildil B toimus 16 m kohal.

asendis, vaade suunatud üle parema õla taha läheneva jooksja poole.

Hetkel, mil teateandja jõuab maapinnale tõmmatud, treeningul varem kindlaks määratud kontrollmärgi kohale, mis on 5—7,5 m kaugusel algpiirjoonest, alustab teatesaaja jooksuraja siseserval täie kiirusega jooksu. 10—15 meetri jooksu järel jõuab andja saajale sellisesse lähedusse, kus ulatuvad kokku käed. Saabuja hüüab varem kokkulepitud „hopp", mida kuuldes saaja kohe sirutab parema käe taha. Tahasirutatud käsi on käelihaste pinguse leevendamiseks kergelt kõverdatud. Puusa kõrgusel hoitud käeselg suundub raja välisserva poole, põial ühele ja sõrmed teisele poole välja sirutatud. Kui saaja käsi on taha sirutatud, viib andja teadet hoidva käe poolkaares ette üles, nii et teatepulk ülemist otsa pidi satub saaja käe haardesse (pilt 27). Tuleb meeles pidada, et andja ootaks käe etteviimisega, kuni saaja käsi on taha sirutatud ja võtnud püsiva asendi. Kui andja viib oma käe varem ette, ei ole saaja tahasirutatud käsi veel omandanud stabiilset asendit, tekib ebaühtlane käte liikumine, teade ei satu saaja kätte ning viivitatud



Pilt 29. 4×400 m teatevahetus toimub keskjoonel, kuhu on maandunud saaja vasak jalg. Teate andja vasak käsi on ette sirutatud, et anda teade üle maad võitvalt. Üle parema õla tahavaatava saaja parem käsi on küünarnukist kergelt kõverdatuna taha sirutatud. Käsi on puusa kõrgusel, käeselg jooksuraja välisserva poole, pöial ja sõrmed teisele poole välja sirutatud.

Vastasmeeskonna saaja, seistes algjoonel, vaatab taha üle vasaku õla, mis pole õige.

teate üleandmisel sageli ülėtatakse vahetuse maa-ala või vähendatakse liikumise kiirust. Saaja, saanud pulga, viib järgmisel sammul vasaku käe keha eest põiki läbi parema käe juurde, võttes teatepulga alumist otsa pidi vasakusse kätte (pilt 28).

Sellise vahetuse juures nõuab mõlema vahetaja liikumise kiirus täpset kooskõlastamist. Ajaliseks kaotuseks kujuneb andja möödumine saajast või kui andja ei jõua järele

saajale. Treeningul tuleb kindlaks määrata vajalik kontrollmärk, mille kaugus algpiirjoonest on 5—7,5 meetrit, kuhu andja jõudes peab saaja jooksu alustama. Kontrollmärk on seda kaugemal, mida kiirem on andja saajast ja seda lähemal, mida aeglasem on andja saajast.

Võistlusmaade pikenedes, kus kõik võistlejad jooksevad ühel rajal, on kasutusel nähtav teatevahetamise meetod. Teatesaaja jälgib pidevalt lähenevat andjat, kes järjest väheneva kiirusega jõuab üleandmise kohale koos teistega. Siin varem kindlaksmääratud kontrollmärgi kaugus on muutlik, sõltudes andja väsimusest, s. o. jooksu kiirusest. Saaja, hetk enne jooksu algust, vaatab kiirelt ette jooksu suunda, siis üle parema õla uuesti taha läheneva andja liikumise jälgimiseks, kes annab teate vasaku käega üle saaja paremasse kätte, kust see kohe ümber vahetatakse vasakusse kätte (pilt 29).

Viies peatükk

KESK- JA PIKAMAAJOOKS

ISELOOMUSTUS

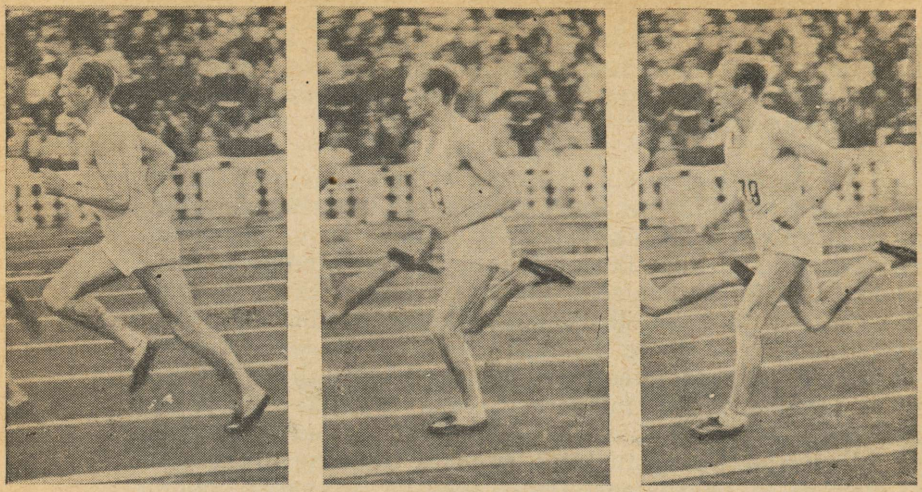
Võrdlemisi suur erinevus kesk- ja pikamaajooksu distantsides ei õigusta aga neist kõnelda lahus, sest keskmaad peaaegu täielikult ja pikamaajooks tipptulemuste osas on kujunenud n. ö. kergendatud sprindiks. Raskuspunkt ei lange enam distantsi pikkuse talumisele, vaid kiirusele ja vastupidavusele, mis nõuab erinevat jooksutehnikat, kuid millel on teatavaid sugulusjooni sprindisammu haarava faasiga. Kestusjooksudes loonitatakse vähem suurt jõudu nõudvat sprindi põlvetõste venitatud tegevust, mida on võimalik vältida keha enam püsti hoidmisega, kusjuures keha raskuskese tõuseb maapinna suhtes kõrgemale. Sellega seoses lüheneb jooksusammu ulatus, kuid ühtlasi tagab see kehale sujuvalt pideva edasiliikumise ja tõukejala töökoormuse vähenemise. See toob küll esile enam vertikaalse tõukenurga maapinnalt, kuid selle negatiivse tulemuse kõrval esineb tohutu jõu sääst, mida on võimalik rakendada täiel määral üksnes lühikestes sprintides.

Jooksustiilis tahetakse sageli näha võtit, millega avastatakse ühe või teise jooksja paremus. See on aga paikapidav üksnes siis, kui see on viidud lahutamatusse seosesse isiku omapärasustega. Teiselt poolt tuleb arvestada, et millist omapära ka stiil ei taotle, peab see olema alati niisu-

gune, et sprintides suureneks edasiliikumise hoog, keskmaajooksus pikeneks tempo säilitamise võime ja pikamaajooksus saavutataks suurim kokkuhoid keha edasiviimiseks kulutatavas energias.

Stiili õppimisel tuleb arvestada 1) keha kaalu, 2) kasvu (luustik-lihastik), 3) liikumist takistavate tegurite kõrvaldamist, 4) võistlusmaa pikkust. Kasv ja keha kuju, mis olenevad luustiku ja lihastiku ehitusest, seavad kindlad nõuded jooksustiili kujundamisele, kuna sammu pikkus, jalgade töö iseloom ja keha üksikliigeste koostöö sõltuvad täielikult jäsemete kaalu ja pikkuse proportsioonidest. Vaagnavöötme luustik ja lihastik dikteerivad kindlalt reie liikumise ulatuse piirid, mispärast oleks asjatuks jõu ja aja raiskamiseks püüda luustikku-lihastikku ümber kujundada võimlemisega. Seevastu tuleb suunata treening tõuke suurendamise ja haardefaasi lõpul tekkiva liikumise hoogu takistavate tegurite vähendamise õppimisele. Liikumishoo kiirust taotelles asetatakse sageli jooksusammu pikkusele teenimatu osatähtsus, püüdes suurendada minekuhoo kiirust sääre ulatusliku ettependeldamisega. Selline tegevus loob teravalt nurgastatud ja ühtlasi tugevasti edasiminekut takistava maandumisnurga, mis omakorda tekitab tugeva vastupanu keha raskuskeskmele, kusjuures tekkinud vastassuunalise mõju tasakaalustamiseks kulub palju jõudu. Sellise maad võitva, kuid mitte liikumiskiirust juurdetoova jooksusammu sooritamine nõuab jalgadelt palju jõudu, mida võivad endale lubada ainult kehaliselt tugevad jooksjad (pilt 30).

On leitud, et edasiminek on hõlpsam, seirates eesvedajat, kus pidurdatakse tahtlikult haardefaasil jala liialdatud ettependeldust. Keha püsib siis mugavalt ja kerelihaseid pingutamata enam püstiasendis. Selle tulemusena konstateeriti, et võistlusmaa kaeti sama kiirusega, ehkki kasutati „ebaõiget" jooksustiili. Tegelikult saavutatakse sellise jooksustiiliga ratsionaliseerimine, kus tegevusse on rakendatud ainult need lihasrühmad, mis on otseselt vajalikud edasiliikumiseks. Iga samm on rohkem jõudu säästev, sest jalgade töökoormus väheneb maapinnaga kontakti loomise ja sellelt äratõukamise momentidel (pilt 31).



6 5 4

Pilt 30. (Alates paremalt): 1 ja 6. Keha liialdatud ettekallutus loob soodsa võimaluse maapinnalt äratõuke rakendamiseks edasisuunaliseks liikumiseks. Käed töötavad jõuliselt, kusjuures tagakäsi ei möödu puusaliigesest. 2. Haarava jala põlve tõusmisel lennu haripunktis maksimaalsele kõrgusele algab kohe selle langetamine. 3. Säär teeb iseseisva ettependelduse, mis on haaravale stiilile iseloomulik. 4. Sääre ettependeldusega pikeneb tõukefaasi edasiliikumist takistav aeg, kestes seni, kuni jalg jõuab vertikaalselt keha raskuskeskme alla järgmisel pildil. 5. Selles asendis on keha raskuskese ühtlasi ka oma madalamas

Toodud kahe põhimõtte rakendus on tuntud haarava ja tõukestiilina. Tõukestiil näib pealiskaudsel vaatlusel enam jõudu kulutavana äratõukel ning sammu pikkus selle puhul järsult lühendatuna, kuid selle täielikul valdamisel on selle üleolek kindlustatud haarava stiili ees. Olgu meelde tuletatud, et 400 m jooks on kujunenud sprindiks ning ujumises kaetakse pikad võistlusmaad krauli või liblikstiiliga, ehkki nende stiilide rakendust peeti kaua sobimatuks pikematel võistlusmaadel.

Tõukestiili puhul hoitakse ülakeha väikese ettekallutusega pingevabana. Käed liiguvad õlaliigesest lühikeses, kuid sujuvas rütmis poolpõiki keha ette ja taha, suundudes mitte





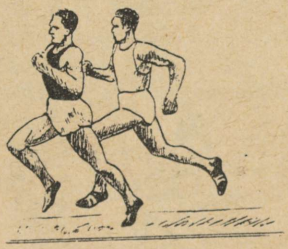


3 2 1

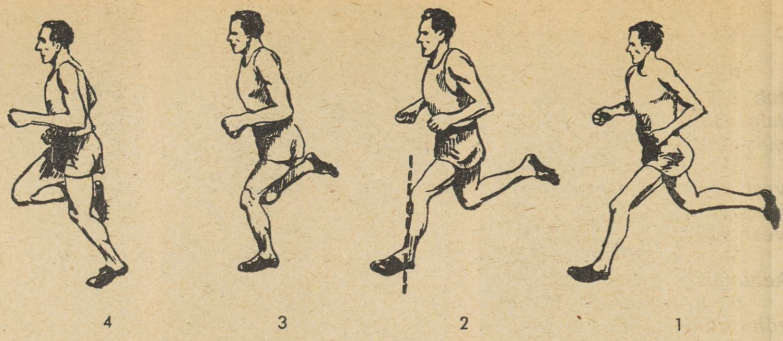
asendis kogu jooksu kohta. 6. Keha raskuskese nihkub põlve täielikult sirutamise hetkel rohkem ettepoole.

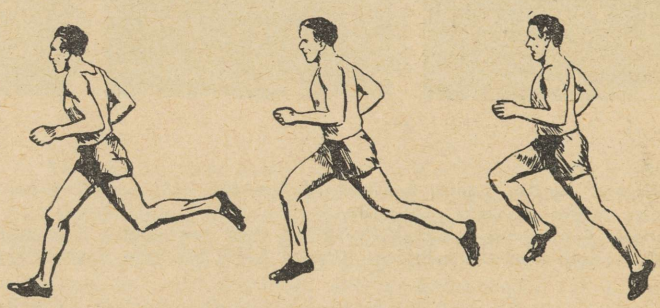
Toodud jooksuviis on raskelt õpitav, sest see nõuab tugevaid jalalihaseid. Selline stiil on tulutoov üksnes kõva pinnaga jooksurajal.





Pilt 31. Jooksu vedaja rõhutab tugevat õlavöötme liikumist. Seiraja säilitab õlavöötme ristasendi jooksusuunale, rõhutades enam käte töö ulatust. Mõlemal jooksjal on keha võrdlemisi püsti, mis nõuab vähest seljalihaste pingutamist. Niisugune keha asend ei loo eriti soodsat äratõuke rakendust, kuid sammu tõukefaasi esimeses osas on edasiliikumise hoog vähe takistatud ning liikumishoo säilitamine ei nõua eriti rõhutatud äratõuget, mis on aga vajalik haarava stiili puhul.


4
3
2
1


7
6
5


10
9
8

Vt. pilte kõrvalleheküljel.

Pilt 32. 1 ja 2. Haarav jalg maandub jalapöia välisservale ja muutub põlvest kõverdudes tõukejalaks. Säärest ette pendeldamata mõjub jalg ainult lühikest aega keha edasiliikumist takistavalt. Kand maandub põlvetipust tagapool (vt. punktiirjoont).

3. Keha raskuskese oma madalamas seisundis on vertikaalselt põlvest kõverdatud tõukejalal ning algab tõukefaasi edasiviiv osa. Et hõlbustada haarava jala ettependelduse kiirustamist, kõverdub jalg põlvest suuresti, tõstes sääre kõrgele taha.

5. Kõrgelhoitud rinnakorvi ja vaagnavöödet ette surudes viiakse kehamass liikvele tõukejala sirutamisega.

6. Keha raskuskese on oma kõrgeimas asendis. Põlvetõste on vähem rõhutatud ja lühema kestusega kui sprindis.

7. Põlv maandub järsult ning sammu pikkus näib lühikesena, kuid tänu eelnenud tugevale tõukele on lend õhus küllaltki kestev normaalse pikkusega sammu loomiseks.

8 (ja 2). Kand paikneb maandudes põlveteraviku all.

10. Käsi- ja õlavars on nurgastatud ligikaudu 80° all, liikudes võrdlemisi lähedal kerele, poolpöiki ette ja taha, kuid mitte kaugemale puusaliigesest.

kaugemale puusaluust (pilt 32). Käsi- ja õlavars on nurgastatud ligikaudu 80°—85° all, liikudes võrdlemisi lähedal kerele. Tõukefaasil kõrgel hoitud rinnakorvi ja vaagnavööde ette surudes viiakse kehamass sirutuva tõukejala poolt kõige soodsamalt liikvele. Haaravas faasis on põlvetõste vähem rõhutatud ning kestuselt lühem kui sprindis. Jalg maandub esmalt jalapöia välisservale, lühemate distantside puhul enam varvastele, pikemate distantside puhul enam kanna poole. Kand paikneb põlveteraviku all ning laskub üheks hetkeks pingevabalt maapinnale.

PÕHINÕUDED

Kesk- ja pikamaajooksuga võib pärast vastavat ettevalmistust tegelda iga inimene. Noori võib rahulikult lasta harjutada pikki maid senikaua, kuni see toimub normaalsel viisil ja kindla süsteemi kohaselt ja kuni arst pidevalt jälgib nende tervislikku seisundit. Paljud jooksukuulsustest on tervist kahjustamata pikamaajooksu treeninguga alanud enne 15. eluaastat.

Kas peab vastupidavuse omandamiseks harjutama pikemaid distantse või on soovitavam läbida lühemaid kiirema iseloomuga distantse? Esimene arusaam valitses domineerivalt aastaid, kus jäljendati Nurmit. Vahepeal on arenemine edasi läinud ning küsimusele „lühem" **või** „pikem" ei saa nüüd üldse enam vastata, sest see küsimus on sellisel alternatiivsel kujul lakanud eksisteerimast. On tekkinud nõue, mis kõlab: „lühem" **ja** „pikem".

Igaüks jooksku selle stiiliga, mis temale tundub kõige loomupärasemana. Kui sellega seoses on mõned ebaloomulikud liigutused, silutakse need järgnevate treeningute ja võistlustega, nii et aastate jooksul kujuneb välja isikule kõige kohasem stiil. Lootusetu, samas ka negatiivselt mõjuv oleks mõne suurjooksja kopeerimine, sest suursaavutusteni viivad mitte stiil, vaid sisemiste tegurite loomupära ja seisundi arendamine. Selle olemasoleva isikupärase olukorra väliseks tunnuseks ongi isikupärane jooksustiil, mis muutub kooskõlas sisemiste muudatustega.

Kesk- ja pikamaajooksja omandab aja jooksul õige arusaamise teatud maa läbimise ajast ning suudab kindlaks määrata jooksu kiiruse teatud maa läbimisel 2—3-sekundilise täpsusega. Ühtlase jooksu puhul on see lihtsam, kuid võistluse pinges tekib sageli väär kujutlus distantsi läbimise ajast, pealegi kui tihti joostakse vahelduva tempoga. Võistlema minnes teab iga jooksja ajas oma arvatava lõpptulemuse ning vastavalt sellele tuleb reguleerida ka jooksutempot, võttes aluseks kiirusele vastupidamise võime. Tempo reguleerimiseks on jagatud võistlusmaa 200—400 m pikkusteks vahemaadeks, mille läbimise aega kontrollitakse kellaga ja arvestades saadud tulemust kas suurendatakse või vähendatakse tempot, vastavalt varem koostatud jooksuaja jaotusplaanile.

Kas on olemas kesk- ja pikamaajooksuks eriti sobivat tüüpi? Kuulsate jooksjate seas on niipalju erinevusi kehaehituses, et sellele küsimusele peab vastama eitavalt. Vaadeldes küsimust puhtteoreetiliselt seisukohalt võib järeldada, et kui jooksudistants venib pikemaks, on suurema keharaskusega atleeditüüpidel vähem väljavaateid. Kuid

tegelikult esineb ka siin nii ohtralt erandeid, et teoreetiline arutelu peaaegu kaotab oma paikapidavuse. Arvestades aga suurt enamikku, on ilmne, et saledate lihastega jooksjad on teiste ees suuremas soodustuses.

Seoses sellega tuleb veel kord meenutada ning selgitada, et saledat reielihast pole erivõimlemisega võimalik muuta näiteks tunduvalt mahukamaks, et nii saada kiirust juurde. Selle asemel tuleb ainult välja arendada olemasolevaid lihaseid. Treeningu protsessis suurenevad lihased olemasolevate lihasrakkude hüpertroofia, sidekoe rohkenemise ja sarkolemmi tihenemise tõttu. Uusi lihasrakke juurde ei teki. Lihaste töövõime kasv ei ole mitte niivõrd sõltuv nende hüpertroofiast, kuivõrd just sellest, et treenitud lihas kasutab paremini hapnikku, lihase biokeemilised reaktsioonid muutuvad täiuslikumaks ja tugevneb närvisüsteemi juhtiv mõju. Kellel on saledad ja kuivad lihased, võib raskuste tõstmist harrastada kas või aastakümneid, kuid lihaste maht ei suurene tal kuigi märgatavalt. Samuti on lugu kiiruse juurdekasvuga. Kui ei omata loomupärast kiirust, kulutavad kesk- ja pikamaajooksjad sageli palju aega, kuid kiiruse juurdekasv on ikkagi väike. Selle asemel tuleb treeningu rõhk panna sinna, kus treeningu protsess loob kindlamaid tulemusi, tuleb nimelt suurendada vastupidavust tempokiirusele!

TREENINGU ABINÕUD

Jooksjal tuleb treeningul tegemist teha kolme liiki distantsidega. Igal mainitud distantsil on treeningukavas oma otstarve ning ülesanne.

Harrastatavast võistlusmaast lühemate distantside jooksmine on üldiselt mõeldud selleks, et arendada jooksu kiirust.

Tegelikult harrastatavat võistlusmaad läbitakse treeningul selleks, et tunnetada tempot ja et kontrollida oma võimeid, kusjuures võistlusmaa üksikud lõigud joostakse sageli

erineva tempoga, et selgitada isikupärasuselt kõige enam sobivamat distantsi läbimise taktilist meetodit.

Harrastatavast võistlusmaast pikemaid distantse joostakse aga selleks, et organism kohaneks ajaliselt kestvamaks tööks, kui seda nõuab võistlusmaa katmine.

Need kolm distantsi on vahelduvalt põimitud treeningukavadesse, sest neist kui põhitegureist koosnebki tegelik treening.

Lisaabinõuna esineb maastikujooksu perioodil treeningukavas sportlik käik, mis on põimitud jooksu vahele, et võimaldada väsinud lihaseil vabaneda neisse kogunenud laguaineist.

Kuni viimase ajani oli käigul treeningukavas iseseisev koht. Varakevadistel maastikutreeningutel harrastati seda just treeningu hommikuses osas. Füsioloogilistel kaalutlustel on nüüd puhtakujuline käigutreening välja jäetud, sest et mistahes kujul jooks toob rohkem kasu kui ükskõik missugune käik mistahes distantsil. Käiguks, mida maastikujooksudel kasutatakse vahelduvalt jooksuga, on kiire käik, mille eesmärgiks on luua lihastele pingevaba olekut.

Kevadperioodi maastikujooksud loovad aluse hilisemaks treeninguks. Olles tempolt vahelduvad ja vaheldudes sageli ka käiguga, on need mõeldud ennekõike selleks, et:

a) saavutada vereringe-hingamiselundite seisust olenevat vastupidavust;

b) luua isikupärast jooksustiili, mis kujuneb välja kätejalgade loomupärasest pingevabast liikumisest.

Seoses maastiku- ja rajatreeninguga on pidevalt kasutusel alljärgnevad abinõud:

K o r d u s j o o k s. Kui on vaja eriliselt rõhutada mõnd osa võistlusmaast, läbitakse kogu distants mitu korda võrdlemisi aeglase tempoga, kuid soovitud osa distantsist kas kiirema jooksutempoga või sprindiga. Võistlusmaast sõltudes ulatub kordusjooksude pikkus 20 meetrist kuni 2 kilomeetrini.

I n t e r v a l l j o o k s. Intervalljooks tähendab kiiruse korduvat ja järsku muutmist ühe ja sama jooksu kestel. Treeningul tuleb kiiruse muutus sisse lülida pingevabalt, lihaseid kangestamata. Distantsi sees kuulub intervalljook-

sule tavaliselt 150, 200 või 400 m. Alustatakse jooksusammuga 20—30 m, millele järgneb 20—40 m sprinti, uuesti 30—40 m jooksusammul ning uuesti sprinti ja lõpetatakse jälle jooksusammul jne.

Tõusev jooks. Tõusva jooksu distantsiks on 100—150 meetrit. Jooks on vastand intervalljooksule, kus sprint „lülitakse sisse" mõne sammuga. Siin aga minnakse jooksusammult üle kiirele sprindisammule 20—30 meetri ulatuses, säilitades seda 20—60 meetrini, kuni pikkamisi jälle siirdutakse tavalisele jooksusammule.

Intervalljooksu treening on mõeldud selleks, et õppida kiiret möödajooksu vastasest või et paralüseerida vastase möödamineku katset. Tõusev jooks on selleks, et vastast endast maha raputada või et raskendada vastase möödumist sirgteel, millele järgneb tempo aeglustamine kurvil, kus keegi niikuinii ei söanda teisest mööduda.

Vahelduvat jooksutempot taluv jooksja suudab väsitada ka endast parema vastase ja ta maha raputada pikaldaselt tõusvate tempodega, põimides neid sisse eriti sellistel juhtudel, kui vastasel on kardetavalt kiire lõpuspurt.

PÕHIPERIOOD

Põhiperiood algab sügisel pärast viimasele võistlusele järgnenud 4—8-nädalast puhkust, olles määratud keha üldise seisundi arendamiseks ning võistlusperioodil omandatud saavutusvõime säilitamiseks.

Kesk- ja pikamaajooksjail kujuneb puhkeperiood ainsaks ajavahemikuks, kus tegelik jooksmine jääb täielikult kõrvale. Muul osal aastast on alati jooksutreeningut, ehkki eriti külmade ilmade puhul talveperioodil jääb jooks sageli ära. Tuleb viibida maastikul kas või kord nädalas 25—40 minutit, pühendades sellest suurema osa jooksule ja vähema käigule. Kui see on edaspidistest treeningukavadest välja jäänud, siis mitte kogemata, vaid eeldusega, et iga kesk- ja pikamaajooksja võtab seda osa treeningust nagu igapäevast magamist ja söömist, millest peaaegu kunagi ei kõnelda.

Põhiperioodi harjutuste hulka kuulub koduvõimlemine, mida tehakse hommikuti ja mis koosneb harjutustest, milles rakendatakse rohkem neid lihasrühmi ja liigutusi, mis on kesk- ja pikamaajooksus rohkem kasutamisel. Koduvõimlemine kestab 8—10 minutit (pilt II).

Paralleelselt koduvõimlemisega algavad detsembrikuu algul s a a l i t u n n i d. Need koosnevad üldvõimlemisest, mille eesmärgiks on tõsta kogu keha konstitutsioonilist võimet. Harjutusvara koosneb vabaharjutustest, parterrharjutustest, harjutustest topispalliga ja varbseinal ja kepiharjutustest. Harjutuste sooritamine olgu igaühele tema jõu kohane, kusjuures neid korratakse oma võimete kohaselt. Piisavaks tuleb pidada kaht 45—50-minutilist saalitundi nädalas. Tunnikava olgu hästi koostatud ja asjatu aja raiskamine välditud. Harjutusvara jaotamiseks koostatagu aasta skeem, et harjutused ei korduks ega hõlmaks ühtesid ja samu lihasrühmi.

Detsembri lõpus tehtagu 6—7-päevane puhkus.

Jaanuaris olgu nädalas kolm treeningut:

1) ühel päeval üldvõimlemine ning erialane võimlemine ja raskuste tõstmine;
2) teisel päeval riist-, põrand- ning erialane võimlemine;
3) kolmandal päeval ettevalmistusena sisevõistlustele tegelik jooksutreening saalis või väljas maastikul.

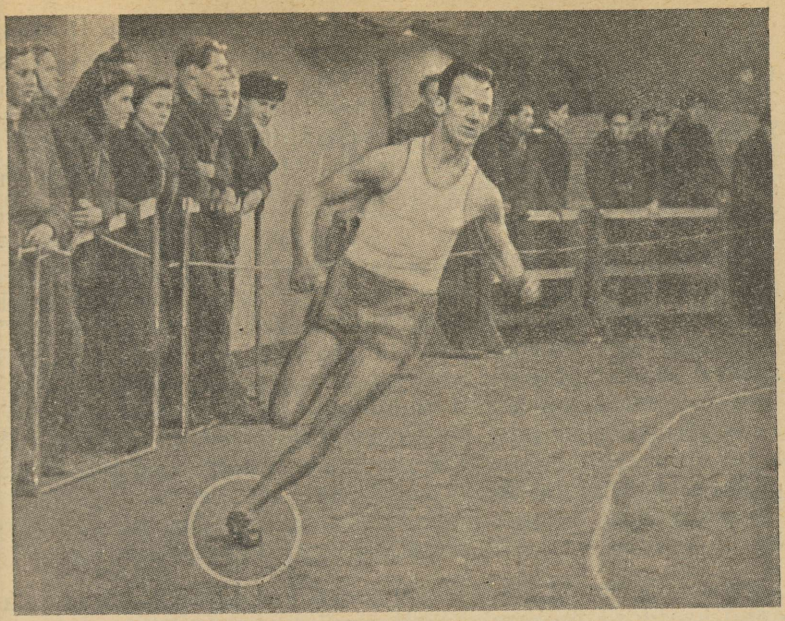
Kesk- ja pikamaajooksja erialane võimlemine on välja kujunenud aastate vältel, kusjuures kasutatakse peamiselt neid harjutusi, mis on näidatud piltidel II.

Riist- ja põrandvõimlemise osas kasutada harjutusi, mille täitmine on sobiv osavõtjate võimeile.

Raskuste tõstmise alal harjutatagu ühe ja kahe käega rebimist ja kahe käega tõukamist. Tõstmine on nagu liigsöömine, milles liialdamine mõjub tagajärgedele mahakiskuvalt.

SISEVÕISTLUSED

Üheaegselt saalivõimlemisega algab vastava ruumi olemasolu puhul tegelik j o o k s u t r e e n i n g s i s e v õ i s t -



Pilt 33. Et püsida siseraja järsul kurvil nurgalises jooksusuunas, kallutatakse parem külg ettepoole. Vasaku käe liigutus on lühem kui paremal käel. Keha kallutuse tõttu vasakule langeb jalapöia ja luupeksme parempoolsele küljele suur pingutus.

lusteks. Tingitud saali jooksuringide lühidusest ja kurvide teravusest pole võimalik arendada normaalset kiirust, mille tõttu on tempole kergem vastu pidada. Võrreldes välistreeninguga on treeningu rangus hoopis nõrgem, eriti kiiruse arendamise ning distantsist pikemate maade läbijooksmise osas. Uue osana tuleb juurde kurvijooks, kus on tasakaalu säilitamiseks tegevusse rakendatud eri lihasrühmad.

Sirgteel joostes on käte ja jalgade tegevus ning keha raskuskeskme asendi paiknemine mõeldud otsejoonelise liikumise soodustamiseks, mis aga ilmselt ei sobi kurvijooksuks. Enamik vähendab jooksu kiirust kuni jõudmiseni kurvi keskkohani, kust alates kurvi teine osa kaetakse järjest suureneva kiirusega.

Kõige soodsam on joosta võrdlemisi lähedal sisejoonele. Vastandina, kuid laialdaselt levinud meetodi järgi joostakse peaaegu sirgjooneliselt välja kurvi esimesel poolel, et siis teravalt sisse keerata kurvi siseservale tagasi jõudmiseks. Selline meetod võimaldab säilitada täit kiirust kurvi esimese poole katmisel, kuid tekkinud lisamaa läbimine toob sisse suurema ajakaotuse, kui siseserva lähedal jooksmine vähendatud kiirusega.

Tavaline jooks viskab jooksja paratamatult kurvist välja, mille vältimiseks on rakendatud erinevaid jooksuviise, mis pakuvad küllaldast abi selle ohu kõrvaldamiseks. Üldreegli andmine on võimatu, sest iga jooksja on teistest mõnes suhtes erinev ja peab sellepärast katsetama kõiki võimalusi, kuni avastab temale sobivaima. On võimalik vähendada sisekäe ja suurendada väliskäe tegevuse ulatust, millega keha pöördub vasakule. Sellise toimingu puhul liigub vasak käsi vasaku puusa kohal ja parema käe tegevus toimub kehast enam eespool olles, mis ühtlasi toob parema külje ettepoole vasakust küljest (pilt 33).

Kurvi läbimise teise meetodi puhul kaldub ülakeha hetk enne kurvisse jooksmist vaagnavöötmest teravalt sisse- ja ettepoole, kus painduvuse ulatus kasvab vastavalt kurvi teravusele ja jooksukiiruse suurenemisele. Jõudes kurvi keskkohta omandatakse taas kere normaalne kallutus ette.

Kurvisse joostes tuleb jooksusammu võimalikult lühendada, astudes maha teravalt ja kiirelt. Seega saavutatakse täpne kontroll jalgade tegevuse üle ning välditakse oht kitsal kurvil teistele kaasjooksjatele jalgu jääda.

Sageli ei lühendata sammu, vaid kurvisse joostes säilib sammu pikkus, kuid leevendub lihaste pingutus kurvi esimesel poolel. Teine osa kurvist tuleb igal juhul läbida täispingega, et teha tasa kurvi esimesel poolel kaotatud aeg.

Kasutades kummitaldadega kingi maandutakse jalapõiale enam madalamale, kusjuures kand on võrdlemisi lähedal põrandale. Tulemusena luuakse suurem puutepind talla ja põranda vahel, suurendades seega hõõrumist, mis väldib libisemise ohtu.

Enne võistlemist siserajal on vaja jooksu eritreeningut

põrandal, sest siin peavad pingutuma need lihasrühmad, millel maastikujooksul oli vähene töökoormus.

Veebruaris jäetagu tõstmine kavast välja ja kuu lõpupoolel, millal ilmad soojenevad, alustatagu maastikujooksuga, mis tegelikult kuulub juba üleminekuperioodi. Kui aga välisõhu temperatuur on liiga madal, tuleb oodata soojemaid ilmu, kuna harjumatult treenimine külmas õhus võib mõjuda tervist kahjustavalt.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Maastikujooksudega algab pinna loomine võistluste perioodiks, arendades vereringe- ja hingamiselundite tegevusest olenevat vastupidavust, millest otseselt sõltuvad suvised võistlustulemused. Perioodi lõpposas põimuvad treeningukavasse esimesed kiireloomulised jooksud, poolsprindid, milles õpitakse tunnetama neid iseärasusi, mida kiirjooks nõuab lihas-närvisüsteemi ja liigeste koostöös.

Maastikutreeningul olgu riietus kerge, kuid tuulekindel. Jalatsitena kasutatagu vanu tänavkingi või kummitallaga võimlemiskingi.

Üleminekuperiood pole üksnes treeninguks, vaid ka õppimise ajaks, kus kergete, pingevabade jooksude ja vaheldavate käikudega luuakse alus isikupärasele stiilile. Võistluste perioodil on peaaegu võimatu parandada stiilivigu, katsetada uut sammu või keha-käte hoidu. Kesk- ja eriti pikamaajooksja peab oma pika toimega töös vältima kasutuid liigutusi. Pikema võistlusmaa läbimisel muutub kasutute liigutuste sooritamisele rakendatav töö tohutuks energia kulutajaks, mispärast tuleb üleminekuperioodi vältel välja lülida kõik vähemadki liigutuste ebatasasused. Stiil peab muutuma selliseks harjumuseks, et ka kõige tugevama võistluse puhul ei mindaks tagasi vanade vigade juurde.

Treeninguplaan pole raudne ettekirjutus, vaid painduva iseloomuga raamkava. Seda tuleb muuta vastavalt võistleja arenemisele hooaja vältel, koguni kas või iga nädal, kui seda tingib võistluste tihedus, tulemused või võistleja enese kehaline seisund ja võimsus.

Ei tohi end petta lasta kevadisest jõuküllusest, mis tihti meelitab süsteemitule treeningule, kus ettevaatamatu ja liigse jõupillamise tulemuseks oleks lihaste valu ning kangestus. Tuleb alati meeles pidada, et tippsportlane harjutab tihti, kuid lühikest aega ja intensiivselt ning et vastupidamine niisugusele harjutamisele nõuab aastate pikkust ettevalmistust.

Maastikutreening algab pikemate maade aeglase läbimisega, et anda vereringe- ja hingamiselundeile võimalus vastupidavuse saavutamiseks, mis on vajalik võistlusdistantsi katmiseks. Perioodi lõpul asutakse lihaste vastupidavuse arendamisele lühikeste, kiirete pool-sprinditaoliste harjutustega.

Maastikutreening lõppegu järkjärguliselt aeglasemaks muutuva jooksu ja käiguga, et vereringe- ja hingamiselundite tegevus muutuks uuesti võimalikult normaalsemaks. Üleminekuperiood pole eesmärk, vaid üksnes abinõu rajajooksuks, kus tuleb vähem rõhutada harjutuste pingsust, kuna vastasel korral saabuks saavutusvõime kõvera kulminatsioon suvel liiga vara. Kehalist valmisolekut suursaavutusteks ei suudeta säilitada üle 4—6 nädala, ning nn. vormi langus esineb juulis, mil algavad kõige tähtsamad võistlused.

Pärast treeningut minna sooja duši alla või sauna. Dušisauna järel riietuda ja kohe minna koju rahuliku pingevaba käiguga, et vältida lihaste tegevuseta olekut ning külmetamist.

Esimese treeningu järel muutuvad säärelihased sageli vägagi valusaks, mis on tingitud tegevuse uudsest iseloomust, kus on töösse rakendatud talvel kõrvalises tegevuses olnud lihasrühmad. Esimene maastikutreening võib põhjustada halba võistlusvormi kogu hooajaks. Pärast treeningut peavad lihased täielikult vabanema sinna kuhjunud laguaineist või lihaste valust, sest vastasel korral lisab uus treening omakorda uue hulga laguaineid. Viie-kuue sellise üksteise otsa kuhjunud harjutuse järel kaob küll valutunne, kuid lihased muutuvad paindumatuks ja tuimaks. Selliste lihastega ärgu lootku keegi häid võistlustulemusi. Seepärast olgu esimene maastikuharjutus koguni tagasihoidliku ise-

loomuga ja lõppegu saunaga, mis väga palju aitab kõrvaldada lihastesse püsima jäänud laguaineid. Kui lihased muutuvad valusaks, tuleb pidada nii pikk vahe, kuni valutunne kaob ja lihas jällegi muutub elastseks.

ETTEVALMISTAV PERIOOD

Ettevalmistav periood on vahelüliks treeningu ja võistluste vahel. Treenitakse peamiselt rajal, kuid pikamaajooksjad põimivad treeningukavasse sageli ka maastikujooksu. Saun pärast treeningut on kavas vähemalt kord nädalas, kuna massaaži kasutatakse vajaduse järgi. Füsioloogiliselt õigesti läbiviidud treeningu järel pole vaja massaaži, kusjuures treeningute vahelist puhkust korraldatagu nii, et laguained kõrvaldatakse lihastest selle aja vältel täielikult.

Ettevalmistava perioodi peamiseks ülesandeks on kiiruse omandamine tempojooksu kaudu, mispärast on palju väärtuslikum joosta 2—3 ringi teravalt kui kümme ringi kergelt. On mõttetu treenida tööpingsust tõstmata, sest jooksja, kes päevast päeva katab 3000 m 10·20,0-ga, ei nõua kehalt lisatööd ning tema saavutusvõime ei parane kunagi. Võistlustele ettevalmistus nõuab tööpinge pidevat tõstmist ja selle langetamist võistluste lähenedes.

Negatiivselt mõjub treeningu süsteemi sagedane vahetamine. Siis ei suudaks organism muuta harjumuseks teatud töö vormi, vaid peaks ikka ja ikka jälle kohanema uut liiki tegevusega.

Samuti tuleb pidevalt säilitada kõige sobivamat kehakaalu. Normaalsest kaalust allapoole langedes kaotab keha oma jõudluse, kuna kaalu juurdevõtmine raskendab koorma, s. o. keha kandmist. Kui võidusõiduhobuse sadula külge siduda ühekilogrammiline lisaraskus, kahandab see tema võistlustulemusi märgatavalt, ehkki hobune, kaaludes 400—500 kg, on seega üle oma kehakaalu ainult $^1/_{400}$—$^1/_{500}$ võrra. 65 kg kaaluva inimese juures tähendab 1 kg lisakaalu aga $^1/_{65}$-ikku kehakaalust, millest selgelt ilmneb üleliigse koorma mõju saavutusele.

JOOKSUTEMPO

Mida pikem on võistlusmaa, seda domineerivam koht on jooksutempole vastupidamisel, kuigi sageli otsustab võidu viimaste kümnete meetrite läbimise kiirus. Sprinteri treening on iseloomult puhanguline, kus sprindiharjutus vaheldub kiiruse teravuse säilitamiseks jõudeaegadega. Kesk- ja pikamaajooksu treening püsib aga võrdlemisi ühtlasel tasemel, kus peamine tähelepanu on pühendatud tempo säilitamisele. Kui sprindis on peamine rõhk asetatud närvi-lihassüsteemi koostöö arendamisele, siis kesk- ja pikamaajooksus nõuab niisama suurt tähelepanu vereringe- ja hingamiselundite võimsus. Sprintides enamikul juhtudel piisab lihastes peituvast hapniku varust, kesk- ja pikamaajooksja sõltub aga täielikult väljast sissehingatavast hapnikust. Sellest tingituna on kesk- ja pikamaajooksja töö maht, võrreldes sprinteri omaga, kahekordne, sest tal tuleb läbi teha esmalt närvi-lihassüsteemi treening ja sellele lisaks samas ulatuses vereringe-hingamiselundite treening.

Sooritades rajatreeningut tuleb valida pehmem rada, kuna kõval pinnasel joostes põruvad jalaliigesed, samuti tekib väsimustunne varem. Kui on võimalik kasutada nii kõva kui ka pehme pinnasega jooksurada, sooritatagu kõval rajal osa tempojooksu treeningust, kuna pikemate maade läbimine ja teine osa tempojookse viidagu läbi pehme pinnasega jooksurajal.

800 m jooksja peab igas olukorras suutma määrata esimese ringi (400 m) aega 2-sekundilise täpsusega, mis kujuneb jõu ja kiiruse jaotamise aluseks kogu võistlusmaa vältel. Lähtudes jõu ratsionaalse kasutamise põhimõttest tuleb võistlusmaa esimene pool katta 2—4 sekundi võrra kiiremini. Kuid sprinteri tüüpi jooksja, teades oma kiiruse üleolekut lõpusirgteel, püüab esimest poolt läbida aeglasemalt. Aeglasem jooksja püüab seevastu olla kiirem algul, et väsitada sprinteri tüüpi jooksjaid või et neist lahti rebida ja saavutada võidu kindlustamiseks küllaldast edumaad enne lõpusirgele jõudmist.

Esimese poole kiirem läbimine on väga palju tingitud lähtumise algkiirusest, milleks sageli kasutatakse madal-

lähet, et olla esimesel 40—50 meetril sobival algpositsioonil. Siin tuleb pidevalt silmade ees hoida varem plaanitsetud jõu jaotamise kava ning sobiva positsiooni sissevõtmise sprint ei tohi kujuneda liiga pikaks. Kaua kestev sprint põhjustaks liigset lihaste pingutust ja hapniku puudujääki ning mõjuks häirivalt hingamise rütmile. Kui soovitud koht on sisse võetud, tuleb sprindisamm muuta sujuvaks jooksusammuks, kuni see muutub lõpp-pingutusel uuesti sprindisammuks.

Jooksu vältel läbitagu mõningad meetrid täiesti pingevabalt. Õlalihaste lõdvastamiseks langetatagu käed ja rõhutatagu vähem jalgade haarde- ja tõukefaaside töökoormust, et siis jätkata normaalses jooksustiilis.

Võidu peale joostes ei tohi jooksu vedajast liiga maha jääda. Teiste vahele tulles võib tekkida ummik, millest väljapääs osutub lõpp-pingutusel raskeks, sageli võimatuks. Hoides teist-kolmandat kohta, tuleb mitme võistleja ettepoole nihkudes neist mööduda vahespurdiga, asuda juhtimisele ning uuesti mööduda lasta ainult neil, kes olid varemgi eespool.

Pikamaajooksus kujuneb suurimaks komistuskiviks vastupidamise puudumine jooksutempole. Vastupidavuse arendamisele ja säilitamisele tuleb pühendada ohtralt aega. Väärtuslikum on joosta treeningul 6—7 ringi terava tempoga kui 15 ringi kergelt rajal ringi traavides. Vastupidavus tempole ammutatakse kiiretest, üksteisele tihedalt järgnevatest jooksudest, mitte aga tunde kestvast sõrkjooksust. Kiireid tempojookse ei tohi aga ära segada sprindi harjutustega, mis küünivad 100—200 meetrini ja mis on vajalikud lõpp-pingutuse edukaks sooritamiseks.

Tempo arendamiseks läbida treeninguil 2—3 km paaris joostes, kus varem kokkulepitud kiirusega vahetatakse iga ringi järel vedaja koht. Sellisel juhul langeb raske töö vedajale, kuid järeljooksja peab leidma pingevaba liikumise vormi, mis võimaldaks taluda tempot vähima jõukuluga.

Üksi joostes on sama eesmärgi taotlemine sama maa ulatuses omaette treening. Vaheldumisi kaetakse üks ring enam pingutatult, teine aga täiesti pingevabalt, püüdes samal ajal säilitada võimalikult ühtlast tempot, ehkki pingevaba jooksu

ring kujuneb pisut aeglasemaks. Treeningul peavad lihased harjuma võistlustempoga, milleks tuleb treeningul üksikute ringide kiiruse määramiseks pidevalt kasutada ajamõõtja abi.

Kõige ökonoomsem on võistlusmaa läbimine ühtlase tempoga, välja arvatud viimased ringid, kus otsustatakse võitja. Kui kell märgib ühtlasi ringiaegu, on see kõige ökonoomsema jõu jaotuse näitajaks kogu distantsi ulatuses. Läbides ringe ühtlaselt ei ole jõukulutus kaugeltki ühtlane, sest jooksja peab peatselt alustama võitlust väsimusega. Seega tuleb sama tempo säilitamiseks tegelikult üha rohkem energiat kulutada, lisades pidevalt jõudu sellises ulatuses, et ringi aeg püsiks siiski ühtlasena. See nõuabki suurt oskust ja vilumust, mida õpitakse ainult aastate pikkuse treeninguga, kontrollides harjutustel ja võistlustel pidevalt vaheaegu.

Kogenud jooksjad on meistrid võrdtempolises jooksus, teades, et kiire algusega saavutatud edu ei kesta kaua, vaid kujuneb üksnes asjatuks energia kulutuseks. Neil on jooksutempo jaotamise kava peensusteni välja töötatud kogu distantsi ulatuses, mille kontrollimiseks kasutatakse vaheaegu üksikute ringide läbimisel.

Grupijooks parandab, kuid võib ka halvendada jooksu tulemust, mis täielikult oleneb jooksjate kavatsustest. Kui kõik võistlejad on kiired lõpposas ning nõrgad tempojooksus, püüavad nad sihilikult jooksutempot aeglustada, et säästa enam energiat lõpp-pingutuseks. Sellisel juhul võib lõpptulemus tavaliselt kujuneda nõrgaks, kuna ükski võistlejaist ei söanda jooksutempot tõsta. On aga grupis jooksjaid, kellel puudub lõppkiirus, püüavad sellised jooksjad pideva, kiire tempoga üksteist väsitada ja kulutada vastaste lõpp-pingutuseks vajalikku jõudu. Kui suudetakse vastu pidada sellisele kiirele tempole, kujuneb lõpptulemus heaks. Kruvitakse aga tempo kõrgele üles või väsitakse vahespurtidega liialt, ei piisa jõust tempole vastupidamiseks ja jooksu lõpposa muutub paratamatult aeglaseks ning tulemus jääb nõrgaks.

Kui jooksjad on võrdvõimelised ning soovivad saavutada head tulemust, lepitakse enne võistlust kokku vaheldu-

misi vedamiseks kindlaksmääratud tempoga, mis kestab kuni 2—3 ringini enne lõppu, mil algab otsustav pingutus võitja selgitamiseks.

Jooksu võivad juhtida edukalt ainult need, kes on kindlad oma tempo tunnetamises ja jõu jaotamises, kuna jooksu juhtimine kulutab rohkem nii kehalist kui ka vaimset energiat. Tuleb pingutada mõtet õige tempo arvutamiseks, ja sageli vastu tuult joostes peab eesvedaja täitma tuulelõhkuja ülesannet.

ESINEMINE VÕISTLUSTEL

Enne võistlust tuleb varakult kindlaks teha jooksu alguse aeg, et end võistluseks valmis seada, sest valearvestus isegi veerandtunni võrra võib segi paisata kogu hoolika ettevalmistuse. Võisteldes suurtel staadionidel tuleb juba eelmisel päeval ette võtta orienteerumiskäik, et selgitada sissepääs riietusruumidesse, treeningu- ja võistlusväljakule.

Viimane söömine olgu mitte hiljemini kui 4 tundi enne lähet. 30—40 minutit enne võistlusjooksu soojendatakse keha kerge jooksuga kuni higi tekkimiseni. Võimeldakse kergelt ja sõrgitakse uuesti. Kuivatatakse keha higist ja lastakse ennast masseerida 5—6 minutit. Järgnevalt oodatakse võistluskutset, kuid seni mitte jääda lamama. Enne jooksule asumist joostakse mõned sajad meetrid õige kergelt. Vähema praktikaga jooksjate soojendav osa on ajaliselt lühem, sest nende vähem ettevalmistatud lihastik väsiks liiga sellise ulatusliku ettevalmistusega.

Jooksutaktika on plaan, mida püütakse täita võistlusjooksu vältel ja mille koostamisele asudes tuleb arvestada mitut tegurit, mis jagunevad üldiselt neljaks erirühmaks:

1. isiklikud elemendid,
2. vastane, vastased,
3. välised asjaolud,
4. kavatsetav võistlustulemus.

Vaatleme neid lähemalt:

1. Taktika loomist dikteerivaiks isiklikeks elementideks on:

a) isiku omapära, millest sõltub kiiruse ja vastupidavuse vastastikune suhe (sprinteri või pikamaajooksja tüüp);

b) võistleja üldine kehaline ja vaimne seisund;

c) võistlusmaa sobivus: 1) lühem tavalisest,
2) normaalne,
3) pikem tavalisest;

d) senised võistlustulemused.

2. Vastastest peab teada olema samad isiklikud asjaolud.

3. Väliste asjaoludena tuleb arvestada:

a) võistluspaika — kas kodus või teises linnas, kuhu sõit võib kesta päeva või päevi;

b) jooksuraja koosseisu — kas on pehme või kõva rada, mis dikteerib naelte pikkuse. Pehme rada mõjub väsitavamalt, kuid väsitavalt mõjub ka kivikõvast rajast tingitud jalgade põrutus;

c) temperatuuri, ilmastikku, sest üks võistleja talub enam külma, teine aga kuumust. Vihmane ilm muudab raja poriseks ja pole hea järel joosta teistele, kes pritsivad järeljooksjat üle poriga.

4. Kavatsetava võistlustulemuse saavutamine sõltub suurel määral eelmainitud kolmest tegurist, mis mahuvad üldiselt kolme taktilisse võttesse:

a) võidu peale jooksu taktikat kasutavad suure kiirusega jooksjad, kes on nõrgad tempo säilitamises ning kes püüavad sihilikult jooksutempot hoida nõrgana, et säästa enam jõudu lõpp-pingutuseks;

b) jooksu tagajärje peale kasutavad need, kes omavad vähe kiirust, kuid kes on tugevad tempojooksus, millega nad püüavad võidu kindlustamiseks saavutada enne lõpp-pingutust suure edumaa. Selliseil jooksjail peab olema väga hea tempo tunnetus või nad peavad sõltuma väljastpoolt öeldud vaheaegadest;

c) jooks rekordi peale:

— ette plaanitsetud, kus mitu jooksjat lepivad enne võistlust kokku vahelduvaks vedamiseks;

— iseseisvalt ette valmistada tempojaotus nii, et tulemuseks oleks rekord, mis peab ühtlasi tagama võidu.

Võistlustreening toimub ajal, mil keha on viidud seisundisse, kus treeninguga on peaaegu võimatu midagi lisada. Samuti on sellel perioodil äärmiselt raske ja riskantne muuta stiili, sest keha on juba omandanud „täisseisundi" selleks aastaks, mistõttu treeningu pinget tuleb vähendada, et säästa energiat võistlusteks, mis peavad tooma tagajärgede hüppelist paranemist.

TREENINGUKAVAD 800 m JOOKSJALE

ISELOOMUSTUS

800 meetri jooksja katab esimesel maastikujooksul distantsi vahelduva käigu ja jooksuga. Harjutus alaku kiire, kuid pingevaba käiguga, mis kestku minut või kaks. Siis järgnegu 300—400 m kerget jooksu. Jalalihaste väsides minna jällegi pingevabale käigule jne. Sellise 10—12-minutilise jooksu ja käigu järel peatuda tuulevarjulises kohas ning võimelda 5—7 minutit.

On välja kujunenud teatud kindel võimlemisharjutuste järjekord nii kesk- ja pikamaa- kui ka kiirjooksude võimlemise osas, mis tuleb sooritada pildil II toodud järjekorras. Esimene treening väldaku 30 minutit, iga järgnevaga pikenegu see 5—10 minuti võrra, küündides märtsi lõpul 50—70 minutini, olenedes jooksja vanusest ja võimetest.

Järgnevail treeninguil sisse põimida vahejookse tasasel maapinnal, mis olgu järjestatud alljärgnevalt:

1) Teisel treeningul sisse põimida kaks 600 m pikkust ühtlase kiirusega jooksu.

2) Kolmandal treeningul läbida 3—5 korda 150 m pikkusi tõusvaid jookse.
3) 3 × 300 m ühtlase kiirusega jookse.
4) 300 m ühtlase kiirusega, 200 m pikaldaselt tõusva kiirusega, 150 m järsult tõusva kiirusega ja 300 m ühtlase kiirusega.
5) 1000 m ühtlase kiirusega.
6) 600 m ühtlase kiirusega ja kaks korda 300 m ühtlase kiirusega.

Kõiki neid vahelepõimitud osasid sooritatagu kas metsateedel või siledal murul ning nende eesmärgiks olgu jooksusammu väljakujundamine isikupäraseks stiiliks ja vereringe- ja hingamiselundite kohandamine rajaharjutusteks. Vahelepõimitud jooksud on esitatud ettekujutuse loomiseks töö-jaotusest maastikutreeningu vältel. Kui keegi leiab selle kava endale ebasobivana, kohandagu ta seda kõhklemata ning kandku treening täpselt päevikusse, et järgmisel aastal teaks arvestada seda juba treeningut alustades.

Sealt alates alaku iga treening 1200 meetri pikkuse sörkjooksuga, millele järgnegu võimlemine. Kogu treening kestku 60—70 minutit, kusjuures sellesse põimitagu alljärgnevaid jookse:

1) 6×100 m tõusva kiirusega,
   2 × 200 m ühtlase kiirusega;
2) 2 × 600 m ühtlase kiirusega,
   300 m ühtlase kiirusega;
3) 1200 m ühtlase kiirusega,
   3 × 100 m tõusva kiirusega;
4) 800 m: esimene 200 m $^{3}/_{4}$ kiirusega, teine 200 m aeglaselt, kolmas 200 m $^{3}/_{4}$ kiirusega, neljas 200 m aeglaselt, viimane 50 m kiirelt, kuid säilitades jooksu stiili;
   2×150 m tõusva kiirusega;
   2 × 200 m ühtlase kiirusega;
5) 2 × 600 m ühtlase kiirusega;
6) 2 × 300 m ühtlase kiirusega,
   2000 m ühtlase kiirusega;
7) 3 × 200 m ühtlase kiirusega,
   800 m ühtlase kiirusega.

Kiirused pole kindlaks määratud, vaid igaüks jooksku enese võimete kohaselt küllalt kiirelt, et oleks võimalik rakendada stiili. Tuleb aga vältida vahejooksu lõpetamist nii väsinult, et ei suudetaks täielikult välja puhata enne uue vahejooksu algust. Esitatud kava sisaldab 14 maastikujooksu, milline arv võib kõikuda nii alla- kui ka ülespoole.

800 m jooksu rajatreening jaguneb metoodiliselt kolmeks, olenedes jooksja loomusest:

1) Sprinterid, tulles n. ö. alt üles ja sageli võisteldes 400 m jooksudes, rajavad kogu treeningu kiire lõpposa teostamisele võistlustel.

2) Need, kellel puudub sprintimise võime, peavad treeningu pühendama peamiselt pideva kiire loomuga tempo säilitamiseks. Nende eesmärgiks olgu välja kurnata kiire lõpuga jooksjaid või saavutada enne lõpp-pingutuse algust võidu kindlustamiseks küllalt suur edumaa. Sellised jooksjad võistlevad peamiselt 800 m ja 1000 m jooksudes.

3) Noortele, kes võistlevad ka 1000 m jooksus ja kellel on vähene võistluspraktika, on esitatud kolmas treeningu raamkava. Kes soovivad lisaks võistelda ka 1500 m jooksus, peavad leidma sobiva kesktee, rakendades nii 800 m kui ka 1500 m treeningukavasid.

SPRINTERI TÜÜPI JOOKSJAD

Sprinteri tüüpi jooksja, asudes aprillikuu lõpul ettevalmistava treeningu sooritamisele rajale, teeb esimesed 6—7 treeningut võrdlemisi kergelt ja vähese jõukuluga.

Iga rajatreening algab sissejooksuga 400—600 m ulatuses, millele järgneb 5—8 minutit võimlemist. Järgneb treeningu peaosa ning treening lõpeb vahelduva kerge sõrgi ning käiguga 400 m ulatuses.

I päev: 400 m sõrkjooksu;
võimlemine;
3 × 100 m tõusvalt;
2 × 125 m ühtlaselt;
400 m vahelduvat kõndi ja sõrki.

Järgmine treening toimub kas järgmisel päeval või päevase jõudeaja järel. Kui esimese rajajooksu järel lihased haigestuvad, pikendada jõudeaega 2—3 päevale. Edaspidi treenida kaks päeva järjest, kasutades kolmandat päeva jõudeajana.

II päev: alata 300 m sõrkjooksuga, kõndida 100 m ja sõrkida 200 m;
5—8 minutit võimelda;
2 korda 100 m tõusva kiirusega;
300 m ühtlase kiirusega;
200 m ühtlase kiirusega;
lõpetada 300 m kerge sõrkjooksuga.

Ühtlast kiirust valides tuleb arvestada, et jätkuks jõudu kõigi päevakavas olevate jooksude läbimiseks. Iga treening algab 300—400 m sõrkjooksuga, millele järgneb 5—8-minutiline võimlemine, sealt alates toimub harjutuse peaosa, lõppedes 300 m kerge sõrkjooksuga.

III päev: 300 m ühtlase kiirusega;
1000 m ühtlase kiirusega.

IV päev: üks kord 100 m ja üks kord 50 m tõusvat jooksu, 6—7 lähteharjutust kurvilt 30 m ulatuses, neljandal korral joosta 100 meetrit läbi;
2 × 300 m ühtlast jooksu.

V päev: 100 m ühtlaselt;
2 × 50 m kiirelt;
600 m järgmiselt — esimene, kolmas ja viies 100 m suurema, teine ja neljas 100 m aeglasema kiirusega.

VI päev: 100 m tõusvalt;
300 m intervalljooksu: 100 m aeglaselt, 100 m kiirelt, 50 m aeglaselt, 50 m kiirelt;
4—5 lähet 30 m ulatuses;
800 m ühtlase kiirusega.

VII päev: 5—6 lähteharjutust kurvilt, iga kord läbida 50 m, viimasel korral 100 m 7/8 kiirusega, siis alata pikkamööda tempo vähendamisega 50 m

ulatuses, kuni normaalse 800 m temponi, millega katta 200 m;
läbida 1200 meetrit, märkides vaheaega iga 400 m järel.

VIII päev: üks kord 100 meetrit tõusva kiirusega ja 50 m ühtlase kiirusega;
600 m joosta kiiremalt kui 800 m võistluskiirus;
15 minuti jõudeaja järel joosta 200 m peaaegu täiskiirusega.

IX päev: läbida 400 m ühtlaselt, peaaegu täiskiirusega ning jätkata väheneva tempoga 150 meetrit, kuni saabub 800 m jooksu tempo;
300 m: 250 meetrit poole kiirusega, lõpu 50 meetrit sprintida.

X päev: 4 korda 100 meetrit ühtlase kiirusega, teine ja kolmas kord sprintida;
3 korda 200 meetrit ühtlase kiirusega.

XI päev: 300 m: esimene sada kiirem, teine aeglasem, 50 m lõpus kiire;
2 × 200 m ühtlase kiirusega.

XII päev: 100 m ühtlase tempoga;
5—6 korda 150 m tõusvalt.

XIII päev: 2 × 100 m tõusvalt, esimene kord kiire jooks, teine kord sprint;
200 m ühtlaselt;
100 m tõusvalt;
2 × 300 m ühtlaselt.

XIV päev: 3 × 100 m tõusvalt, teine ja kolmas kord sprint;
600 m ühtlase kiire tempoga.

Selline raamkavaline treening on mõeldud kuni esimese võistluseni.

Võistluste perioodil lühenevad treeningul kaetavate distantside pikkused, kuid suureneb maa katmise kiirus, või jälle vastupidiselt, kui omatakse ohtralt kiirust, kuid ei suudeta vastu pidada võistlustempole.

Juhul, kui eelmisel laupäeval oli võistlus ja nädala lõpul on kavas uus võistlus, siis sprinteri tüüpi 800 m jooksja harjutagu raamkavaliselt järgmiselt:

I treening: sörkida 300 m;
5—8 minutit võimlemist;
kergelt läbida 800 meetrit;
lõpetada 300 m kerge sörgi ja käiguga.

II treening: sörkida kergelt 300 m;
5—8 minutit võimlemist;
400 m läbida paraja kiirusega;
300 m kerget sörki.

III treening: sörkida kergelt 300 m;
5—8 minutit võimlemist;
600 m ühtlase kiirusega;
300 m intervalljooksu, esimene, viimane ja neljas 50 m sprint;
300 m kerget sörki.

IV treening: sörkida 300 m;
5—8 minutit võimlemist;
3 korda 300 meetrit ühtlase kiirusega;
300 m kerget sörki.

KESKMAA-TÜÜPI JOOKSJAD

Jooksja, kes võistleb peamiselt 800 m jooksus, võib kasutada juhtnöörina alljärgnevat kava, mis on koostatud eeldusel, et ollakse võistelnud juba 3—4 aastat. Nooremail jooksjail jätta osa harjutusi vahele või pikendada jõudeaega.

I harjutuspäev: tegutseda ettevaatlikult ja kui pärast harjutust muutuvad lihased valusaks, pikendada jõudeaega 2—3 päevale.
3 ringi kerget sörki (1200 meetrit);
5—8 minutit võimlemist;
kolm korda 200 m tõusvalt;
400 m kerget sörki ja käiku.

Iga treening algab 1200 m sörkjooksuga ja 5—8-minutilise võimlemisega, millele järgneb peaosa, kuna treening lõpeb 400 m kerge sörkjooksuga.

II harjutuspäev: 4 × 100 m ühtlaselt;
600 m ühtlaselt.

III harjutuspäev: 1200 m kerge ühtlase tempoga;
150 m tõusvalt.

IV harjutuspäev: 2 × 100 m tõusvalt;
600 m ühtlase tempoga;
150 m ühtlaselt.

V harjutuspäev: 1000 m ühtlase tempoga;
300 m intervalljooksu, teine sada kiiremalt.

VI harjutuspäev: 10 korda 100 meetrit tõusvalt, neist neli esimest madallähtest;
300 m kerget sörki ja käiku.

VII harjutuspäev: kaks korda 500 m ühtlaselt;
300 m ühtlaselt kergelt;
100 m tõusvalt.

VIII harjutuspäev: 3 korda 100 meetrit madallähtest;
1000 m ühtlaselt;
2 × 150 m tõusvalt.

IX harjutuspäev: kuus korda 100 meetrit, neist kolm esimest madallähtest;
500 m ühtlase tempoga kergelt;
300 m ühtlase tempoga kergelt.

X harjutuspäev: 2×200 m intervalljooksu, esimene, viies ja viimane 25 m sprint;
2 × 100 m intervalljooksu, esimene ja viimane 25 m sprint.

XI harjutuspäev: 200 m ühtlase tempoga;
200 m ühtlase tempoga, viimane 25 m sprint.

XII harjutuspäev: kaks korda 250 meetrit;
600 meetrit.

XIII harjutuspäev: 500 m ühtlaselt;
100 m tõusvalt.

XIV harjutuspäev: 3×150 m intervalljooksu, esimene, neljas ja kuues 25 m sprint;
5 × 100 m, neist 2 madallähtest, esimene ja neljas 25 m igal jooksul sprint.

XV harjutuspäev: 1200 m ühtlase tempoga;
200 m ühtlase tempoga.

Enne võistlust pidada päev puhkust, eelmisel päeval sooritada kerge treening.

Võistluste perioodil moodustavad võistlused peaosa ning kogu treening on suunatud olemasoleva vormi säilitamiseks, mis võistluste arenedes peab tõusma hüppeliselt.

Kui võistlus peeti laupäeval või pühapäeval, siis sooritada kolm treeningut nädalas, eeldusega, et järgmisel laupäeval on jällegi uus võistlus.

I treening: kaks korda 30 m madallähtest;
2 × 250 m ühtlase kiirusega;
2 korda 50 m kiirelt;
kolm korda 100 m kiirelt.

II treening: 600 m või vajaduse korral 1200 m ühtlaselt;
300 m ühtlaselt.

III treening: kolm korda 250 m ühtlase kiirusega.

Võistluspäevaks peab hankima selge ülevaate vastastest, nende arvatavaist võimeist ning taktikast. Sageli on kasulik unustada vastased ning joosta puhtal kujul etteplaanitsetud vaheaegade järgi, mis tähendab ühtlast energia jaotamist kogu distantsile ning maksimaalset energia rakendamist, vaatamata vastaste taktikale.

NOORED JOOKSJAD

Noored, kellel on vähe kogemusi ning lühike võistluspraktika, võivad kasutada juhtnööriks järgmist raamkava:

I päev: rajale tulles kerget sörki 400 meetrit;
5—8 minutit võimelda;
600 m ühtlase tempoga, kuid kergelt;
300 m kergelt sörkida ja vahelduvalt kõndida.

Teiseks treeninguks ei tohi rajale tulla enne, kui jalad on täielikult puhanud esimesest treeningust. Iga treening algab 400—600 m sörgiga, järgneb 5—8 minutit võimlemist ja peaosa, lõppedes 300 m sörkjooksuga.

II päev: 2 × 300 m ühtlase tempoga;
100 m tõusvalt.

III päev: 120 m intervalljooksu, 25 m algul ja 25 m lõpul kiirelt;
1200 m ühtlase tempoga.

IV päev: 600 m ühtlaselt;
100 m tõusvalt, viimane 25 m sprint.

V päev: 5—6 lähteharjutust madallähtest 30 m ulatuses;
4 × 100 m tõusvalt, viimane 25 m sprint;
3 × 150 m ühtlaselt, viimane 25 m sprint.

VI päev: 1200 m järgmiselt: pool maad tublisti aeglasemalt, järgneval 300 m-l tempot tõsta 150 m jooksul, kuni saabub 800 m tempo, millega distants lõpetada;
100 m tõusvalt.

VII päev: 4—5 lähteharjutust 30 m ulatuses;
kaks korda 300 m ühtlaselt, viimane 25 m sprint;
2 × 200 m ühtlaselt.

VIII päev: 2 × 100 m tõusvalt, viimane 25 m sprint.
800 m ühtlaselt, kontrollides vaheaega iga 200 m järel;
2 × 50 meetrit tõusvalt.

Võistluste perioodil vähendada harjutuste pikkust ning kasutada üldjoontes alljärgnevat kava kolmel treeningupäeval:

I treening: 120 m tõusvalt;
600 m kergelt.

II treening: 200 m ühtlaselt, viimane 25 m sprint;
3×80 m kiirelt;
200 m intervalljooksu, esimene, viies ja kaheksas 25 m sprint.

III treening: 2 × 300 m ühtlaselt.

TREENINGUKAVAD 1500 m JOOKSJALE

1500 m jooksjad alustagu välistreeningut veebruari lõpunädalal. 30 minutit katta vahelduvalt käigu ja kerge jooksuga. Järgmisele harjutusele asuda mitte enne, kui jalad on täielikult puhanud ja lihaste valu kadunud.

Treeningu kestus küündigu hiljem 60—70 minutini, seda just pikenevate jooksumaade arvel.

Treeningu algul, kui pole veel liigselt higi tekkinud, võimelda varjatud kohas (pilt II).

Maastikutreeningu esimesel ja teisel nädalal käia üks kord saalis võimlemas. Maastikujooksude tihedus sõltub täielikult jooksja võimeist, kõikudes 2—7 korra vahel nädalas. Iga jooksja peab leidma endale sobivama treeninguil



Pilt 34. 3. Jooksja on välja kujundanud jooksustiili, kus on kasutusel haarava stiili omapärane kere ettekallutus ja tõukestiili haarava jala maandumine. 2. Tõuget aitab suurendada tõukejala tugev kõverdus

käimise tiheduse, võttes aluseks peamiselt jalalihaste kosumise võimet pärast sooritatud harjutust.

Maastikujooks on üldiselt pidev edasiliikumine vahelduvate kergete jooksude ja käikudega, kuhu sisse põimitakse kiirema loomuga jookse, mille ulatus küünib 2000 meetrini.

Nii näiteks sisse põimida eritreeningutel:

1) 1000 m ühtlase kiirusega,
2) 2 × 600 m ühtlase kiirusega,
3) 1200 m ühtlase kiirusega,
4) 2000 m ühtlase kiirusega,
5) 100—150 m tõusva kiirusega,
6) 300 m ühtlase kiirusega,
7) 600 m ühtlase kiirusega.

Neid vahelepõimitavaid osasid kasutagu igaüks edaspidi oma äranägemisel. Nende kohta on kehtiv sama põhimõte mis 800 meetri jooksus, kus need on mõeldud jooksustiili õppimiseks ja vereringe-hingamiselundite kohandamiseks rajaharjutustega.

Aprillis alaku iga maastikutreening 1600 meetri pikkuse kerge sörkjooksuga, siis võimelda, kusjuures kogu



4 5 6

põlvest. Keha raskuskese langeb võrdlemisi madalale, tõustes hüplevalt kõrgele haripunkti 4. pildil. 5. Maandumisega kannale vertikaalselt põlveteraviku alla välditakse haarava stiili liialdatud sääre ettependeldust.

treening kestku 60 minutit, lõppedes 400 m pikkuse kerge sörkjooksuga.

Sissepõimitavad vahejooksud:

1) 3×300 m ühtlase kiirusega;
   2×100 m tõusva kiirusega.
2) 5×100 m tõusva kiirusega;
   600 m ühtlase kiirusega.
3) 1200 m ühtlase kiirusega;
   200 m ühtlase kiirusega.
4) 300 m ühtlase kiirusega;
   1200 m ühtlase kiirusega.

Siin vahepeal 4—6-päevane puhkus.

5) 2×600 m ühtlase kiirusega.
6) 3×150 m tõusva kiirusega;
   3000 m ühtlase kiirusega.
7) 3×300 m ühtlase kiirusega;
   1500 m ühtlase kiirusega.

1500 m jooksu rajatreening, mis algab aprilli viimasel nädalal, on toodud raamkavana. Kui soovitakse sageli võistelda ka 800 m jooksus, tuleb kava täiendada enam kiiruse treeninguga või, kui kavatsetakse võistelda tihedamini 3000—5000 meetri jooksus, täiendada vastupidavuse harjutustega. Samuti tuleb kava muuta neil, kes on varem treeninud ja võistelnud vähe aastaid. Treeningu tiheduse määr sõltub isiku võimeist, peamiselt sellest, kui kiirelt keegi suudab välja puhata eelmise treeningu väsimusest. Iga treening algab 1200 m pikkuse kerge sörkjooksuga, millele järgnegu 5—8-minutiline võimlemine ja peaosa, mis on toodud allpool, ja lõpeb 400 m pikkuse kerge sörkjooksuga.

I harjutus: joosta 1600 m kergelt;
teist harjutust sooritada mitte enne, kui väsimus on jalgadest lahkunud.

II harjutus: 2500 m ühtlaselt, viimane 200 m kiiremalt;
200 m ühtlaselt.

III harjutus: 1200 m ühtlaselt;
1600 m järgnevalt: 300 m kergelt, 100 m ühtlaselt kiirelt, 300 m kergelt, 100 m ühtlaselt kiirelt jne.

IV harjutus: 2 × 100 m tõusvalt;
3—4 madallähet 60—70 m ulatuses;
2000 m keskmise tempoga, esimene ja viimane 100 m kiiremalt.

V harjutus: 6 × 100 m, teine, kolmas ja neljas madallähtest;
500 m ühtlase tempoga;
300 m ühtlase tempoga.

VI harjutus: 1 × 100 m tõusva kiirusega;
50 m sprintida;
600 m kiirelt;
300 m kiirelt;
2 × 150 m ühtlaselt.

VII harjutus: 1600 m: esimene 800 m kergelt läbida, siis 200 m kiiremalt, 200 m aeglasemalt, 200 m kiiremalt ja 150 m aeglaselt, viimane 50 m kiirelt;
400 m, esimene ja viimane 50 m kiirelt.

VIII harjutus: 2 × 300 m ühtlaselt;
1000 m, esimene ja viimane sada kiirelt;
2 × 150 m ühtlaselt.

IX harjutus: 2000 m ühtlaselt kergelt;
300 m intervalljooksu, teine sada meetrit sprintida.

X harjutus: 4—5 madallähet 50 m ulatuses;
2×150 m intervalljooksu, esimene ja viimane 50 m kiirelt;
600 m ühtlaselt.

Nii kasutada üldjoontes üksikuid treeningupäevi kuni esimese võistluseni, kusjuures viimane kerge sisuga treening toimugu kaks päeva enne võistlust.

Et võistluste perioodil säilitada võistlusvõimet, väheneb harjutuste tihedus ja rangus, kus intensiivsem töö sooritatakse teisel treeningupäeval pärast võistlust.

I päev: 1200 m ühtlaselt;

II päev: 2000 m, märkides tempo tunnetamiseks vaheaegu iga 200 m järel;
200 m kiirelt.

III päev: 400 m ühtlase kiire tempoga, viimane 25 m sprintides;
800 m kerget jooksu.

TREENINGUKAVAD 5000 m JOOKSJALE

Maastikutreeninguga alustada veebruari lõpus. Kolmel korral läbida pingevaba sõrkjooksu ja vahelduva käiguga 8—10 km. Neljandat treeningut alates läbida sama maa, kuid iga kilomeetri vältel joosta 100—150 m kiirendatud tempoga. Seitsmendal-kaheksandal treeningul läbida iga kilomeetri vältel kaks korda 100—150 m kiirendatud jooksusammul. Sealt alates katta kolmel treeningul 10—12 km ja iga kilomeetri vältel läbida kahel korral 100—150 m kiirendatud jooksusammul. Järgneval 3—4 treeningul katta 8 km järgmiselt: 4—5 minutit kerget sõrkjooksu ja käiku ja 2—3 minutit kiirendatud jooksusammul. Sealt alates läbida 8 km järgmiselt: esimene kilomeeter kerget sõrkjooksu, teine kilomeeter joosta, 2—3 km sõrkida ja käia ja jälle 1 km joosta, 2—3 minutit sõrkida ja käia jne. Harjutuse lõpposa katta aeglasemaks muutuva sõrkjooksuga.

Nii on aprilli saabumiseni harjutatud 12—16 korda ning nüüd võib siirduda puhtale jooksule. Harjutada kas siledal metsateel või murul. Maapind ei tohi olla kõva, sest pikka maad kõval pinnasel joostes põruvad jalaliigesed ja väsivad kiirelt lihased. Hea on joosta kummitaldadega kingades või nahktalla ja kummikontsaga kingades.

Esimestel treeningutel joosta 20—30 minutit $^{3}/_{5}$ kiirusega ja hilisematel treeningutel 5—7 km $^{3}/_{5}$ kiirusega. Selliseid jookse sooritada seni, kuni kuu lõpposal pääsetakse rajale.

Harjutuste sagedus kõigub nädalas 3—21 korra vahel. Igaüks peab leidma endale sobivama sageduse. Kolm korda harjutamist päevas taluvad üksnes säärased jooksjad, kes on võistelnud ja treeninud 6—8 aastat ning kelle tagajärjed



Pilt 35. Joonistel on toodud mitmesugust tüüpi pikamaajooksjaid. Esimene jooksja hoiab keha liiga püstiasendis, mis ei taga tõuke ökonoomset rakendamist, s. o. ei taotle võimalikult paralleelset liikumist maapinnaga. Tõukejala põlv on vähe kõverdatud, mis näitab tõuke vähemat jõudlust, kuid jooksja keha pikkusest tingituna on samm siiski pikk. Teine jooksja maandub kannale, seega sujuvalt üle minnes liikumist takistavast sammuosast tõukefaasis. Säilitades keha püstiasendit hoiab jooksja käsivarsi madalal. Viimane jooksja kasutab haaravat jooksustiili, mis väljendub haarava jala pikas ettependelduses. Haarava jala kand maandub eespool põlvetippu.

küünivad 14.30—14.40 piiridesse ja kes taotlevad kõrgemaid rekordeid. Vähemate võimetega jooksjad vähendavad harjutuste sagedust vastavalt oma võimetele. Hommikune treening on pühendatud ühtlase tempoga 12—14 km pikkustele maastikujooksudele. Pärastlõunane treening toimub sprindi ja kiirjooksu arendamiseks jooksurajal. Õhtustel rajajooksudel toimub keskmaade katmine ja tempojooksude läbimine.

Näitena on toodud kaks raamkava, kus harjutatakse kord päevas ja kus harjutatakse kaks korda päevas. Kes võistlevad 1500 ja 5000 m jooksus, põimivad kokku mõlema kava elemente vastavalt vajadusele. Kes suudavad harjutada ainult 3—4 korda nädalas, põimigu vahele enam jõudeaegu.

Rajale asudes sooritada esimesel nädalal kolm treeningut. Iga rajatreening alaku nelja ringi, s. o. 1600 m sörkjooksuga, millele järgnegu 5—8 minutit võimlemist, ja iga treening lõppegu 800 m sörkjooksuga.

I päev: rajal katta 15—20 minutit $^3/_4$ kiirusega.

II päev: maastikujooksu 20—30 minutit $^3/_5$ kiirusega.

III päev: 2 × 100 m tõusva kiirusega;
2 × 600 m ühtlase kiirusega;
2 × 200 m ühtlase kiirusega.

Järgmine treening toimugu maastikujooksuna 7—8 km ulatuses. Sealt alates treenida vastavalt enesetundele ja kehalisele seisundile, põimides kavasse alljärgnevaid raamkavasid, kas iga päev või kaks päeva järjest, pidades puhkust kolmandal päeval.

I treening: 3 km ühtlase 3/5 tempoga, viimane 300 m joosta 4/5 kiirusega;
300 m ühtlase kiirusega;
200 m 4/5 kiirusega;
1500 m 3/4 kiirusega.

II treening: 20 minutit kerget maastikujooksu 3/5 kiirusega.

III treening: 2 km tempo kontrollimiseks, märkides vaheaegu iga 200 m järel;
2 km järgnevalt: 200 m kiirelt, 200 m aeglasemalt, 400 m kiirelt, 200 m aeglaselt, 200 m kiirelt jne.

IV treening: 3000 m vahelduvalt: 100 m kiirelt, 200 m aeglasemalt, 100 m kiiremalt, 200 m aeglasemalt jne.;

V treening: 20—30 minutit kerget maastikujooksu.

VI treening: 2000 m järgnevalt: esimene pool aeglasemalt ühtlase tempoga, järgnev 500 m kiiremalt ning lõpu 500 m peaaegu täiskiirusega;
600 m järgnevalt: 100 m 4/5 kiirusega, 100 m 3/5 kiirusega, 100 m 4/5 kiirusega, 100 m 3/5 kiirusega jne.

VII treening: 3 × 150 m tõusva kiirusega;
1600 m ühtlase tempoga, kontrollides vaheaegu kellaga;
800 m järgnevalt: 200 aeglaselt, 200 m kiiremalt, 200 m aeglasemalt, 200 m kiiremalt.

VIII treening: 300 m vahelduvalt, 100 m kiirelt, 200 m aeglaselt, 100 m kiirelt, 200 m aeglaselt jne.; 300 m ühtlaselt; 200 m ühtlaselt, lõpu 50 m kiirelt.

IX treening: 20 minutit maastikujooksu.

Paremad pikamaajooksjad sageli ei pea enne võistlusi puhkepäeva, kuid noored võistlejad igal juhul puhaku üks päev. Järgnevalt toome näitena treeningukava, kus sooritatakse kaks treeningut päeva jooksul. Igahommikune treening lõpeb 10—12-minutilise võimlemisega ja igaõhtune treening algab 1600 m pikkuse sörkjooksuga, millele järgneb 5—8-minutiline võimlemine ja mis lõpeb 400 m sörkjooksuga.

Esmaspäev: hommikul — 6 km sörkjooksu maastikul; õhtul — 3 km maastikujooks ja rajal 6 × 100 m tõusvalt.

Teisipäev: hommikul — 4 km sörkjooksu; õhtul — kaks korda 100 m tõusujooksu, 400 m 4/5 kiirusega, 200 m ühtlase kiirusega.

Kolmapäev: hommikul — 6 km sörkjooksu; õhtul — 3000 m maastikujooksu, millele kohe lisandub 1000 m rajajooksu; 2—3 korda 100 m tõusujooksu.

Neljapäev: hommikul — 4 km sörkjooksu; õhtul — 1500 m aja kontrolliga, 100 m tugevasti — 200 m kergemalt — 100 m tugevasti.

Reede: hommikul — 4 km sörkjooksu; õhtul — 3000 m maastikujooksu, kaks korda 100 m tõusvalt, mille järel kohe joosta 800 m 4/5 kiirusega.

Laupäev: hommikul — 6 km sörkjooksu; õhtul 800 m aja kontrolliga, 4 korda 100 m tõusvalt.

Pühapäev: hommikul — 4 km sörkjooksu; õhtul — 3000 m maastikujooksu, 3 × 100 m tõusvalt.

Võistluste hooajal harjutagu väheste kogemuste ning praktikaga jooksjad kolm korda nädalas. Kuid tippjooksjad harjutavad ka nüüd kaks korda päevas; muidugi üksnes sel

juhul, kui jooksja on selleks suuteline ning kui tal on vastavad soodsad võimalused (korralik massaaž, saun ning vajalik aeg treeninguks).

Vähemate kogemuste ja vähema vastupidavusega jooksja harjutab ühe korra päevas, sageli ülepäeviti. Näitena on toodud raamkava, eeldusega, et möödunud nädalal oli võistlus ning järgmisel laupäeval on kavas uus võistlus:

I päev: tavaliselt kohe võistlusele järgneval päeval —
1600 m sissejooksu;
5—8 minutit võimlemist;
1200 m ühtlase tempoga;
1200 m ühtlase tempoga;
400 m kerget sörki.

II päev: 20 minutit kerget maastikujooksu.

III päev: 1600 m sissejooksu;
5—8 minutit võimlemist;
200 m intervalljooksu, esimene ja viimane 50 m kiirelt;
600 m ühtlaselt;
2000 m jooksu tempo kontrollimiseks kella järgi;
400 m vahelduvalt kerget sörki ja jooksu (pilt 35).

TREENINGUKAVAD 10 000 m JOOKSJALE

Alustada maastikutreeninguga veebruari lõpul. Kolmel korral läbida pingevaba sörkjooksu ja vahelduva käiguga 8—10 km. Neljandal, viiendal ja kuuendal treeningul läbida sama maa, kuid iga kilomeetri vältel joosta 100—150 meetrit kiirendatud tempoga. Järgneval 3—4 treeningul läbida sama maa, kuid iga kilomeetri vältel joosta kahel korral 100—150 m kiirendatud tempoga. Sealt alates tuleb suurendada maapikkust 9—12 km-ni ja iga kilomeetri sees kahel korral katta 100—150 m kiirendatud tempoga. Hilisemail treeninguil läbida 9—12 km järgnevalt: 3—4 minutit sörkjooksu ja käiku ja 3—4 minutit ühtlase kiirusega jooksu.

Aprilli saabudes on harjutatud 12—16 korda. Ning kui on omandatud tugev põhialus, tuleb siirduda rohkem jooksmist sisaldavale treeningule. Esimesel ja kolmandal harjutusel joosta 30—40 min. 3/5 kiirusega. Teisel harjutusel katta 14 km vahelduvalt 3—4-minutilise sõrgi ja 3—4-minutilise jooksuga. Teisel nädalal 4—6 päeva puhkust ja 7-ndal päeval 5—7 km 3/5 kiirusega. Järgmisel harjutusel 30—40 minutit 3/5 kiirusega. Järgnevalt läbida 14 km vahelduva sõrgi ja jooksuga: 3—4 minutit sõrkides ja 3—4 minutit joostes.

Selliseid treeninguid kasutada vaheldumisi kuni rajajooksu alguseni. Iga rajatreeningu algul teha 4 ringi, s. o. 1600 m sissejooksu ja 5—8 min. võimlemist, millele järgneb peaosa ja mis lõpeb 800 m sõrgiga.

I päev: joosta 20—30 minutit 3/5 kiirusega.

II päev: 40—50 minutit maastikujooksu 3/5 kiirusega.

III päev: rajaharjutus — 2×100 m tõusva kiirusega;
2×600 m ühtlase kiirusega;
2×200 m ühtlase kiirusega.

II treening: joosta 20—30 minutit 3/5 kiirusega.

III treening: 40—50 minutit maastikujooksu 3/5 kiirusega.

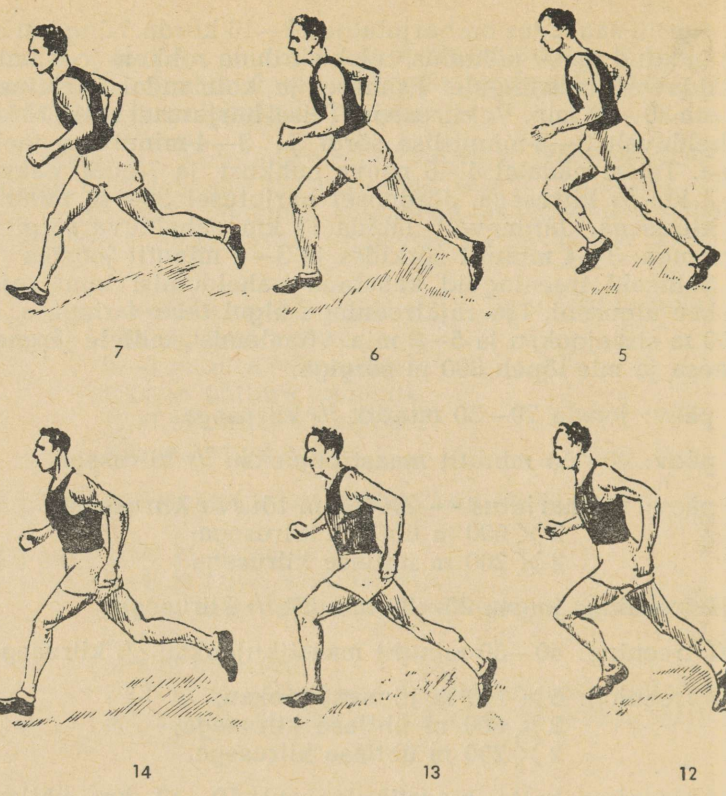
IV treening: 6×100 m tõusvat jooksu;
2×600 m ühtlase kiirusega;
2×200 m ühtlase kiirusega.

V treening: katta maastikujooksul 10—12 km ühtlase tempoga.

VI treening: 3 km ühtlase 3/5 tempoga, viimane 300 m joosta täie kiirusega;
300 m ühtlase kiirusega;
200 m 4/5 kiirusega;
150 m 4/5 kiirusega.

VII treening: 7—8 km maastikujooksu 3/5 kiirusega.

VIII treening: 4 km tempojooksu, kontrollides vaheaegu;
2 km järgnevalt: 200 m kiirelt, 200 m aeglasemalt, 400 m kiirelt, 200 m aeglasemalt, 200 m kiirelt jne.



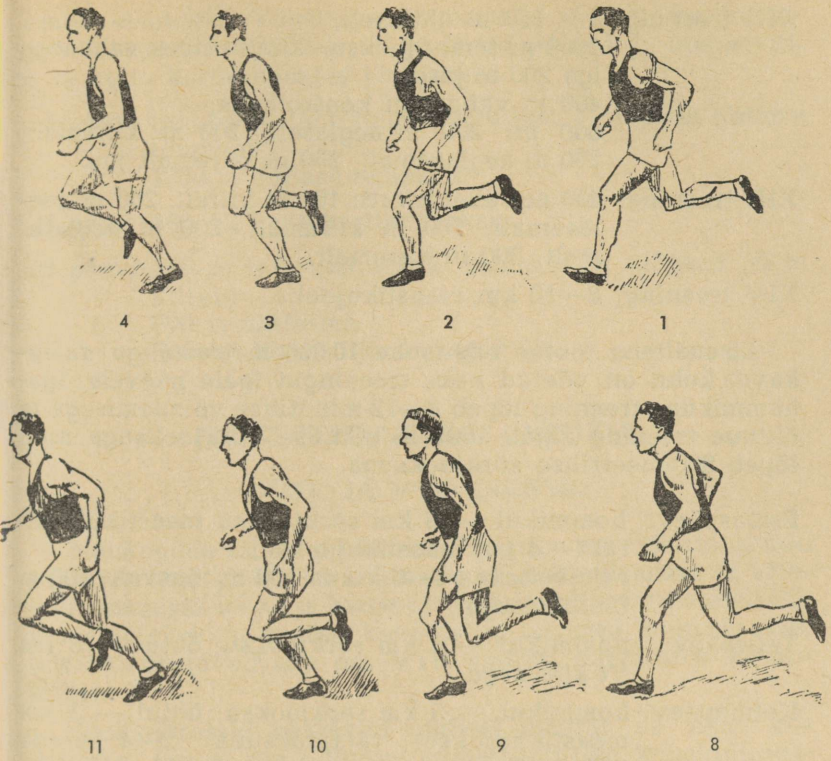
7 6 5

14 13 12

IX treening: 3000 m vahelduvalt: 100 m kiirelt, 200 m aeglasemalt, 100 m kiiremalt, 200 m aeglasemalt jne.;
3 × 150 m, lõpu 25 m kiirelt.

X treening: 12 km maastikujooks.

XI treening: 2000 m: esimene pool ühtlase tempoga $^{2}/_{5}$ kiirusega, järgnev 500 m $^{3}/_{5}$ kiirusega ning lõpu 500 m $^{7}/_{8}$ kiirusega;
600 m: 100 m $^{2}/_{5}$ kiirusega, 100 m $^{3}/_{5}$ kiirusega, 100 m $^{4}/_{5}$ kiirusega, 100 m $^{2}/_{5}$ kiirusega jne.;
400 m sörk ja vahelduv käik.



Pilt 36. 1. Haarav jalg maandub kannale, muutudes tõukavaks jalaks. 2. Tõukav jalg, tegutsedes seni takistavalt keha edasiliikumisele, on jõudmas vertikaalselt keha raskuskeskme alla, kust alates rakendub tegevusse keha edasiviiva jõuna. 3. Põlvest kõverdatud tõukejala jõudmisel vertikaalselt keha raskuskeskme alla on keha raskuskese oma madalaimas asendis. See on vastupidi samale momendile käimisel, kus keha raskuskese on sel ajal oma kõrgeimas asendis. Jõudes haripunkti alustab haarava jala põlv kohe maandumist. 7. Haarav jalg maandub kannale. 1—4. Tingituna põlve kõverdamisest on tõukejala reieluu pähiku asend suhteliselt maapinnaga madalamal kui käimisel. See asend loob tõukejala sirutamisel (8) maapinnaga enam paralleelselt edasiviiva jõu. Võrreldes teiste pikamaajooksjatega on pähikud äärmiselt madalal, moodustades sääre ja reie vahel 125°-lise nurga. Koos kere tugeva ettekallutamisega on loodud asend, kus tõukejalast tulev tõuge rakendub suuremal määral edasiliikumisele paralleelselt maapinnaga. Selle tulemusena kujuneb samm pikaks, ehkki jooksja on lühikese kasvuga.

XII treening: 3 × 150 m ühtlaselt;
1600 m tempojooksu, kontrollides vaheaegu iga 200 m järel;
400 m vaheaegu kontrollides;
800 m: 200 m aeglaselt, 200 m kiiremalt, 200 m aeglasemalt, 200 m kiiremalt jne.

XIII treening: 400 m vahelduvalt: 100 m kiirelt, 200 m aeglasemalt, 100 m kiiremalt, 200 m aeglasemalt, 200 m kiiremalt.

XIV treening: 8—10 km maastikujooks.

Lisanäitena toome niisugune 10 000 m treeningu raamkava, kuhu on võetud kaks treeningut igale päevale. Igahommikune treening lõpeb 8—12-minutilise võimlemisega ja õhtune treening algab 1600 m pikkuse sörkjooksuga ning lõpeb 800-meetrilise sörkjooksuga.

Esmaspäev: hommikul — 6 km sörkjooksu maastikul; õhtul — 4 km maastikujooksu;
rajajooksuna 4—6 korda 100 m tõusvalt, 400 m 3/4 kiirusega.

Teisipäev: hommikul — 8 km sörkjooksu; õhtul — 3 km 3/4 kiirusega.

Kolmapäev: hommikul — 5 km sörkjooksu; õhtul — 3 km maastikujooksu; rajajooksuna 2—4 korda 200 m tõusvat jooksu.

Neljapäev: hommikul — 10 km sörkjooksu; õhtul — 1500 m kontrolljooksu; 100 m sprintida, 200 m joosta, 100 m sprintida.

Reede: hommikul — 6 km sörkjooksu; õhtul — 6 km maastikujooksu.

Laupäev: hommikul — 5 km jooks; õhtul — 3 km 3/4 kiirusega; 3—4 korda 250 meetrit ühtlase kiirusega.

Pühapäev: hommikul — 8 km sörkjooksu; õhtul — 4 km maastikujooksu; 4 korda 100 meetrit sprintida.

Võistluste perioodil harjutavad tippmehed päevas kahel korral nagu ettevalmistaval perioodil, kasutades samu tree-

ningu elemente. Vähemate kogemuste ja vähema vastupidavusega jooksjad harjutagu kord päevas ja ülepäeviti, s. o. kolm korda nädalas järgmiselt:

I päev: tavaliselt kohe pärast võistlust — 1200 m ühtlase tempoga;
1200 m ühtlase tempoga.

II päev: 10—12 km maastikujooksu.

III päev: 200 m intervalljooksu, esimene ja viimane 50 m kiirelt;
600 m ühtlaselt;
3000 m kontrolljooksu (pilt 36).

JOOKSUTREENING MAASTIKUL

OVTK JA VTK KROSSID

Nõukogude Liidus on kindel teadmine maastikujooksude osatähtsusest kodanike kehalises väljaarendamises ja ettevalmistamises tööks ja kaitseks. Selle eesmärgi taotlemiseks korraldatakse iga-aastasi kevadisi ja sügisesi jooksukrosse, mis moodustavad ühe osa VTK suures harjutuste kompleksis.

Jooksukrossid haaravad olulisel määral ka neid kodanikke, kes ei ole lülitatud süstemaatilisse kehakultuurilisesse tegevusse. Et kõik need inimesed pole olnud pidevas kehakultuurilises tegevuses, seepärast on esimeseks põhinõudeks arstlik järelevaatus enne treeningu algust, sest ainult õigesti läbiviidud treening tuleb kasuks ja arendab üksnes siis, kui ollakse täiesti terve. Kui aga asutakse treeningule ilma arsti loata, võivad kehalised defektid ja varjatud haigus muutuda intensiivsemaks.

Treeningvarustus olgu lihtne ja kerge. Jalatsiteks olgu kerged kummitaldadega või jooksukingad. Riietus on vaba, lahtine, kusjuures jahedate ilmade puhul on soovitav kasutada tuultpidavat riietust.

Treeningud ise ei tohi kujuneda võistlusteks. Harjutades teistega määratagu üks kogenenum kaaslane „juhti-

jaks", kellest teised ei tohi jooksu ajal mööduda. Valitav tempo peab vastama nõrgemate võimetele.

Esimesed krossitreeningud väldaku 20 minutit, pikenedes hiljem 35 minutini. Harjutust alustatagu 100—200 m pikkuse kiire, kuid pingevaba käiguga, millele järgnegu 150—200 m kerget sörkjooksu. Säärane treening — käik ja kerge sörkjooks vaheldumisi — väldaku umbes 10 minutit. Järgneb 3—5 minutit võimlemist tuulevaikses kohas (pilt II). Treening jätkub ja lõpeb vahelduva käigu ja sörkjooksuga sarnaselt alguskavaga.

Kolme treeningu järel põimida harjutuskavasse üks 600 m pikkune jooks, järgneval treeningul suurendatagu distantsi 800 meetrini ja siis 1200 meetrini. Viimase treeningu kava sisaldagu kaks 600 m pikkust harjutusjooksu. Järgneb kontroll-katsejooks ja selle järel võistlus.

Tütarlastel ja naistel on krossi kavas 500 m jooks. Vastavalt sellele lüheneb treeningul kasutatav sörkjooksu pikkus 100—150 meetrini. Kolme treeningu järel põimida harjutuskavasse üks 300 m pikkune jooks, järgneval treeningul suurendada maa 500 meetrini ja siis 600 meetrini. Viimane treening sisaldagu kaks 250 m pikkust jooksu. Treeningut korraldada üle kahe-kolme päeva, kusjuures uut treeningut ei tohi alustada eelmisest treeningust väsinud lihastega, mispärast jõudeaeg venigu kas või 3—4 päevale.

Läbi teinud säärase treeningu, võib olla kindel, et täidetakse OVTK ja VTK I järgu normid raskusteta. VTK II järgu normide sooritamisel on vaja katta 3 km ja sageli ka 5 km, milleks treeningu juhtnööridena kasutada vastava ala eritreeningut.

MAASTIKUJOOKS

Maastikujooksu (murdmaajooksu) kasutatakse üldiselt ettevalmistava abinõuna rajajooksuks. Tingituna kliimalistest oludest jääb rajajooksu periood meil liiga lühikeseks ning aja võitmise abinõuna kasutatakse maastikujooksu võistlusalade ettevalmistava osana.

Maastikujooks ettevalmistava osana toimub enam-vähem tasasel maapinnal. Maastikujooks, mõeldud iseseisva võistlusalana, nõuab erinevat maastikku, kus looduslike takistuste kõrval, milleks on künkad, kraavid, põllud jne., seatakse lisaks veel kunstlikke takistusi, nagu müüre, aedu, planke, hekke ja puust ja kivist tõkkeid.

Teiste kergejõustikualade ettevalmistajana on maastikujooksu ülesandeks:

1) keha valmistada ette pikema vältusega pingutuseks, kus keha edasiviimiseks vajalik töö on sooritatud väljast tuleva hapniku varal;

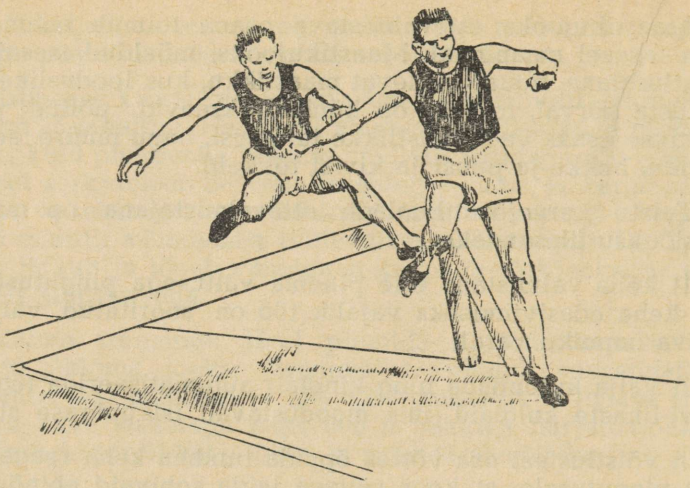
2) välja kujundada ning kindlalt automatiseerida teatud närvi-lihaste kulglaid, mis moodustavad isikupärase stiili;

3) võistlustest osa võttes õppida tundma keha reageerimist pingutusele, et koos sellega leida sobivaid abinõusid ja viise, kuidas soodsamalt käituda ja toimida rajatreeningul ja võistlustel.

Maastikujooksu treeningu abinõude hulka kuulub kindel treeninguplaan, massaaž ja saun. Varustus: kingad, lühikesenaelalised, kui maastik on libe või künklik, ja kummitaldadega, kui maapind on kõva ning küngastele tõus ei tekita libisemist. Samuti kuuluvad siia kaaluleht ning treeningupäevik. Treeninguskeemidena kasutada vastavate erialade treeningukavasid.

Ettevalmistus osavõtuks massilisest maastikujooksust on sisuliselt sama mis kesk- ja pikamaajooksus. Sageli on lähtekoht eemal riietusruumist või veetakse riided hiljem järele. Selliste asjaoludega tuleb tutvuneda varakult enne võistlust. Samuti on vaja pildi saamiseks maastiku loomusest läbi käia võistlusmaa, et sellele vastavalt koostada jooksutaktika plaan ning valida sobivad jalatsid. Enne võistlust tuleb läbi lugeda võistluskäiguga seoses olevad juhendid, sest kontrollpunktides võib märkimine olla mitut laadi, kas sedelite äraandmisega, pitseri löömisega käele jne.

Tegelik võistlustest osavõtt toimugu juba nii, nagu seda dikteerivad isiku võimed ja jooksu tehnika.



Pilt 37. Takistus ületatakse 400 m tõkkejooksu stiilis. Takistusel olev jooksja on hüpanud kõrgele, et vältida takistuse riivamist kestvast jooksust väsinud jalgadega. Eesolev jooksja maandub eeskujulikult.

Samuti kui kesk- ja pikamaajooksus nii ka siin dikteerivad jooksu taktikat neli tegurit:

1) isiklikud asjaolud,
2) vastane,
3) saavutada kavatsetav tulemus,
4) välised asjaolud maastiku profiili näol.

Üle küngaste ja läbi orgude jooksmisel on suur tähtsus, kuidas kõige ökonoomsemalt jaotada ja säästa jõudu. Pole otstarbekohane läbida distants ühtlase tempoga nagu kesk- ja pikamaajooksus, kuna vajalikud on sagedased tempo muutused, mida ette kirjutab maastiku profiil. Järskudest mägedest tuleb sageli üles minna käies, kusjuures tihti tuleb isegi käsi põlvele toeks asetada.

Enam võidetakse aeglase mäest ülesminekuga kui jõudu pillava kiire ülesjooksuga, misjärel peatselt väsides kaotatakse võidetud edumaa. Vilunud jooksjad kasutavad moodust, kus nad ligikaudu 20 meetrit enne mäe algust lisavad

jooksukiirust, et suurema hoo varal tõusta kõrgemale mäkke. Taktilise võttena kasutatakse veel moodust, et mäeharjale jõudes joostakse kiirelt 40—50 meetrit, et võita maad nende ees, kes on alles aeglaselt mäkke tõusmas.

Mäest laskumisel tuleb liikumise kiiruse ülemäärase kasvu vältimiseks vähendada jooksutempot, mida vastasel korral ei suudeta enam kontrollida, nii et võidakse kukkuda ettepoole maha. 40—50 meetrit enne kallaku lõppu võib end vabalt lasta kanda minekuhoost, eriti siis, kui arvatakse, et suudetakse vastu pidada järjest suurenevale kiirusele.

3000 m TAKISTUSJOOKS

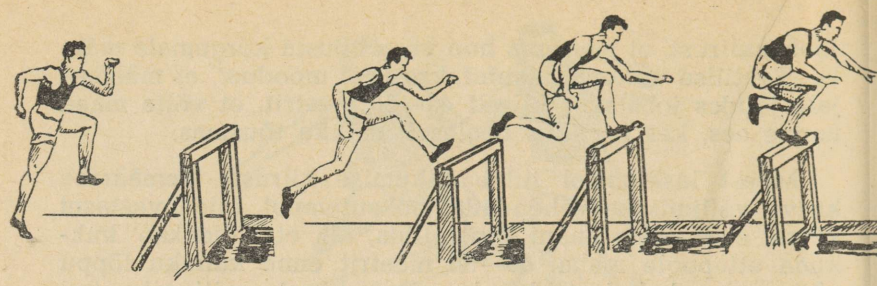
Takistusjooksu treening koosneb põhiliselt:

1) 5000 m jooksja treeningust ja
2) takistuste ületamise treeningust.

Isegi head pikamaajooksjad peavad takistusjooksu sageli väga raskeks. Rahuldavate tulemusteni küündimiseks on vaja korralikke tulemusi 5000 m tasase maa jooksus.

Distantsile vastupidamise treening rajaneb 5000 meetri jooksu treeningule, kuhu uue abinõuna põimitakse takistuste ületamise oskuse õppimine.

Takistuste vaheline maa kaetakse ebakindla arvu sammudega, mispärast on vaja treeningul õppida äratõuke koha õigesti tabamist, ilma et katkestataks jooksusammu rütmi. Takistuste ületamise tehnika ühtib 400 meetri tõkete ületamise tehnikaga (pilt 37), millest tingituna treeningu programm sisaldagu 400 m tõkkejooksja eriharjutusi. Sageli ületatakse takistus, toetudes takistusele vabajala kõverdatud põlvega, sirutades põlve täielikult takistuselt maha hüpates ja maandudes tõukejalale. Veeaugu tõkkepuule tuleb hüpata vabajalaga ja auk ületada hooga hüppega, mis tuleneb põikpuule toetuva jala põlve jõulisest sirutamisest,



Pilt 38. 1. Äratõuge veeaugu takistuse põikpuule toimub sarnaselt 400 m tõkkejooksu äratõukega.

2—3. Kere kaldub madalale, kusjuures vabajala põlv tuleb väga lähedale rinnale. Niisuguse sügava kerekallutusega välditakse keha raskuskeskme asjatut tõusmist.

3—4. Põikpuule toetuv jalg säilitab põlvest kõverdatud asendi. Käed, hoitud kere lähedal, liiguvad võimalikult taoliselt liikumisega jooksmisel.

5. Mõlema jala põlvede ees olles tuuakse ette ka mõlemad käed, et nihutada keha raskuskeset enne äratõuget võimalikult ettepoole.

6. Äratõukel rebitakse vabajalg jõuliselt ette. Käed, olles keha lähedal, algavad ette-taha liikumist.

7—8. Haarava jala säär pendeldub ette, et maandumisel leevendada põrutust. Tõukejala ettetoomine on viivitatud, mis tagab jooksu asendi säilitamise.

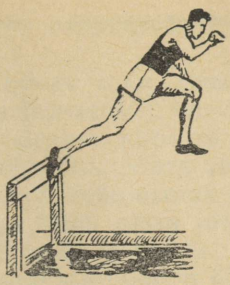
10. Tugev äratõuge kannab jooksja üle veeaugu. Maandutakse ettesirutatud varvastele, mis omakorda summutab maandumise põrutust. Haarav jalg rebitakse kõrgel oleva põlvega ette järgnevaks sammuks, ning käed alustavad jälle liikumist, nagu jooksmisel.

maandudes nii kaugele kui võimalik, et vältida langemist sügavale vette. Maanduda vabale jalale, nagu tõkkelt maha tulles, et tõukejalga saaks kohe ette tuua esimeseks sammuks (pilt 38).

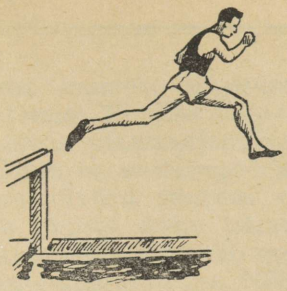
Vajaliku painduvuse saavutamiseks põhitreeningu ajal talvel võtta saalitundide kavasse tõkkejooksjate eritreeningu harjutusi.



5



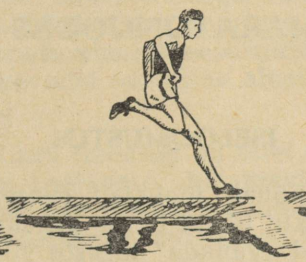
6



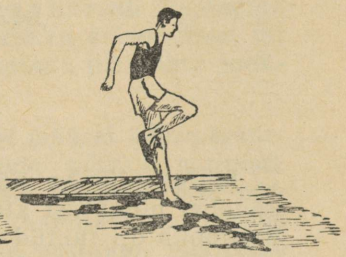
7



8



9



10

Üleminekuperioodil treenida 5000 m jooksja kava kohaselt, kuid kodus sooritada tõkkejooksja eriharjutusi.

Ettevalmistaval perioodil panna pearõhk pikamaajooksu treeningule ning põimida kavasse lisaks normaaltakistuste ületamise õppimisele madalate tõkete ületamist.

Kuues peatükk

MARATONIJOOKS

ISELOOMUSTUS

Maratonijooks nõuab jooksjalt suuremat ja kestvamat kehalist pingutust kui ükski teine kehakultuuriala. Maratonijooks on tuntud „vanade" meeste võistlusmaana, kuid väga sagedad erandid tõestavad pidevalt selle vaate vildakust. Maratonijooksu võib kõhklematult harrastada iga normaalselt arenenud inimene, kui ta vastavalt ette valmistab ja kui arst pidevalt jälgib tema tervislikku seisundit.

Mustertüübist maratonijooksus on võimatu kõnelda, sest parimate maratonijooksjate keha mõõtelised kõikumised on liiga suured. Üldisemalt omavad maratonijooksjad kuivi, kuid hästiarenenud lihaseid. Luustikult on nad võrdlemisi tugevad, kasvult keskmised või lühemad, kusjuures keha kaal pole kuigi suur. Üldiselt tuntud parimaist maratonijooksjaist on enamik olnud silmapaistvad pikamaajooksjad, kattes 5000 m 15 minuti piires. Kuid esineb ka teistsuguseid häid maratonijooksjaid, kellel on loomupärast kiirust kasinalt, kuid kes on maratonijooksus leidnud endale sobivaima ala.

Maratonijooksu harrastamisel on suur sõjarakenduslik tähtsus.

TREENING

Maratonijooks nõuab oma raskest loomust tingituna väga isikupärast ja intensiivet harjutamist. Ei piisa sellest, kui maratonimees alustab koos tavaliste pikamaajooksjatega treeningut veebruaris. Maratonijooksus vereringe-hingamiselundeilt nõutav töökoormus on niivõrd suurem, et maastikujooksudega tuleb alata juba sügisel kohe pärast puhkeperioodi. Pikkamisi ja tervist kahjustamata peab maratonijooksja harjuma külmeneva õhutemperatuuriga. Nõukogude Eesti kliimalistes tingimustes võib seda perioodi vaadelda kui ettevalmistust talviseks suusatreeninguks ja -võistlusteks, mis sageli moodustab ühe osa maratonijooksja treeningust. Suusatamisega kaotatakse küll jooksu teravust ning sammu elastsust, kuid seda korvab ülejäägiga südame ja veresoonte viimine eeskujulikku seisundisse, nii et lume sulades kevadel on lihtne alustada pikemate jooksude treeninguga.

Et maratonijooksu treening on täiel määral isikupärane, kõigub treeningul kaetavate distantside pikkus suuresti. Siinkohal toodavat treeningukava tuleb vaadelda kui üldsihtjooni andvat raamkava, millest ei tarvitse kinni pidada raudselt, vaid mida tuleb sageli muuta vastavalt isiklikule seisundile ja ilmastiku oludele. Käesolev raamkava sobib eriti neile, kes on varem tegelnud pikamaajooksuga ja kes on hea tervisliku seisundiga.

Vilunud maratonijooksjad harjutavad enamasti iga päev. Sobivaimaks ajaks harjutamiseks on aeg kella 14—15 vahel, sest sel kellaajal on keha kõige võimelisem raskeks tööks ning peale selle jääb küllaldaselt aega kosumiseks enne magama minekut.

Pärast puhkeperioodi lõppemist novembris alaku treening vahelduvate jooksude ja käikudega, mis peamiselt on mõeldud suve jooksul väljakujunenud lihas-närvisüsteemi kulglate ning vereringe- ja hingamiselundite seisundi süvendamiseks ja säilitamiseks.

Maapind on sageli külmetunud ning õhu temperatuur nulli lähedal, ja et sageli tuleb maastikul viibida tunde, peab keha liigse jahtumise ning tuule läbitõmbamise välti-

miseks seljas olema vastav riietus. Paksud, villased kampsunid on tulusad ainult tuulevaikse ilmaga. Tuule kaitseks pandagu aga riiete vahele seljale ja kõhule kas paks paber, vahariie või tõmmatagu selga tihe puldanist pintsak. Jalatsiteks sellel perioodil on tugevad nahast, kummikontsadega saapad, millele sageli lüüakse alla lisatald, et kaalu suurendamisega anda jalalihastele pingsamat tööd. Kuid 1—1,5 kg kaaluvate saabaste kasutamisse tuleb suhtuda teatava ettevaatusega, sest normaalsest raskem saabas loob küll hea võimaluse jalalihaste tugevdamiseks, teisest küljest kannatab aga selle all lihaste erksus, mille tulemuseks oleks jooksu kiiruse kahanemine. Kaalu saavutamiseks pannakse taldade vahele tinaplaat (pilt 39).

Teisipäeviti ja reedeti sooritada maastikul käiguharjutusi 60—70 minutit, kiirusega 6—8 km tunnis. Käik vaheldugu lühikeste, kuni 1 km pikkuste ühtlase kiirusega sörkjooksudega.

Pühapäeviti ja kolmapäeviti olgu 45 minutit jooksutreeningut, mille sisse võtta jalalihaste pingutuse leevendamiseks 200—300 m pikkusi käike.

Treeningu arenedes vähehaaval pikendada töö kestust, nii et detsembris ulatagu käik 1¼—1¾ tunnini ja jooks väldaku 1 tund.

Maratonijooksjatele on saun enam kui ühelegi teisele kergejõustiklasele lahutamatuks ja käepärasemaks treeninguabinõuks, millega kehast eemaldatakse treeningu vältel sinna kogunenud laguained. Saunas käimise sagedus ning seal viibimise aeg sõltub isikust. Põhimõtteks olgu, et saun on vajalik pärast treeninguid tuuliste, niiskete ja külmade ilmadega, mil oli külmetamise ohtu. Samuti on saun vajalik pärast niisuguseid treeninguid, kus lihastesse kuhjub suuremal määral laguaineid, s. o. pärast pikki katkestamatuid jookse.

Saunas käimise tiheduse ja kestuse reguleerijaks on ka jooksja kehakaal, mis ühtlasi on kogu treeningu pingsuse määrajaks. Maratonijooksja jälgigu pidevalt oma kehakaalu kõikumist. Selle tõusmisel treenida rohkem ja kasutada julgemalt sauna, kaalu langemisel aga olla treeningu ja saunatamisega tagasihoidlikum.

Jaanuaris-veebruaris tõsta soojemate ilmade puhul treeningu kestust mõnel korral käigu osas 1¾—2 tunnini ja jooksu osas kuni 1¼ tunnini. Madala temperatuuri puhul langeb jooksutreeningu tihedus, kusjuures paljud asendavad jooksutreeningut suusatamisega ka siis, kui nad otseselt pole valinud võistlussuusatamist endale treeninguabinõuks.

Suusatamisel on töökoormus väiksem ja hingamiselundeile luuakse soodsam tegevuse võimalus, kui seda pakub raskemat tööd nõudev jooks külmade ilmade puhul.

Märtsis harjutada samuti kui veebruaris, millal paljud treeningud jäid käigu ja jooksu osas pidamata külma tõttu.

Reeglina ei sooritata maastikujookse õhu temperatuuris, mis on alla —5° C. Võib olla ka erandeid ning joosta isegi —10° C juures, kuid eeldusel, et pikkamööda on kohanetud treeninguga madalas õhu temperatuuris. Päikesepaisteliste ning tuulevaiksete ilmade puhul võib tervist kahjustamata taluda enam külma.

Aprillis pikeneb maastikutreeningu kestus selliselt, et suudetakse 3 tundi olla käigu- või 2 tundi jooksuharjutustel. Mõlemad harjutused ei koosne pidevast jooksust või käigust, vaid nende vahelduvast rakendamisest, kusjuures peamõõk on kas käigul või jooksul.

Treeningu lõpunädalatel põimida käigusse-jooksusse mõni 300—1000 m pikkune vahespurt. Samuti võib mõnel treeningul kasutada esimese kolme kilomeetri kiiret läbi-



Pilt 39. Maratonijooksja kingad peavad summutama põrutust, sest põrutades kõval pinnal jooksmisel väsib jalg kiirelt. Põrutuse summutamiseks on talla alla kinnitatud kärjeline kummi, mille välispind on kaitstud naharibadega. Kand ei tohi lõppeda järsult, nagu tavalisel tänavkingal, vaid kumeralt, mis väldib kanna hõõrumist ning „paksu naha" tekkimist.

jooksmist, millele järgnegu 10 minutit kerget, lõtva jooksu hingamise reguleerimiseks, edasi jälle 1 km kiiret jooksu jne.

Kiiremat jooksu alustada pikkamööda kiireneva tempoga, seda hiljem jälle pikkamööda aeglustades.

Niisuguste vahejooksude võtmine kavasse võib tunduda üleliigsena ja isegi kahjustavana, sest üldteatavalt on maratonijooksu läbimise üheks peanõudeks kogu distantsi katmine ühtlase kiirusega. Kuid tuleb meenutada treeningu üldisi põhialuseid, kus räägitakse, et iga järgnev harjutus lisagu eelmisele midagi juurde ning et harjutamine ei ole ainult harjutuse kordamine, vaid treeningu pinge astmeline suurendamine või vähendamine.

Mais tuleb osa võtta maastikujooksu võistlustest (krossidest), mis kuulub ühe osana üldisse treeninguplaani.

Mai keskpaiku langeb välja teine käiguharjutus, mida asendab jooks, ning lisana tuleb juurde veel üks jooksutreening.

Samal ajal lisandub lühemate distantside läbimiseks jooksutreening rajal, mis vaheldub jooksudega tänavatemaanteede kõval pinnasel. Vahelduvad raja- ja tänavajooksud olgu 5—6 km pikkused. Neile järgneval päeval olgu alati kavas maanteejooks, et kõval pinnasel põrunud lihased saavutaksid taas oma elastsuse. Kõval pinnasel jooks on vajalik selleks, et jooksja harjutaks oma jalgu jooksmiseks kõval pinnasel.

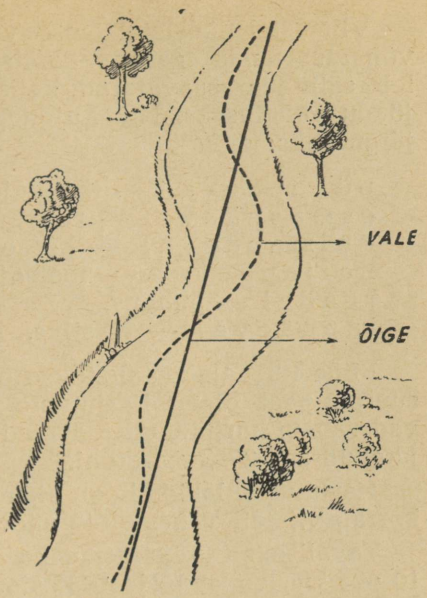
Kuu lõpuks kujuneb treeningukava järgmiselt:

p ü h a p ä e v a l — maastikujooks;
t e i s i p ä e v a l — maastikujooks;
k o l m a p ä e v a l — raja- või tänavajooks;
n e l j a p ä e v a l — maastikujooks;
r e e d e l — käigutreening.

Toodud kava pole vankumatuks juhtnööriks, vaid ainult näiteks maratonijooksu treeningu kohta.

Juunis sisaldab treening samu elemente, kuid käigutreeningut asendab rajatreening, tänavajooks jääb aga püsima ja kava kujuneb järgmiseks:

p ü h a p ä e v a l — esimesel nädalal maastikujooks, teisel nädalal rajajooks;



Pilt 40. Võistlusmaa läbimisel vältida jooksmist mööda teekõverikke, vaid valida võimalikult sirgjoonelisem suund.

teisipäeval — rajajooks;
kolmapäeval — maastikujooks;
neljapäeval — tänavajooks;
reedel — maastikujooks.

Maastikujooks kestku 2—3 tundi, millesse võetagu jooksu pinge leevendamiseks üksikuid lühemaid käike.

Rajajooks sisaldagu 300—400 m pikkusi ühtlase tempoga jookse. Ligikaudu 1/2 tunni vältel sooritada 4—5 jooksu. Niisugused jooksud pole mõeldud ainult kiiruse arendamiseks, vaid ka, et saavutada lihastele vajalikku vastupidavust kiirema tempoga jooksmiseks.

Jooksutempo õppimiseks joosta ühel päeval aja peale 800 m, 20 minuti järel 1500 m ja 20 minuti järel 3000 m.

Rajatreeningu hulka kuulub ka osavõtt 5—10 km jooksuvõistlustest.

Tänavajooks on ajaliselt lühema vältusega, sest maapinna kalkus põhjustab väsimuse kiirema tekkimise kui maastikujooks, seda lihaste põrutuse tagajärjel kõval pinnasel.

Viimastel nädalatel enne võistlust pole enam mingit võimalust enda edasiarendamiseks treeningutega, vaid tuleb säilitada saavutatud kehaline seisund ning koguda jõudu võistluseks. Nii kujunegu treeningukava sel ajal järgmiseks:

pühapäeval — tänavajooks;
esmaspäeval — metsajooks;
kolmapäeval — kerge rajajooks;
neljapäeval — metsajooks;
reedel — puhkus;
laupäeval — võistlus.

Mida tihedamini tahetakse osa võtta võistlusest, seda suurem peab olema harjutuste maht. Hooaja vältel suudavad vähem harjutanud jooksjad läbi joosta ühe, enam harjutanud aga 2—3 maratoni.

Harjutustel läbida kogu distants mitte rohkem kui kahel korral, viimati vähemalt 4 nädalat enne võistlust.

Tavaliseks võistlusmaaks maratonijooksjatele on 10—25 km jooksud. Need, kes on suutelised harjutama toodud treeningukava kohaselt, võivad mustervõistlusplaanina kasutada järgmist võistluskava:

mais — 15 km jooks;
juunis — 20—25 km jooks;
juulis — 30 km jooks;
augustis — 10—20 km jooks;
septembris — maraton.

Pikemate võistlusmaade vaheaegadel ikka ja jälle kaasa võistelda 1500—10 000 m jooksudes.

METOODILINE ARUTELU

Enne võistlust on väga oluline tutvuda võistlusmaaga, kuna maastiku profiil dikteerib võistlusel vajaliku kiiruse kohandamise mäest üles või alla joostes. Noored jooksjad läbigu võistlusel kogu distants ühtlase tempoga, sest neile oleks ekslik jooksu algul nn. „hea koht" sisse võtta. Tuleb



Pilt 41. Juua tuleb jooksmist katkestamata.

alata kiirusega, mis on treeninguil osutunud kõige sobivamaks ja mida suudetakse säilitada kogu distantsil. Kui on ka teisi samasuguse tempoga jooksjaid, tuleb joosta nendega koos, kuid mitte asuda vedama, sest pole midagi pingutavamat, kui joosta teiste ees, neid nägemata. Tulusam on kellelegi järgneda või, kui ei ole sama tempoga jooksjaid, jätkata jooksu täiesti iseseisvalt.

Maratonijooksus tuleb esmajoones ikkagi arvestada oma võimeid. Üldtuntud on ütlus, et õige maraton algab alles 36. kilomeetril. Siin muutub kaasvõistleja silmaspidamine kõrvalise tähtsusega asjaoluks ja kogu tahe tuleb keskendada sellele, et sundida ennast edasi jooksma.

Reeglina olgu viimane söögiaeg vähemalt neli tundi enne võistlust, kuid siin peab iga võistleja ise leidma endale tegelikult kõige sobivama ajavahemiku. Jooksu vältel hoiduda külmade jookide joomisest, sest lihastik ja orga-

nism on väga erksad ning külm vesi mõjub samuti kui kuumale kerisele.

Ekslikult lastakse end sageli üle valada külma veega. See loob küll hetkelise värskuse, kuid reaktsiooni halvav mõju ilmneb peatselt, mil väsimus ja tahtenõrkus avalduvad seda suuremal määral.

Parimaks joogiks jooksu ajal on leige, lahja teevesi vähese sidruniga. Sageli kasutatakse jooksu ajal viinamarjasuhkrut, mis on tuntud suure energiaallikana. Nagu on näidanud uurimused, on pärast maratonijooksu kehas olev suhkru protsent kahanenud märgatavalt, mispärast on kasulik viinamarjasuhkrut sisse võtta mõni tund enne võistluse algust.

Maratonijooksja peab end nii harjutama, et ta ei kasutaks jooke enne 21. kilomeetrit.

Kui võistlus on lõppenud, pesta keha sooja veega või saunatada. Järgneval ööl on vähe und, millest aga mitte heituda, vaid võtta seda nii, nagu see on. Järgmisel päeval soojalt riietuda ja sooritada kerge treening lihastesse jäänud laguainete kõrvaldamise soodustamiseks. Järgneva nädala vältel pole vaja tugevaid treeninguid, vaid eelistada pikki aeglase loomuga käike, õigem jalutuskäike.

Maratonijooksja treeningukava koostamine ning selle järgi treenimine on raskemaid probleeme, kuna puudub peaaegu igasugune võimalus kindlaks määrata treeningu mahu sobivust. Kaudseiks näitajaiks on kehakaalu kõikumine, sisemine enesetunne, kogemused ja tähelepanekud eelmistest võistlustest ning treeningutest.

Kes iganes tahab küündida tipptulemusteni, peab püüdma koostada vähemalt 2-aastase treeningu raamplaani. Ta peab raudse meelekindlusega läbi viima treeningu, kuid jälgima treeningukava mitte sõna-sõnalt, vaid seda muutma vastavalt tekkinud olukordadele ja oma kehalisele võimsusele.

Seitsmes peatükk

TÕKKEJOOKSUD

ÜLDISELOOMUSTUS

Tõkkejooksudes tuleb nagu iga teise kergejõustikuala juures tegelda kolme algelemendiga — kiirus, jõud ja vastupidavus — ning liitelemendiga — tehnika. Vastavalt tõkkejooksu distantside erinevusele erinevad ka elementide vastastikused suhted, kusjuures elementide tähtsuse kohta igas tõkkejooksus võime koostada järgmise pildi:

110 m tõkkejooksus: tehnika, kiirus, jõud, vastupidavus,
200 m tõkkejooksus: kiirus, tehnika, vastupidavus, jõud,
400 m tõkkejooksus: tehnika, kiirus, vastupidavus, jõud,
80 m tõkkejooksus: kiirus, tehnika.

Võrreldes nelja tõkkejooksu tipptulemusi ja nende omanike saavutusi iga vastava distantsi läbimisel ilma tõketeta selgub, et kõige kiiremini ületatakse iga üksik tõke 200 m tõkkejooksus, sest selles tõkkejooksus moondub tõeline sprint hoopis vähe. 80 m tõkkejooksu näitajana 0,21 sek. on samuti väga hea, eriti kui arvestada naise keha raskuskeskme madalat asetust ja lihastiku nõrgemat võimsust kiiruse taotlemisel. 110 m tõkkejooksu vastavad näitajad 0,21 ja 0,22 peaaegu täielikult sõltuvad viimisteldud tehnikast, eriti kui neid võrrelda tulemusega 13,6 sek., mis on saavutatud peamiselt kiirete vahesammudega ja kus näi-

tajaks on aeglasem 0,23. 400 m nõrk näitaja on tingitud vastupidavuse ja kiiruse ühesugusest osatähtsusest, kus kiirus tunduvalt kahaneb tugeva väsimuse ilmudes distantsi lõpposas.

Toome vastavad arvud[1]:

I	II	III	IV
110 m	13,6 sek.	11,3 sek.	0,23 sek.
110 m	13,7 „	11,6 „	0,21 „
110 m	13,7 „	11,5 „	0,22 „
200 m	22,3 „	21,0 „	0,13 „
400 m	50,6 „	46,8 „	0,38 „
80 m	11,3 „	9,6 „	0,21 „

Tõkkejooksjad õpivad edasimineku kiirust, harjutades sprinti, milleks sageli treenitakse koos sprinteritega. Põhiliselt ühtib tõkkejooksjate treeningu süsteem sprindi treeninguga. Parimad tõkkejooksjad on suutelised katma 100 m 10,3—10,8 sekundiga, 200 m alla 22 sek., 400 m alla 50 sek. ning naised 100 m 12,0 sekundiga.

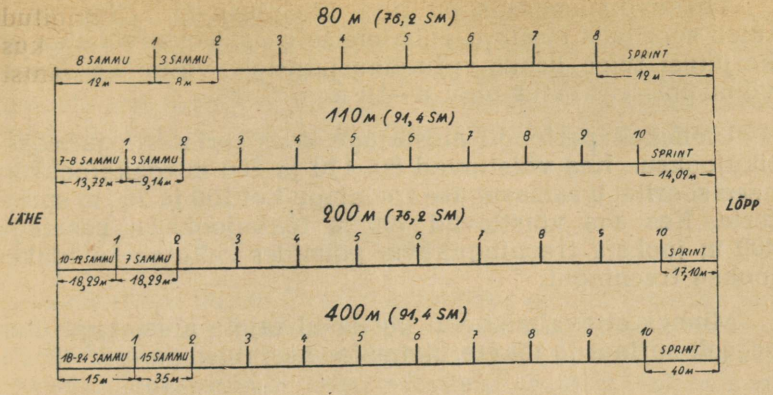
Tõkkejooksud kui suuresti tehnilised alad nõuavad tõkete ületamisel niisama suurt eeltööd kui distantsi katmisel. Algaja tõkkejooksja suudab pärast õige tehnika kätteõppimist lühikese ajaga tunduvalt parandada oma tulemusi, kuni saabub piir, mille ületamiseks tuleb pühendada erilist tähelepanu eritreeningule, mis aitab tõkkejooksus tegevuses olevaid lihasrühmi enam kohaneda vastavaks erilaadseks tööks.

Töö tehnika alal on kõige suurema tähtsusega 110 m tõkkejooksus, siis 400 m tõkkejooksus ja viimasena 80 ja 200 m tõkkejooksus. Tõkkejooksja peab arendama liigeste,

---

[1] Lahtris I on märgitud distantsid, lahtris II tipptulemused, lahtris III 110 ja 80 m kohta distantsi arvatav, kuid 200 ja 400 m kohta tegelik läbimise aeg ilma tõketeta jooksmisel, lahtris IV on iga tõkke ületamisele kulutatud aeg, mille arvutamiseks on tipptulemusest lahutatud n. ö. tasase maa katmisele kulunud aeg ning saadud jääk jagatud tõkete arvuga.

Näiteks: 13,6 — 11,3 = 2,3;
2,3 : 10 = **0,23.**



Pilt 42. Tõkke kõrguste, tõkete vahelise vahemaa pikkuse ning vahemaade katmisel kasutatavate sammude arvu skeem.

eriti puusade head liikuvust ning lisaks nende täpset tunnetust, et tajuda, millises ulatuses liikuda üles-edasi äratõukel ja et kogu jooksu vältel säilitada niisugune keha asend, mis ei kaldu kõrvale keha kallakust nn. tasase maa jooksus.

Taoliselt sprinterile tuleb õppida automaatset lähtest väljumist ja kogu distantsi automaatset katmist. Tõkkejooksus võistlemisel ei tohi mõelda sooritatavaile liigutustele, mis peavad toimuma niisuguse kiiruse ning täpsusega, et mõeldes ühelegi neist paiskuks segi kogu liigutuste delikaatne koostöö.

Sügisel, pärast 4—6-nädalast puhkust, algab põhiperiood, kus treenitakse peamiselt võimlas, taotelles seal üldiselt ühiseid eesmärke sprinteritega. Samasuguselt areneb tegelik treening sisevõistluste vastu, kus tavaliselt on kavas 2—3 tõkke ületamine. Siin tuleb eriti rõhutada lähtest väljumise kiirust, sest võistlusmaa lühidus ei võimalda enam tasa teha lähtel kaotatud aega. Kui välisõhu temperatuur seda vähegi lubab, tuleb kord nädalas võtta kavasse maastikujooksu.

Juurdevõetavaks abinõuks on tõkkevõimlemine ja tõkke ületamine saalis.

Tõkkevõimlemiseks on rida harjutusi (pilt III), mida tuleb sooritada erialase võimlemise osas. Tõkkevõimlemise harjutusi tuleb lisaks sprindiharjutustele võtta ka koduvõimlemisse. Kestus olgu 8—10 min.

Üleminekuperioodil alustatagu koos sprinteritega maastikujooksu. Kes võistlevad 80, 110 ja 200 m tõkkejooksus, need sooritagu samasuguse treeningu kui 100 ja 200 m sprinterid. Kes aga võistlevad 400 m tõkkejooksus, kasutagu 400 m jooksja treeningukava, põimides sellesse ka tõkkejooksu treeningut.

Minnes ettevalmistaval perioodil rajale alustatagu üheaegselt sprindi ja tõkete ületamise harjutustega (pilt 42).

110 m TÕKKEJOOKS

ISELOOMUSTUS

Tõkke madalalt ületamises peitub ainus võti aeglase tõkkesammu kiirustamiseks, mis on läbiviidav üksnes viimisteldud tehnika kaasabil. Teiselt poolt võistlusmaa katmiseks eeskujuliku tulemusega ei piisa tõkete kiirest ületamisest, vaid tuleb ka tõkete vaheline maa läbida maksimaalse kiirusega. Nii pole ükski tipptulemus saavutatav ilma tõkke ületamise eeskujuliku tehnikata ja silmapaistva sprindikiiruseta. Nagu on muutunud sprindiks 400 m tasase maa jooks, võib seda öelda ka 110 m tõkkejooksu kohta, mis on kujunemas sprindi üheks erivormiks.

Jälgides tõkkejooksu tekib pealiskaudsel vaatlemisel niisugune mulje, nagu koosneks see vahelduvaist hüppeist ja jooksudest. Säärane kujutlus on aga täiesti väär. Tõkkejooks on sujuv liuglemine üle tõkete, kus 184 sm pikkune atleet oma 92 sm pikkuste jalgadega (jutt on ideaalse kehaehitusega jooksjast) peab 106 sm kõrguse tõkke ületamiseks tõstma oma puusi üle tõkke ainult 14 sm võrra. Seejuures tõuseb keha raskuskese maapinna suhtes kõrgemale hoopis vähem, sest tõkke ületamise ajal toimuv kere sügav ettekallutus viib keha raskuskeskme tublisti lähemale maapin-

nale. Selle tulemusena ei tõuse tõkke ületamise ajal teoreetiline keha raskuskese ega silmaga nähtav pea edasiliikumise joon maapinnaga võrreldes peaaegu sugugi kõrgemale kui tavalises sprindis. Seepärast võib tõkke ületamist suurema õigusega nimetada sprindiks, mitte aga hüppeks.

TEHNIKA

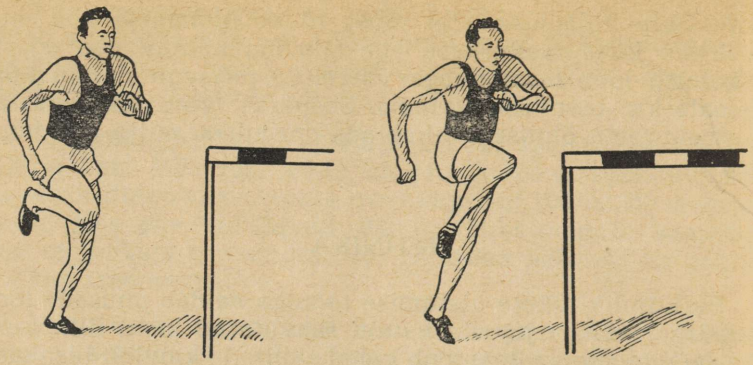
Eeskujulik tõkete ületamise tehnika eeldab puusade loomupärast või harjutuste kaudu saavutatud head liikuvust. Puusade tegevus võimaldab kehal säilitada kindlalt tasakaalustatud jooksuasendi kogu võistlusmaa läbimisel, mis on äärmiselt oluline äratõuke kõige ökonoomsemal rakendamisel.

Tõkkeid peab ületama võimalikult madalamalt. Tõkke ületamise kõrguse kontrollimiseks asetatagu treeningul tõkke ülemisele servale põigiti tikutoos, mille mahalöömine treeningpükste servaga on üheks tõenduseks tõkke eeskujuliku ületamise kohta.

Üritades tõkke madalat ületamist ohustatakse aga tagajala põlve, luupekset ja jalapöida (suure varba välisserv), mida võib kergesti lüüa vastu tõkke ülemist äärt. Niisuguste vigastuste vältimiseks õmmeldagu treeningpükste sisse põlve kohale väike padi, luupeks mähistatagu paksu sidemega ja suure varba kohale seotagu naelkinga välisküljele nööri abil kummilapp. Selliselt polsterdatult võib jalga ohustamata lüüa vastu tõket, kuni omandatakse jala võimalikult madal, täpne ja tõket riivamata ettetoomine.

LÄHE

Vahemaa lähtest kuni esimese tõkkeni kaetakse enamasti 8 jooksusammuga, kusjuures pikakasvulised atleedid suudavad seda teha isegi 7 jooksusammuga. Paremakäelised tõkkejooksjad asetavad esimesse lähteauku tavaliselt vasaku jala, kasutades sama jalga äratõukeks tõkkele minekul.



1 2

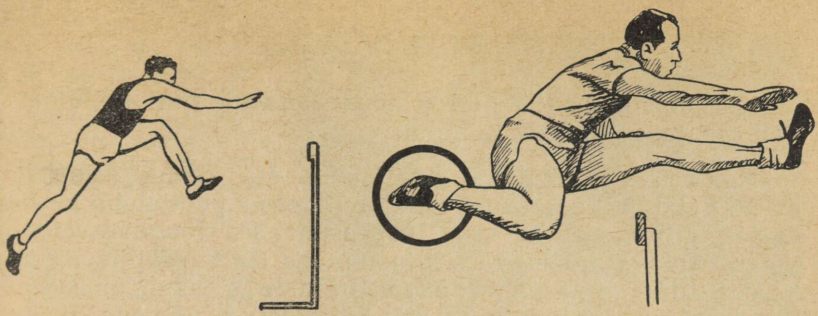
Pilt 43. 1. Tõukejalg, maandunud üle kanna, lasub lamedalt jalapõial. Parema jala tegevus sarnleb sprindiga. Vasak käsi, aimates ette järgnevat tegevust, liigub ettepoole. Vaade on suunatud tõkke ülemisele servale.

2. Tõukejalg sirutub tõusmisega varvastele, luues tugeva ja kiire äratõuke maapinnalt. Jalad, puus, kere ja pea moodustavad sirgjoone. Parema jala põlv tõuseb tõkkele pideva liikumisega. Veel ei ole kere

Ära tõugates tõkkele minekul paremalt jalalt või kattes vahemaa 7 jooksusammuga peab vahetama lähtes jalgu, s. o. parema jala seadma esimesse auku või esimesele pakule.

Lühikesed ja keskmist kasvu atleedid saavutavad ilmselt jõudsama edasiliikumise kiiruse kaheksa sammuga, olles suutelised tootma 14% kiiremat jalgade liigutuste rütmi, kui seda sooritavad seitsme sammuga jooksjad. Teiselt poolt: kasutades 7 sammu on vaja suurendada sammu pikkust 14% võrra ning tulemuseks on jooksumaa läbimine aeglasema rütmiga. Pikajalgne jooksja, kellele ei tekita raskust vahemaa katmine kiirendatud sammudega, on ilmselt suuresti soodustatud lühemakasvulise vastase ees, kes, jõudes tõkkele tavaliselt hetk hiljem, satub raskustesse stiili automaatsuse säilitamisel.

Võisteldes eripaikades on nende tulemused võrdsed või isegi lühema kasuks. Koos võisteldes ei suuda aga lühemakasvuline, kes ületab esimese tõkke aeglasemalt, hiljem enam tagasi võita kaotatud aega, nagu lahus võisteldes, kus



3 4

ette kallutunud, säilitades seega keha raskuskeskme ühtlase liikumise maapinna suhtes.

3. Tõukejala lahkumise järel algab kere ettekallutus ühes tõukejala poolse käe etteviimisega. Vasak käsi on küünarnukist kõverdatud, olles kere taga nagu sprindis.

4. Eesolev jalg on tõkke ületamisel sirutunud. Kere ettekallutus on maksimaalne, et säilitada keha raskuskeskmel võimalikult paralleelset liikumist maapinnaga. Tõukejala ettetoomine on juba alanud. Parem käsi on ette visatud ja tagakäsi rebitud külje peale. Märgatav on tagajala pöia ülestõstmine, millega välditakse selle löömist vastu tõket.

ta vastase puudumisel säilitab kindlalt automaatse tõkete ületamise ja vahemaade katmise stiili.

Lähtest väljudes on vaja peatselt saavutada normaalne samm, et äratõukejalg paikneks esimesest tõkkest 215—225 sm kaugusel ning et maandumine üle tõkke toimuks 130—150 sm eemale.

Kasvult lühemad atleedid (alla 180 sm) peavad jalgade haarde vähema ulatuse tõttu õigele äratõukekohale jõudmiseks venitama kuuendat, seitsmendat ja kaheksandat sammu. Samuti peab nende keha raskuskese tõusma maapinnalt kõrgemale, mis mõjub tulemustele tagasikiskuvalt.

Väljudes lähtest sprindis kulub täie edasiliikumise hoo saavutamiseks 30—35 m, kuni keha ettekallutus jõuab sprindis vajaliku jooksunurga alla. Tõkkejooksus tekitab aga raskust maksimaalse edasiliikumise kiiruse ning keha ettekallutuse nurga varasem omandamine, sest esimese tõkkeni on ainult 13,72 meetrit.

Kui jooksja on jõudnud äratõukesammule (pilt 43), algavad liigutused tõkkele minekuks.

Kõigepealt tõukejalg, maandudes üle kanna (see on ainus hetk tõkkejooksus, mil kand maad puudutab), moodustab põlve sirutudes ja varvastelt ära tõugates ettepoole kalduva mõeldava sirgjoone, mis läbib jala, puusa ja kere. See tagab parima võimaluse äratõuke rakendamiseks. Samas tõuseb vabajalg kergelt-kõverdatud põlvega otsesuunas tõkke poole. (Viies täiesti sirutatud jala tõkkele kallutub keha veidi tagasi, et leevendada tekkinud reie- ja puusalihaste suurt pingsust.) Edasi on aga kere ettekallutus niivõrd sügav, et juhtiva jala põlv läheneb rinnale ja teoreetiline keha raskuskese asukoht langeb kehas madalamale. Ettekallutus suurelt osalt tasakaalustub samal ajal toimuva keha 12—14-sentimeetrilise tõusuga maapinnalt, mis on vajalik alakeha viimiseks üle tõkke. Ehkki lihaste tegevusest tingituna viib kere ettekallutus pea allapoole, ei muuda see ometigi pea ja keha raskuskeskme maapinnaga paralleelset liikumissuunda enam, kui see sünnib sprindis. Tõket ületades nõuab keha raskuskeskme hoidmine ühesugusel kõrgusel äärmiselt täpset ajalist kooskõlastust nii keha ettekallutuse kui ka tõusu osas. Varajane kere ettekallutus viib keha raskuskeskme madalasse, milline langus ei ole veel hüvitatud äratõukest tulenenud kere tõusuga, ning tulemuseks on asjatut lihaste pingutust nõudev keha raskuskeskme laineline üles-alla liikumine.

Käed tegutsevad kooskõlas vabajala tõkkeleviimise ning kere ettekallutamisega. Vabajala vastaspoolne käsi liigub sirutatult ette ja küünib jalaga paralleelsena puudutama varbaid hetkel, kui jala säär alustab allapoole minekut (pilt 43—4).

Vabajala poolne käsi, kooskõlas tagajala „viivitatud" tegevusega, liigub küünarnukist kõverdatult tahapoole. Eelnev käsi koos õlaga tuleb reeglina ette välja sirutada, abistades seega kere ettekallutust ja keha raskuskeskme madalamale viimist. Tagakäe tahaviimise ulatus sõltub tõkkejooksjast endast. Eriti soodsas jooksuasendis on keha siis, kui eesoleva jala poolne käsi küünarnukist kõverdatult siru-

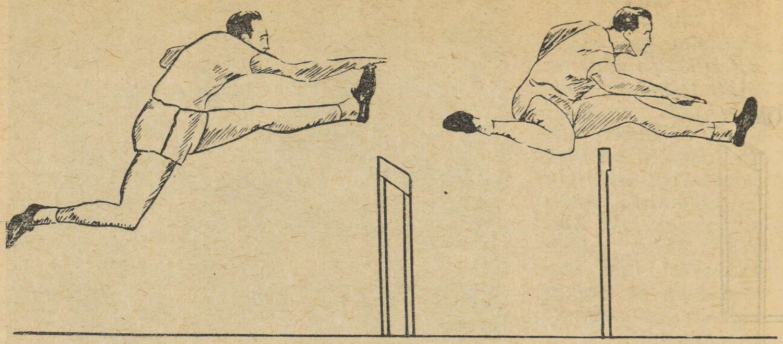


Pilt 44. Õlavööde on täielikult risti jooksu suunaga, millele aitab kaasa mõlema käe ettetoomine. Tõukejala põlv on minimaalsel kõrgusel tõkkest. Jalapöid on üles tõstetud, et vältida selle löömist vastu tõket. Vasak jalg, ületanud tõkke, algab maandumist jalalihaste kaasabil, et tabada maapinda võimalikult tõkke lähedal.

tatakse ettepoole, paralleelselt eesoleva käega. Säärane tegevus aitab suurendada kere ettekallutust, säilitades samas mõlema õla ühel joonel oleku nagu sprindiski (pilt 44).

Võib võtta juhtnööriks (ühes eranditega), et pikakasvulised tõkkejooksjad viivad, võrreldes lühemakasvuliste jooksjatega, käe vähem taha. Seega tagumise käe tegevus kujutab endast keha liikuvat tasakaalustajat, mis pikema kerega jooksjate puhul võib jääda enam ettepoole, kuid lühema kerega jooksjate juures viiakse teravama jooksurütmi saavutamiseks tublisti kaugemale tahapoole.

Käte liikumise suund ja ulatus ei tohi olla eesmärgiks, mida tuleks kopeerida teistelt jooksjatelt, vaid käte töö väljakujundamisel peab taotlema seda, et õlavööde ei kalduks kõrvale jooksusuunale ristiolekust. Õlavöötme põiki jooksusuunda kaldumine viib keha välja soodsamast sprindiasendist, mille otseseks tagajärjeks on tõhusaima käte töö rakendamise võimaluse kaotamine. Võimalikult keha lähedasest käte ette-taha liikumisest kõrvalekaldumine on otsene keha tasakaalutuse näitaja, mis tuleneb kas puusade vähesest painduvusest või kõrgest, s. o. aeglaseks muutuvast lennust.



1 2

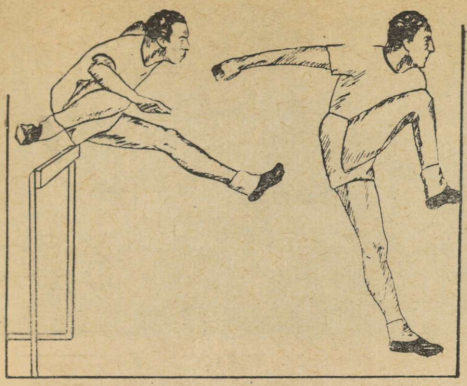
Pilt 45-A. 1. Tõukejala poolne sirutatud käsi on viidud ette koos sirutatud vabajalaga. Tõukejala ettetoomine on venitatud. Kerel puudub sügav ettekallutus, kuna vabajalga sirgelt hoides ei ole võimalik seljalihaseid ulatuslikult painutada. Vasak käsi, kõverdatud küünarnukist, liigub külje lähedal, matkides sprindi tegevust.

2. Vasaku käe sprindiliigutus võimaldab kerel püsida ristjoones jooksu suunale. Tingitud jooksja lühikesest kasvust, algab tõukejala etterebimine varem kui pikakasvulistel jooksjatel. Tähelepanu väärib tõukejala pöia üleskäänamine, mis väldib selle löömist vastu tõket.

TÕKKE ÜLETAMINE

Maapinnalt lahkudes sügavneb kere ettekallutus. Vabajalg sirutub, eesolev käsi jõuab teekonnal ette kaugemasse asendisse, ning algab seni nagu „unustusse jäetud" tagajala ettetoomine väljapoole pööratud põlvega. Põlve kõverus moodustab sääre ja reie vahel täisnurga ning tagajala säär ja labajalg moodustavad teise täisnurga, kusjuures varbad tuleb tõsta üles luupeksest selliselt, et need ei riivaks tõket (pilt 45-A).

Tagajala pidevalt sujuv ette-üles tõmbamine üle tõkke areneb maandumisel kas sprindi haaravaks või raiuvaks sammuks. Põlve kõrgelt või madalalt üle tõkke ette rebimine esimeseks sammuks sõltub täiel määral plaanitsetud



3 4

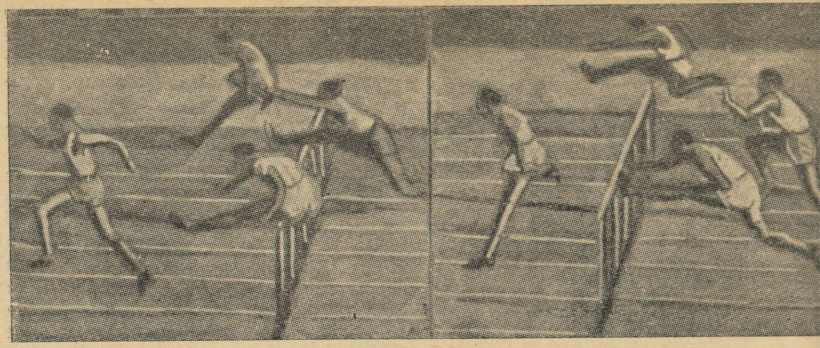
3. Ülakeha säilitab eeskujuliku ristasendi jooksu suunaga. Kiirustatud vabajala etterebimisest tingituna on põlv juba jõudnud kõrgele parema käe alla.

4. Maandutakse varvastele. Keha raskuskese on küllaldaselt ees, et alustada peatusetut edasiliikumist. Parema jala põlve kõrge etterebimine tagab pika esimese sammu, mida on vaja lühikese kasvuga jooksjale, kes lühikese esimese sammu tõttu ei küüni katma vahemaad kolme sammuga. Kiired jooksjad suudavad niisugust venitatud pikka esimest sammu sooritada liikumishoogu aeglustamata. Liialdatud parema käe taha kaugele löömine on vajalik parema jala kõrge põlvetõste tasakaalustamiseks.

soovist. Kui tahetakse esimene samm sooritada pikemana, tuleb suurema haarde saamiseks põlv kõrgelt ette rebida, mis on eriti vajalik lühikest kasvu atleetidele, et suuta katta tõkete vahemaad kolme sammuga. Kui vahemaa katmine kolme sammuga ei tekita raskust, tuleb enam rõhutada põlve madalat üle tõkke toomist, mis võimaldab esimese sammu kiiremat sooritamist. Tagajala järskudest nõksudest tingituna kaldub keha vastasküljele, missugust viga püütakse sageli vältida kere tahtliku kallutamisega tagajalapoolsele küljele. Tekib uus viga, ning kes sellisel moel on jala toonud üle tõkke, peab nüüd kere viima taas püstiasendisse, millise tegevuse vastukaal ilmneb tagant tuleva jala järsus ning põrutavas mahaviimises jalapõiale või koguni kannale.

MAANDUMINE

Vabajalg, jõudes tõkke kohale, alustab kohe kiiret maandumist aeglase lennu lühendamiseks õhus. Jala mahatoomise vältel keha sirgeneb tasase maa jooksu asendisse



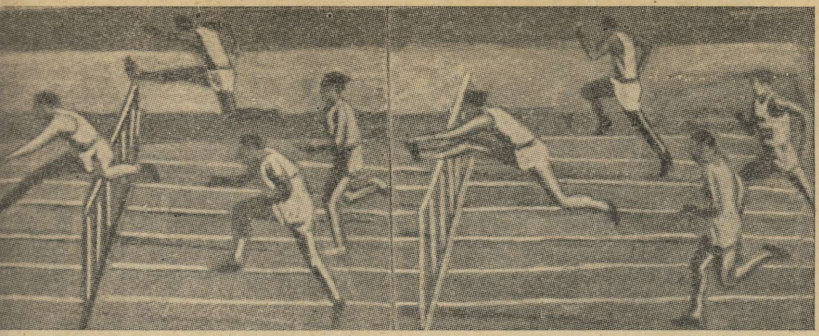
4 3

sprindi jooksunurga all. Samal ajal alakeha langeb samavõrra allapoole, nii et keha raskuskeskme teoreetiline asend ning jooksja pea liiguvad endiselt maapinnaga paralleelselt (pilt 45 B).

Vabajalg maandub varvastele peaaegu sirutatult, mis kindlustab maandumise jooksuasendis. Sellist mahaastumist võib võrrelda sprindi raiuva või haarava stiiliga. Haarava stiili puhul moodustab põlvest sirutatud vabajalg maapinnaga teravnurga, mille ületamine pidurdab teatud määral edasiliikumise hoogu. Raiuva stiili puhul aga põlvest kõverdatud vabajalg moodustab maapinnaga nürinurga, mille ületamine ei pidurda edasiliikumise hoogu. Maanduda tuleb varvastele ning püsida seal kogu maasoleku ajal, nii et keha raskuskese paikneks eespool jalga, milline asend tagab äratõuke ökonoomse rakendamise edasiliikumiseks. Maandumisel tõmmatakse etteviidud käsi kere lähedalt taha ja tagakäsi ette — tegevused, mis on ajaliselt kooskõlastatud tagajala rebimisega üle tõkke. Maandudes kannale langeb keha raskuskese tahapoole ning keha raskuskeskme etteviimisega seoses kujuneb järgmine samm hüplevaks, rikkudes sellega sprindi rühti.

TÕKETE VAHEMAA LÄBIMINE

Esimese tõkke ületamine keha eeskujulikus tasakaalus olekuga ja täie kiirusega tagab kasvava edasiliikumishoo,



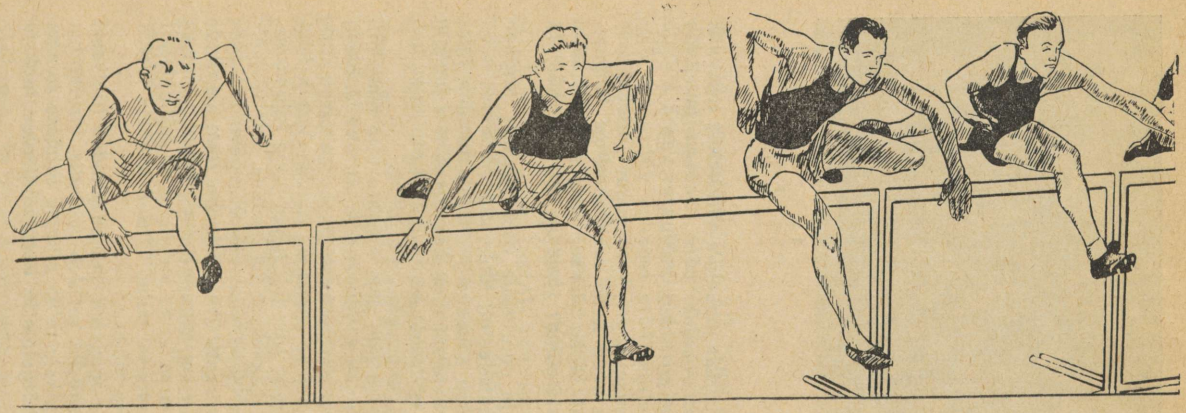
2 1

Pilt 45-B. 1. Jooksu juhtija kasutab tõukejala viivitatud tegevust. Kere painutus on niivõrd sügav, et vabajala põlv peaaegu puudutab rinda. Jooksja mõlemad käed on ette sirutatud, kusjuures vasak küünib kinganinani, parem aga põlveni. Selline käte tegevus võimaldab õlavöötmel paikneda täiesti risti jooksusuunaga. Kere sügav ettekallutus ning käte madal etteviimine põhjustavad keha raskuskeskme languse, mis hüvitab samal ajal toimuvat keha tõusu. Tagaplaanil olev jooksja kasutab äratõukele asudes täielikult sprindis esinevat käte ja jalgade tööd.

2. Tõkke ületanud vabajalale ja suuremale osale kehast järgneb sujuvalt ja madalalt seni sihilikult tahajäetud tõukejalg. Mõlemad käed on veel ees. Õlavööde on risti jooksu suunaga. Vabajalg alustab jalalihaste abistamisel maandumist. Tagaplaanil olev kasvult lühem jooksja viib vabajala sirgelt tõkkele, mis ei võimalda kere sügavat ettepainutust. Seetõttu ületab ta tõkke kõrgelt ja tõkkesamm on aeglane.

3. Maandutakse varvastele. Parema jala põlv tuuakse ette madalalt, mille tulemusena järgnev samm kujuneb lühikeseks ja kiireks. Jooksja jalgade pikkusest tingituna ei tekita aga raskust tõkete vahemaa katmine kolme sammuga ka siis, kui esimene samm on lühike. Vasak käsi tuuakse koos põlve etterebimisega keha lähedalt kõverdatud küünarnukiga taha ja parem käsi ette. Keha raskuskese on asendis, mis võimaldab maanduval jalal kohe alustada keha edasiviivat tegevust. Tagaplaanil olev jooksja ületab tõkke kõrgelt. Tõukejalg on liiga varakult ette toodud. Eesplaanil olev jooksja on varakult kallutanud sügavalt ette, viies keha raskuskeskme madalasse, enne kui keha on küllaldaselt tõusnud tõkkesammu haripunkti. Niisugusel puhul tõmbab enamik jooksjaid tagant järele tuleva jalaga tõkke maha.

4. Tagant tulev põlv viiakse ette madalalt, mis võimaldab lühikese, kuid kiire esimese sammu. Käte tegevus sarnleb sprindis tarvitatava käte tegevusega. Tagaplaanil olev jooksja rebib pikema esimese sammu saavutamiseks tagant tuleva põlve kõrgelt ette. Eesplaanil olev jooksja on tõkkel eeskujulikus asendis.



Pilt 46. Esimese tõkke ületamine, kus on eriti raske säilitada stiili. Seepärast ületatakse esimene tõke tavaliselt kõrgemalt ja seetõttu halvema stiiliga kui teised tõkked. Vasakult teine jooksja on tõkke ületanud esijala ja kehaga. Tõukejalg tuleb tagant ette madala põlvega, mis tagab kiire, kuid lühikese esimese sammu. Vasak käsi liigub kõverdatud küünarnukiga taha pisut kaugel kehast. Esimesele tõkkele joostes on tõukesamm tavaliselt jõulisem kui lähenemisel teistele tõketele. Seepärast on keha kallutatud liiga paremale, mille tasakaalustamiseks vasak käsi liigubki kehast kaugemale. Parem käsi, liikudes poolkaares tahapoole, hakkab küünarnukist kõverduma. Vasakult kolmas jooksja on samuti kallutunud liiga tõukejala poole. Ta rebib tõukejala kõrgelt üle tõkke, kusjuures jalapöid on längus, lüües vastu tõket. Vasakult neljas jooksja on tugeva tõuke tõttu tõusnud tõkkele liiga kõrgele, kiirustades nüüd tõukejala ettetoomist. Olles kaotanud tasakaalu, viib ta vasaku käe kaugele vasakule.

mis jõuab täiskiirusele 4.—5. tõkke kohal, kandes järgnevalt jooksja hõlpsasti üle järelejäänud tõkete. Esimesel tõkkel tehtud viga on aga jooksu vältel peaaegu võimatu parandada, sest raske on kolme vahesammuga saavutada tagasi kord kahanenud liikumishoogu (pilt 46).

Tegelikult ei jõuta esimese tõkkeni täie minekuhoo kiirusega ning kindluse loomiseks ületatakse see vajalikust kõrgemalt, mis otsekohe nõuab tugevamat ning kaugemat äratõuget ja tulemuseks on üleastumise lähenemine hüppele. Teiste tõkete vahemaad kaetakse kolme sammuga. Minekuhoog suureneb pidevalt, stabiliseerub jooksuasend ning tõkkeid on võimalik ületada madalamalt.

Lühikest esimest sammu kasutatakse tõkkelt tuleva tagajala kiireks mahaviimiseks. Nagu sprindis nii ka siingi lühikesed, ehkki maksimaalset kiirust taotlevad sammud ei taga veel kiiret edasiliikumist. Tegelikult kaetakse lühikeste sammudega vähe maad ning eriti tõkkejooksus esimene lühike, ehkki kiire samm asetab lisakoormuse teisele ja kolmandale sammule. Esimese kiire sammu liialdatud lühidusest sõltuvana vajavad kaks järgnevat sammu ülevenitamist, millega ohverdatakse edasiliikumise kiirust.

Kasvult lühemad ja tugevate jalalihastega tõkkejooksjad kalduvad hüppama üle tõkete, rõhutades eriti vahesammude kiirust. Pikad saledate lihastega jooksjad pühendavad enam tähelepanu stiilile, viimistelles madalamat ületamekut tõkkest.

Lahutades tõukesammu 3,60-meetrilise keskmise pikkuse tõkete 9,14-meetrilisest vahemaast jääb kolme sammuga katmiseks 5,54 m. Esimene samm, tingitud liikumishoo aeglusest, küünib tavaliselt 1,68 meetrini ning kiiruse tõustes ulatub teine samm 1,88 m piiridesse, jättes järele 1,98 m kolmandaks sammuks. Kellele tekitab raskust vahemaa katmine kolme sammuga, peab erilist tähelepanu pühendama keha asendile tõkkest mahatulekul, esimese sammu pikendamisele ning kõrgele varvastele maandumisele (mitte kanda maha lasta!). Peab ju otsekohe sisse lülima sprindi jooksustiili, seda eriti kere ettekallutuse osas.

Vaade olgu pidevalt suunatud ette, et kogu aeg oleks näha kogu tõkete rida. Pilgu hetkeline kõrvalejuhtimine vas-

tase jälgimiseks toob kaasa tasakaalutunde kaotuse, millest piisab sujuva liikumise katkestamiseks.

Väsimuse ilmudes jooksu lõpposas on tulusam viimaseid tõkkeid pisut kõrgemalt ületada, mitte aga neid püüda maha ajada. Tõkke puudutamine või riivamine viib keha välja otsesuunalisest liikumisest ja tasakaalust ning see moodus mõjub rohkem kahjustavalt üldajale kui tõkete pisut kõrgem ületamine.

TREENING

110 m tõkkejooks on kergejõustikuala, kus tugevalt domineerib tehnika osatähtsus. Atleet, kes kavatseb võistelda tõkkejooksus, peab pühendama suure osa treeningust tõkke ületamise tehnika viimistlemisele. Põhiliselt tuleb harjutada sprinterina ning ettevalmistaval perioodil rajale asudes nii esimesel päeval kui ka kõigil järgnevatel treeningutel sooritada 200—400 m kerget sörkjooksu. Sellele järgneb 10—12 minutit võimlemist. Alata nagu sprinter (pilt I) ning lisada tõkkevõimlemise harjutusi (pilt III). Võimlemisele järgneb ¼ tempoga 100 m jooks ning 80 m kiirelt tõusvat jooksu, kust alata igapäevase kava täitmist. (Iga treening lõppegu 200—400 m pikkuse kerge sörkjooksu ja vahelduva käiguga.)

Järgneb 2×120 m pikaldase tõusuga.

Normaalvahedega 3—4 tõket ületada 10—12 korda. Alustada aeglase edasiliikumise kiirusega, sooritades seejuures nn. „astumist". Sörkides kõrgel varvastel läheneda tõkkele, rebida kõverdatud vabajalg (eelnev jalg) hoogsalt üles tõkkele ja niisama kiires rütmis maha lüüa teisele poole tõket, maandudes viimasest 20—30 sm kaugusele. Kallutada sealjuures kere tublisti ette vabajala suunas, millise liigutusega kooskõlastatult puudutada vastaskäe sõrmedega vabajala kinga nina.

Tagajala ettetoomisega kõrvalt viivitada viimase võimaluseni, et liigutus võimalikult sarnleks käimisega, kus mõlemad jalad on üheaegselt kontaktis maapinnaga. Tõkete ületamisel tuleb erilist tähelepanu keskendada vabajala kiirele üles- ja allaliikumisele, kus tõkke ülemise serva rii-

vamine reie tagalihase või tuharaga näitab harjutuse eeskujulikku sooritamist.

200 m ühtlase kiirusega

II päev: 2×100 m tõusva kiirusega;
sama tõkkeharjutus mis esimesel päeval, kuid nüüd üle 5 tõkke;
2×150 m ühtlase kiirusega.

III päev: 200 m ühtlase kiirusega;
150 m ühtlase kiirusega;
3×100 m tõusva kiirusega.

IV päev: 3—4 korda „astuda" üle 4—5 normaalvahedega tõkke;
püstilähtest ületada 5 tõket 6 korda, rõhutades juhtiva jala üles ja alla liikumist, kattes normaalvahemaad 5 sammuga;
2—3×150 m ühtlast jooksu, viimane 25 m kiirelt.

V päev: 3—4 korda „astuda" üle 4 tõkke;
püstilähtest ületada 5 tõket 4—5 korda, kattes normaalvahemaad 5 sammuga;
3 tõket ületada kolme vahesammuga 4 korda;
200 m ühtlast jooksu.

VI päev: 4—5 lähteharjutust 30 m ulatuses;
3×100 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintides;
3×150 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintides, vaheosa $^3/_4$ kiirusega.

VII päev: 3—4 lähteharjutust ilma tõketeta 30 m ulatuses;
püstilähtest ületada 4 normaalvahedega tõket kolme sammuga 8—10 korda;
200 m intervalljooksu: esimene, viies ja viimane 25 m sprintides.

VIII päev: 6 lähteharjutust 4 tõkkega, läbides normaalvahed kolme sammuga;
madallähtest alates 3 korda ületada 6 tõket 3 vahesammuga;
2×125 m pikaldase tõusuga, viimane 25 m sprint.

IX päev: 4 lähteharjutust koos kaaslastega 30 m ulatuses; 3×100 m intervalljooksu: 50 m tõusvalt, 25 m sprint ja viimasel 25 m-l keha hästi ette kallutada ning püüda sääraselt ülejäänud maa läbida; 250 m ühtlase tempoga, viimane 20 m sprint.

X päev: lähtest alates 5 tõket 2 korda, läbides normaalvahed 3 vahesammuga;
lähtest alates 5 tõket ületada 3 korda, ületades kolme vahesammuga 8 m pikkused tõkete vahemaad;
2—3 korda 120 m pika tõusuga.

XI päev: lähtest alates 5 tõket 2 korda, läbides normaalvahed 3 sammuga;
lähtest alates 5 tõket 4 korda, ületades 11-meetrilist tõkete vahemaad 5 vahesammuga;
1 kord 110 m läbi joosta 10 tõkkega ja normaalvahedega.
Siit alates võib võtta puhkust 4—5 päeva!

Pärast puhkust kasutada harjutusi alates VII harjutusest, kuid vaheldumisi kasutada ka 8- ja 11-meetrilise vahemaaga jookse.

METOODILINE ARUTELU

Harjutada tõketega kas üle treeningupäeva või kaks treeningupäeva järjest ja siis üks treeningupäev vahet jne. Need päevad, mil pole kavas tõkkeharjutust, pühendada täielikult sprindiharjutusele.

Olles küllalt ette valmistunud tegeliku tõkkejooksu treeninguks pole soovitav kasutada algul raskeid puust tõkkeid. Varajasel hooajal töötada kas kergelt ümberminevate tõketega või latiga, mis on asetatud kahe tõkke vahele ja mis kergel puudutusel maha kukub. Eriti on see vajalik üle esimese tõkke minekul, mis väldib enese vigastamist või mahakukkumise ohtu. Hakates kukkumise või vigastuse järel tõket kartma on hiljem raske seda kartust välja juurida, mis tahtmatult sunnib tõket kõrgemalt ületama.

Algul õppida jooksma üle kolme-nelja tõkke püstilähtest, hiljem madallähtest.

Lõpposa läbimise õppimiseks pole vaja ületada kõiki kümmet tõket, vaid piisab viiest tõkkest. Tõmmata lõppjoon viimasest tõkkest 14,2 m kaugusele, ning tõkete ületamise järjena katta see maa pidevalt kiireneva sprindijooksuga ja läbistada lõpulint.

Tõkete vahelise tasakaalu ning jooksu kiiruse arendamiseks on järgmine harjutus: 4—5 tõket asetatakse 11-meetrilistele vahemaadele (esimene tõke on normaalkaugusel lähtest) ja tõkete vahemaa kaetakse viie sammuga, kusjuures rõhutatakse just vahesammude kiirust.

Tõkete ületamise tehnika arendamiseks ja kontrollimiseks on järgmine harjutus: 4—6 tõket asetatakse 8,25 m kaugusele üksteisest (esimene tõke normaalkaugusele lähtest) ja tõkete vahemaa lühenemisest tingituna peab märgatavalt suurendama vahesammude kiirust. Normaalsest suuremast kiirusest tingituna tulevad ületamise vead eriti selgelt päevavalgele ja nende iseloom on seega paremini jälgitav.

6 päeva enne võistlust kogu distants läbida kahel korral lühikeses võistlusdressis.

4 päeva enne võistlust üle 5—6 tõkke 3 korda 11-meetriliste vahedega ja 3 korda 8,25-m vahedega.

2 päeva enne võistlust üle 4—5 tõkke 6—7 korda astuda.

Võistluste hooajal kestavad võistlused sageli kaks päeva. Nõrkades eeljooksudes võistlemine on koguni erinev „kergelt" tasase maa sprindi eeljooksude läbimisest. Kiiruse ja pinge vähendamine muudab viimisteldud äratõuget, ületamist ja mahatulekut, põhjustades tõkete riivamist või vahesammu pikendamist ning tulemuseks on sagedased tõkete mahaajamised, komistamised ja kukkumised. Joostes 110 m eeljookse nõrgalt säästetakse väga vähe jõudu, mispärast läbida ka eeljooksud kiirelt, et vältida komistamist ja tasakaalu kaotamist.

Võistlushooaja jätkudes harjutada nädalas tõketega kaks korda, eeldusega, et iga nädala lõpul on võistlus. Treeningusse põimida jookse üle normaalvahedega 5—7 tõkke; 8,25-m vahedega jookse jooksustiili parandamiseks ja 11-m vahedega jookse kiiruse õppimiseks, läbides vahemaad viie sammuga.

200 m TÕKKEJOOKS

ISELOOMUSTUS

Et enamik võistlejaid on tegelikult sprinterid, 110 m või 400 m tõkkejooksjad, on vähesed valinud selle tõkkejooksu endale erialaks. 200 m tõkkejooksus on võimatu ilma suure sprindikiiruseta saavutada märkimisväärivaid tulemusi, ehkki stiilil on kindel osa kaasa rääkida, kujunedes suureks abimeheks tavalise kiirusega sprinterile. Keskmise kiirusega jooksja võib jõuda väga heade tulemusteni, viimistelles stiili peensusteni ning sealt alates keskendades kogu treening kiiruse õppimisele.

Kui sprinter kavatseb joosta madalaid tõkkeid, peab ta enamiku ajast pühendama sprindijooksule. Võimlemise osas sisse põimida tõkkevõimlemist, tõkke ületamise tehnika õppimist võtta kavas olevate tõusvate või kordusjooksude asemele, ning osa 200-meetrilisi distantse läbida üle tõkete.

110 m tõkkejooksja, kes tahab võistelda 200 m tõkkejooksus, pühendagu osa treeningust 200 m sprinteri treeningule ning õppigu erinevust madalate tõkete ületamise stiilis. Eriti tuleb rõhku panna keha sprindikallutuse säilitamisele ja liikumisele varvastel, mis võimaldavad tõkkevahesid ületada vähema pingutusega, jättes enam jõudu puhtmehaanilisele jalgade kiirusele. Samuti sammude rütm ja 7 vahesammu peavad muutuma täiesti automaatseks. Kord segi minnes sammuga või tabades ebaõigelt äratõukekohta, on jooks kaotatud, sest võrdsete kaasjooksjate edasiliikumine on liiga kiire, võistlusmaa lühike ja tegelikult uuesti jooksu kiiruse suurendamist alustades säilib vähe võimalusi võiduks.

Et osa madalaid tõkkeid on asetatud kurvile, tuleb enamik lähteharjutusi sooritada kurvilt ning ületada kurvile asetatud tõkkeid.

TEHNIKA

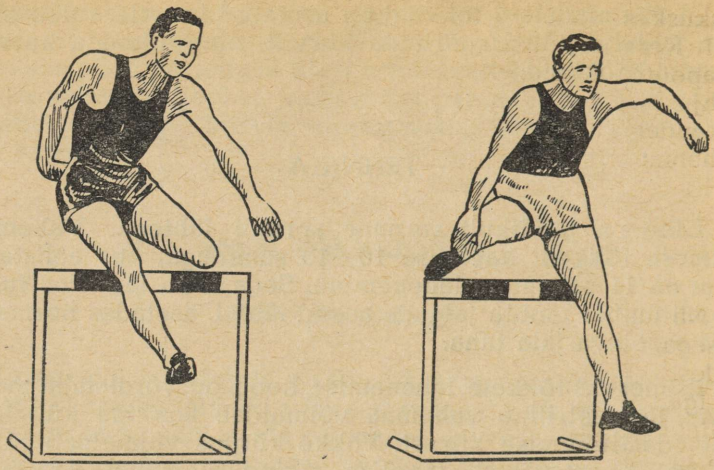
Lähe on täielikult sarnane sprindi lähtega. Vahemaa esimese tõkkeni kaetakse 10—13 sammuga, kus eelistatavam on 11 sammuga lähenemine. Seda arvu taotelles tuleb sageli ümber muuta jalgade asend lähtel, asetades normaalselt eesoleva jala taha.

Esimesele tõkkele lähenemise hoog on võrdlemisi suur, kuna 18-meetriline vahemaa võimaldab hankida küllaldaselt edasiliikumise kiirust. Tõkke kõrgus võimaldab tõket ületada enam-vähem tavalise sprindisammuga. Äratõuge esimesele tõkkele toimub 236 sm kauguselt ja maandutakse 130 sm tõkkest eemale. Edasiliikumise kiiruse määr kogu võistlusmaa ulatuses sõltub suurel määral esimese tõkke ületamisest. Kui tõke ületatakse täie hoo ning eeskujuliku stiiliga ja maandutakse sprindi sammuga, on loodud võimalus maksimaalse kiiruse saavutamiseks teisele tõkkele jõudes.

Kere ettekallutus, tagant järele tuleva jala põlvetõste ning keha vertikaaltõus on vähem rõhutatud, võrreldes kõrgete tõkete ületamisega. Käte tegevus teenib enam edasiliikumise kiiruse taotlemist kui keha raskuskeskme stabiliseerimist.

Järeltulevat põlve ainult vähesel määral kõrvale üles tõstes rebitakse jalg madalalt üle tõkke (pilt 47), kuid varbad peab üles tõstma, et vältida nende löömist vastu tõkke ülemist serva.

Sügav kere ettekallutus, nagu 110 m tõkkejooksus, viiks keha raskuskeskme allapoole ning selle endisesse kõrgusesse tõstmine nõuab asjatut jalalihaste pingutust. Eesjalg, liialdamata üleslöögiga tõkke ületanud, alustab kohe poolkõverdatud põlvega teravat mahatulekut teisele poole tõket ja maandub varvastele.



Pilt 47. Jooksjad ületavad tõkke iseloomulikult avara vahemaaga, mida põhjustab madal tõke. Tõukejala põlv ei tõuse kõrgele, vaid tõmmatakse madalalt längus üle tõkke. Vasakpoolne jooksja kaldub liiga vasakule ette, et tasakaalustada vabajala mahasurumist. Parempoolne jooksja säilitab õlavöötme ristioleku jooksusuunaga, mis näitab, et keha on õhus eeskujulikult tasakaalustatud. Vasaku käe eemaldumine kehast on tingitud äärmiselt kiirest põlve etterebimisest, mis viib keharaskuse paremale. Tasakaalu säilitamiseks liigub käsi kaugemale välja paremale küljele.

Liikumishoo maksimumini jõudes väheneb tõkke ületamise samm, ära tõugates 185 sm kauguselt ning maandudes 120 sm tõkkest eemale.

Pikakasvulised jooksjad kasutavad maad võitvat pikemat tõkkesammu, seejuures aeglustamata tõkke ületamise aega. Tuleb meeles pidada, et tõkke ületamise aeg ei sõltu tõkkesammu pikkusest, vaid tõkke ületamise kõrgusest. Liikumismehaanika seaduste kohaselt on teatud kõrguse ületamise aeg alati ühesugune, vaatamata sellele, kui kaugelt ära tõugati või kui kaugele maanduti. Sellest ei tohi aga aru saada nii, nagu tuleks 76,2 sm kõrguse tõkke (ka 80 m tõkkejooksus!) kiiremaks ületamiseks kasutada keha liialdatud ettekallutust nagu 106 sm kõrguse tõkke puhul. Keha

raskuskese peab liikuma maapinnaga võimalikult paralleelselt. Kere sügav ettekallutus viib aga keha raskuskeskme allapoole, mis on otsesuunalisele liikumisele samavõrra kahjustav, nagu liialt kõrge tõkke ületamine. Erinev on aga rakendatava jõu määr, mis on seda suurem, mida pikem on vahemaa äratõuke ja maandumise koha vahel (pilt 48).

TREENING

Näiteks on toodud treeningupäevad ja -kavad selle eeldusega, et ollakse peamiselt sprinter 100—200 meetri jooksudes.

Iga treening algab 200—400 m kerge vahelduva sõrgiga, millele järgnevad võimlemine ja tõkkevõimlemine, lõpetades iga treeningu 200—300 m kerge sõrgiga.

I päev: sarnane sprinterite treeninguga.

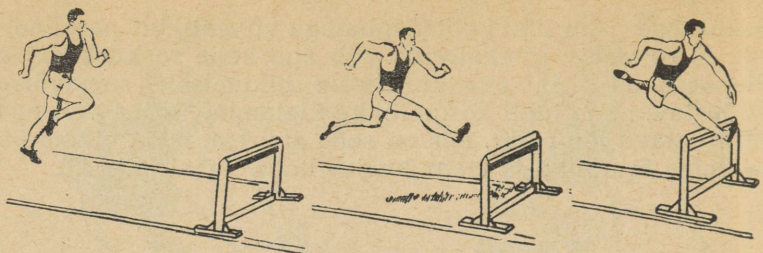
II päev: „astuda" sirgteel 6—8 korda üle 3—4 tõkke ja lõpetada 200 m ühtlase jooksuga.

III päev: kui jalad on täiesti puhanud eelmisest treeningust:
2×100 m tõusva kiirusega;
sama harjutus, mis esimesel päeval, kuid nüüd üle 5 tõkke, jällegi sirgteel, sest varane harjutus kurvil võib rebestada jalalihaseid, mis pole veel kohanenud kurvijooksu raske toimega;
2×150 m ühtlase kiirusega.

IV päev: 200 m ühtlase kiirusega;
150 m ühtlase kiirusega;
100 m ühtlase kiirusega.

V päev: 4 tõket sirgteel 6—7 korda, vahemaa katta 7 sammuga;
300 m ühtlase kiirusega.

VI päev: 4—5 lähteharjutust 30 m ulatuses, väljudes üksi;
4 tõket sirgteel, 7—8 korda katta vahemaa 7 sammuga;
200 m intervalljooksu: esimene, viies ja viimane 25 m sprintida.



1 2 3

Pilt 48. 200 m tõkete ületamisel säilib sprindis kasutatud keha ettekallutus.

1. Tegevus sarnleb sprindiga, liialdatuna ainult vabajala põlve tõstmises, mis on eelduseks tõkkesammuks.

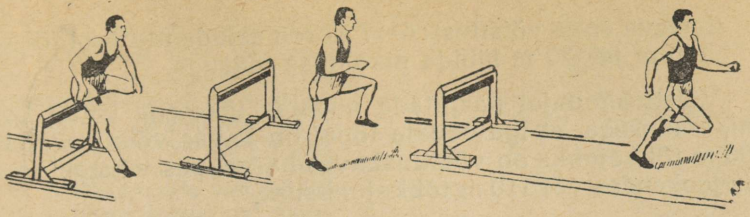
2. Käte tegevus sarnleb liialdatud käte tegevusega sprindis. Keha ettekallutus säilib endisena. Vabajala põlv ei tõuse kõrgemale, kui ta seda oli eelmisel pildil. Tõukejala ettetoomine on viivitatud.

3. Keha ettekallutuse nurk säilib, tõukejalg rebitakse ette ilma kõrge põlvetõsteta. Parema käe tegevus sarnleb sprindiga, vasak käsi on vabajala ettetuleku tasakaalustamiseks rohkem ette surutud.

VII päev: 4—5 lähteharjutust kurvil 30 m ulatuses, väljudes üksi;
3×100 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintides;
3×150 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintides, vaheosa $^3/_4$ kiirusega.

VIII päev: 5—6 lähteharjutust kurvil ja ületada tõke, mis on 18,29 m kaugusel ja sellele järgnevalt 4—5 tõket;
2×200 m intervalljooksu: esimene, viies ja viimane 25 m sprintida.

IX päev: 4—5 lähet sirgteel koos kaaslastega 30 m ulatuses;
3×100 m intervalljooksu: 50 m tõusvalt, 25 m sprinti ja viimasel 25 m-l keha hästi ette kallutada ning püüda sääraselt läbida lõpposa maast;
200 m intervalljooksu: esimene, neljas, kuues ja kaheksas 25 m sprintida.



4 5 6

4. Kiirelt maha lüües maandub vabajalg varvastele. Madala põlvega tõukejalg tuuakse ette.

5. Maandutakse eeskujulikus sprindistiilis. Tegevus sarnleb samaga esimesel pildil, tõendades sarnasust keha ettekallutusega, välja arvatud jalgade tegevus tõkke ületamisel.

6. Tõkete vahemaa katmine jätkub sprindistiilis.

X päev: 7—8 tõket üles seada ja 4 korda täie sammude arvuga läbi joosta;
2×120 m pikaldaselt tõusvat jooksu.

XI päev: 5 lähet kaaslastega 30 m ulatuses;
6×50 m kiire tõusuga jooksu;
2×100 m, viimane 15 m sprintida;
200 m ühtlaselt, viimane 25 m sprintida.

XII päev: katta kogu distants normaalsammudega kahel korral.

Pidada 4—5 päeva puhkust.

Pärast puhkust olgu kaks esimest harjutust samad nagu esimesed harjutused rajale tulles.

Sealt alates kasutada treeningupäevi vastavalt äranägemisele ja kehalisele seisundile, alates V päeva harjutustest.

6 päeva enne võistlusi läbida kogu distants kahel korral võistlusdressis.

4 päeva enne võistlust 4—5 lähteharjutust, 4 korda üle 4 tõkke kurvil ja 2 korda 200 m ühtlast jooksu.

2 päeva enne võistlust: 6—7 korda astuda üle 3—4 tõkke; 100 m ja 120 m läbida pikaldase tõusuga.

Võistlushooajal harjutada nädalas tõketega kahel korral, eeldusega, et iga nädala lõpul on kavas võistlus. Kuna 200 m tõkkejooks on võistluskavas harva, siis võistelda kas kiirjooksudes või 110 m tõkkejooksus.

Kui tõkete vahemaa läbimine 7 sammuga tekitab raskusi, lühendada treeningul tõkete vahemaad meetri või poole võrra. Kuid see näitab, et ei omata veel küllaldaselt edasiliikumise kiirust, mis kannaks jooksja läbi vahemaade, või ei suudeta vahemaad läbida sprindistiilis varvastel joostes, vaid joostakse rulluvalt üle kanna või maandutakse tõkkelt tulles kannale.

400 m TÕKKEJOOKS

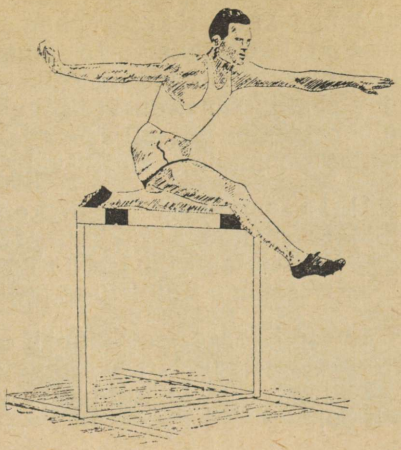
TEHNIKA

400 m tõkkejooksu põhitreening rajaneb 400 m tasase maa jooksutreeningule. Tingitud väga rasketest pingutustest, mis jooksja peab taluma tempo säilitamisel, võetakse seda võistlusmaad harva võistluste kavasse. 110 m tõkkejooksjad, kes tahavad joosta 400 m tõkkeid, satuvad vastamisi mitmete raskustega, sest sprinterina tuleb neil puudus vajalikust vastupidavusest.

400 m tõkkejooksjad peavad pühendama palju enam tähelepanu tehnikale kui 200 m tõkkejooksjad, sest tõkked on liiga kõrged, et neid ületada lihtsa pikendatud jooksusammuga, nagu 200 m tõkkejooksus.

Lähtumisel on kehtivad kiirjooksu põhimõtted ning vahemaa esimese tõkkeni läbitakse pingevabamalt kui teistes tõkkejooksudes. Äratõukekoht esimesele tõkkele on ligikaudu 2,20 m kaugusel ning maandutakse 1,40 m tõkkest eemale.

Tõkete ületamisel tuleb kasutusele 110 m tõkkejooksu stiil, vähem rõhutatud kere ettekallutusega ja lahtiste puu-



Pilt 49. 400 m tõkkejooksus ületatakse tõke kõrgemalt kui 110 m tõkkejooksus, kuid keha raskuskese ei tõuse märkimisväärselt kõrgemale, mis on tingitud tõkke madalast kõrgusest. Jalgade tegevus sarnleb 110 m tõkkejooksu stiiliga. Vabajalg algab kiirustatud maandumist, ning seni aeglustatult taha jäänud tõukejalg on sujuvalt, madala põlvega ette tõmmatud. Käed liiguvad jooksu suunaga paralleelselt ette-taha. Käte sirutus küünarnukist võimaldab kurvil joostes keha parema tasakaalustamise. Õlavöötde on ristjoones jooksu suunaga, mis on võimalik parema jala ees olles. (Vasaku jala ettemineku kalduks vasak õlg ette jooksu suunas).

sade vajadusega, et viia eelnevat jalga põlvest kergelt kõverdatult ning tagajalga küllalt madalalt üle tõkete. Käte tegevus sarnaneb vähem rõhutatud 110 m tõkkejooksu käte tegevusega.

110 m tõkkejooksus tuli vaade suunata piki jooksusuunda, siin aga kiindugu see lähenevale tõkkele, mis aitab jalal automaatselt tabada õiget äratõukekohta, lühendades või pikendades eelnenud jooksusamme. Mingil juhul ei tohi suunata vaadet kõrvale vastaste jälgimiseks, mis otsekohe toob kaasa ebakindluse jooksusammudes ja liikumiskiiruse kahanemise (pilt 49).

Edasiliikumise kiirus on ilmselt aeglasem tasase maa jooksu kiirusest, sest peab säilitama jõudu kümne tõkke ületamiseks. Keha asend ning käte-jalgade tegevus sarnaneb 400 m jooksuga, kusjuures kogu distantsi vältel liigutakse kõrgel varvastel, välja arvatud äratõukesamm, mis toimub rulluvalt üle kanna.

Esimese tõkkeni jõudmiseks on jooksusammude arv suure kõikuvusega, küündides 18—24-ni. Pikem võistlusmaa ühes ulatuslikuma lähenemisega esimese tõkkeni nõuab kindlat isikupärast kiirust, mis suuresti mõjutab sammude

arvu. Tingitud peatselt tekkivast väsimusest, on raske 15 sammuga katta tõkete vahemaid ning sageli kaetakse esimese 6 tõkke vahemaa 15 sammuga, sealt edasi kasutatakse „loomulikku" sammu. Et sellisel juhul muutub tõkete ületamine ebakindlaks, on vaja luua teatud kindel süsteem, kus võib kasutada üht alljärgnevast kolmest võimalusest normaalse sammude arvu kõrval:

1) 15 sammu kuni 6. tõkkeni, sealt edasi 17 sammu,
2) 15 sammu 4. tõkkeni, 17 sammu kuni 8. tõkkeni ja 19 sammu viimase 3 tõkke vahel.
3) 17 sammu kõigi 10 tõkke vahel.

Jõu ja kiiruse jaotus peab olema ühtlane kogu maa ulatuses, sest, nagu 110 m tõkkejooksus, toob ka siin kiiruse vähendamine esile kardetavaid muudatusi jooksu stiilis (pilt 50).

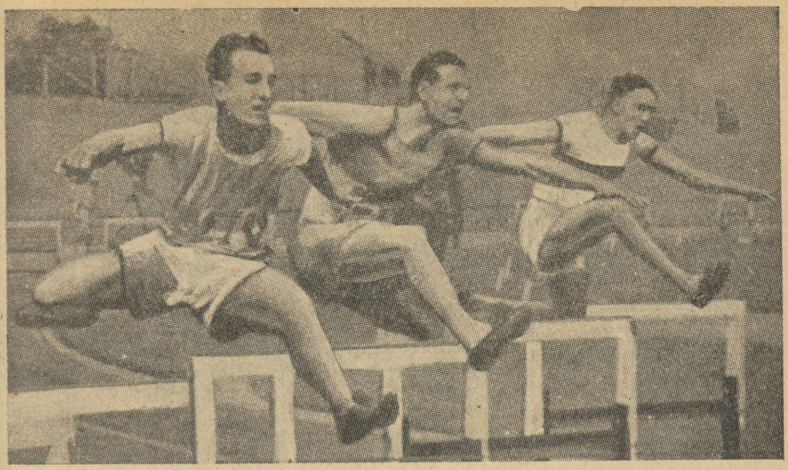
TREENING

400 m tõkkejooksja harjutab põhi- ja üleminekuperioodil nagu 400 m jooksja, kuid peab lisama 110 m tõkkejooksja tõkkevõimlemist.

Et tavaliselt võisteldakse aasta jooksul 400 m tõkkejooksus kuni 2 korda, siis treening hõlmab enamasti 400 m jooksu treeningut, et olla võimeline sageli kaasa võistlema 400 m jooksudes. Treenida tuleb 400 m jooksja harjutuskava kohaselt ja põimida sinna alljärgnevaid treeningupäevi:

I treeningupäev: tuleb juurde lisada tõkkevõimlemine;
120 m tõusvat jooksu;
püstilähtelt alates 5—7 korda ületada 5 tõket (106 sm kõrgust) normaal- (9,14 m) vahedega viie või kolme vahesammuga;
2×250 m ühtlase tempoga.

II treeningupäev: kurvilähtest alates 5 korda 4 tõket (45 m ja 35, 35, 35 m) ületada, kattes vahemaad sobiva arvu sammudega;



Pilt 50. Tõke ületatakse kere vähema ettekallutamisega ning vabajala põlve madalamalt üle tõkke rebimisega. Tõukejala põlv tõuseb küljele peaaegu säärasesse asendisse kui 110 m tõkkejooksus. Pildil olevad jooksjad ületavad tõkke liiga kõrgelt, mis näitab ebasobiva äratõukenurga kasutamist. Vasakpoolse jooksja tõukesamm on ilmselt hüppeline, kõrge ja seega aeglane. Kurvijooksus vasaku jala etteviimisest tingituna on vasak õlg kaldunud ette. Käte töö on eeskujulik, kasutades seejuures küünarnukist kõverdatud käte ette-tahaviimist. Keskmine jooksja on tõusnud tõkkele kõrgele, kuid toob otstarbekalt tõukejala põlve madalalt üle tõkke. Parempoolne jooksja rõhutab liiga vabajala üleslööki, kõrgendades seega kahjustavalt lendu. Parempoolsed jooksjad kasutavad sirgete käte tegevust, millisel moel on kergem tasakaalustada kurvil jooksmisel jooksusuunast kõrvalekaldunud keha. Selline käte töö on, vaatamata aeglasele loomusele, sobiv 400 m tõkkejooksus, kus liikumiskiirus on pikaldasem.

400 m läbida: 70 m $^{9}/_{10}$ pingutusega, 130 m $^{7}/_{8}$ pingutusega, ülejäänud maa $^{3}/_{4}$ kiirusega kuni 25 m-ni enne lõppu, kust alata sprindiga.

III treeningupäev: kurvilähtest alates: 4 korda 5 tõket, viimane kord (viiendal korral) 400 m lõpuni joostes;
600 m ühtlase kiirusega.

IV treeningupäev: 120 m tõusva kiirusega;
lähtest alates 2 korda 5 tõket (110 m), läbides normaalvahed kolme sammuga;
6—7 korda 5 tõket (110 m), kattes vahemaa 5 sammuga;
3×250 m ühtlast jooksu.

V treeningupäev: üles seada 10 tõket 200 m tõkkejooksus ja läbida distants kahel korral normaalvahedega.

VI treeningupäev: läbida kolmel korral seitse 400 m tõkkejooksu tõket, kindlaks tehes sammude arvu vahetuste kohad vastavalt võimele.

VII treeningupäev: läbida kogu distants täie arvu tõketega.

VIII treeningupäev: üles seada 3 400 m tõket ja need ületada normaalarvu sammudega 7—8 korda.

6 päeva enne võistlust läbida kogu distants kahel korral.

4 päeva enne võistlust joosta 3 korda üle viie 110 m tõkke, kus vahemaa on 8,25 m ja kasutades kolme kiiret vahesammu läbida neli 400 m tõket 2 korda.

2 päeva enne võistlust läbida 3 korda 3 tõket madallähtest alates.

Päev enne võistlust olgu jõudeajaks.

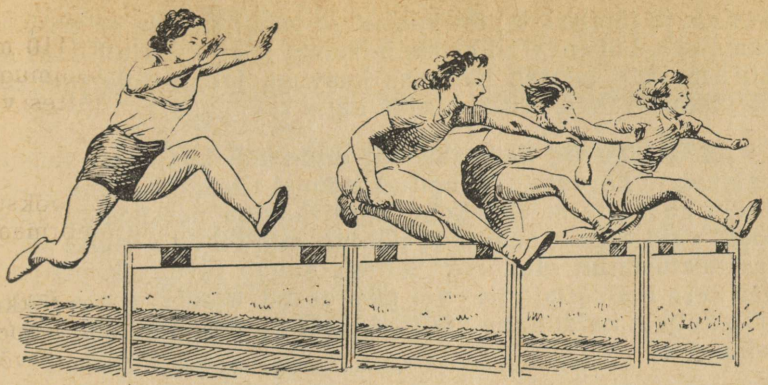
Võistluspäeval toimida nagu 400 m jooksja ja nagu 110 m tõkkejooksja.

80 m TÕKKEJOOKS

TEHNIKA

80 m tõkkejooksja peab olema esmajoones hea sprinter. Tõkete suhteliselt madal kõrgus (76,2 sm) võimaldab, võrreldes atleedi jalgadega, ületada tõkkeid sprindistiilis.

Tõkke ületamise tehnika on väga lähedane 200 m tõkkejooksu omale. Keha rõhutatud ettekallutus viiks keha ras-



Pilt 51. Parempoolseim jooksja säilitab tõkete vahemaa katmisel kasutatava sprindi kehakallutuse ning käte töö. Tõukejala ettetoomine on venitatud, mis soodustab keha tasakaalu säilitamist. Kolmandal rajal jooksja, kasutades vähest keha ettekallutust, ei lange madalalt tõkkele, mis viiks keha raskuskeskme allapoole, kui see on sprindis. 80 m tõkkejoooksu tehnikat iseloomustav tõukejala põlve madal ettetoomine on selgelt nähtav. Vasakpoolne jooksja, kes on kasvult pikim, ületab tõkke kõrgemalt. Vabajala üleslöömine on ilmselt liialdatud, mis näitab, et tõugati ära liiga ülessuunas. Tõukejala ettetoomine on varajane, viies keha tasakaalust välja. Tasakaalu säilitamiseks on käed üles tõstetud, millega on rikutud koostöö jalgade tegevusega.

kuskeskme liiga madalale, sest maapinnalt ei tõusta üles sellisel määral, mis tasakaalustaks sügava kere ettekallutuse, nagu see toimub 110 m tõkkejooksus. Tulemuseks on jalalihaste töö raiskamine keha tasakaalu säilitamiseks. Seepärast ületatakse tõke taganttuleva jala põlve längus allapoole hoides ja võrdlemisi suure kere ning tõkke vahemaaga (pilt 51).

Vahemaa lähtest kuni esimese tõkkeni kaetakse 8 sammuga, äratõukekoht jääb tõkkest 160—190 sm kaugusele, kusjuures pikemakasvulised jooksjad tõukavad jõu kulutuse arvel ära kaugemalt ja maanduvad kaugemale teisele poole tõket, kahjustamata ületamise aega sel eeldusel, et keha raskuskese säilitab võimalikult paralleelsema liikumise maapinnaga. Maandutakse 130—140 sm kaugusele var-

vastele ja järeltulev põlv rebitakse madalalt ette esimeseks sammuks. Lühendatud esimene samm lisab kehale liikumiskiirust, kuid tekitab lühikese kasvuga jooksjatele raskust ülejäänud vahemaa katmiseks kahe sammuga.

Käed liiguvad kere lähedal ette-taha, kusjuures nende kaldumine kõrvale on tingitud mõnest veast, mis loob tasakaalu ebaühtluse. Otsekohe mitte hakata parandama käte tööd, vaid esmalt selgitada põhjus, mis tekitab sellise ebatasakaalustatud olukorra. Selleks annab tavaliselt põhjust kas kere liialdatud ette- või püstiasend, eesoleva jala poolsele küljele kaldumine või tõukejala kõrgelt üle tõkke rebimine.

TREENING

80 m tõkkejooksjad kasutavad põhiliselt sprinteri treeningukava. Kes võistlevad ainult 80 m tõkkejooksus ja 100 m jooksus, jätku kavast välja kõik jooksud üle 200 m ning vähendagu 200 m ulatusega jookse poole võrra, mille asemele põimigu tõkkeharjutusi.

Näitena on toodud mõningad treeningukavad, mis algavad 200—300-meetrilise sõrkjooksuga, millele järgnevad 10—12-minutiline võimlemine, kuhu on põimitud tõkkevõimlemist, ja peaosa, lõppedes 300-meetrilise vahelduva sõrgi ja käiguga.

I päev: 2 × 100 m tõusva kiirusega;
8—10 korda „astuda" üle kolme tõkke, sarnaselt 110 m tõkkejooksjaga, kuid ilma liialdatud kere ettepainutuseta; kogu tähelepanu pöörata eesjala kiirele tööle;
3 × 60 m tõusva kiirusega.

II päev: kui jalad on täielikult puhanud esimesest rajatreeningust;
150 m ühtlase kiirusega;
sama tõkkeharjutus mis esimesel päeval;
200 m ühtlase kiirusega.

III päev: 4 × 100 m ühtlase kiirusega;
3 × 60 m tõusva kiirusega.

IV päev: püstilähtest ületada 3 tõket normaalvahedega 6—8 korda;
3 × 120 m ühtlase kiirusega, viimane 20 m kiirelt.

V päev: püstilähtest ületada 4 tõket, mis on seatud 7-meetrilisele vahemaale üksteisest, kolme kiire sammuga 5 korda;
200 m ühtlase kiirusega.

VI päev: 4—6 lähteharjutust 30 m ulatuses.
3 × 100 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintida, vaheosa 3/4 kiirusega;
2 × 150 m ühtlase kiirusega.

VII päev: 4—5 lähteharjutust ilma tõketeta;
2 korda madallähtest ületada 4 tõket normaalvahedega;
4 tõket 9,5-m vahedega, kattes vahemaa viie kiire sammuga 4 korda;
150 m ühtlase kiirusega.

VIII päev: 6 lähteharjutust üle kahe tõkke;
2 korda joosta üle 4 tõkke normaalvahedega;
200 m ühtlase kiirusega.

IX päev: 4 lähteharjutust koos kaaslastega 30 m ulatuses;
2 × 100 m intervalljooksu: 50 m tõusvalt, 25 m sprintida ja viimasel 25 m-l keha hästi ette kallutada;
200 m ühtlase tempoga.

X päev: 3—4 korda lähtest alates normaalvahedega 4 tõket katta kolme vahesammuga;
lähtest alates 3—4 korda ületada 5 tõket, kasutades 7 m pikkust tõkete vahemaad;
2 × 120 m pika tõusuga.

XI päev: lähtest alates 4 korda 4 tõket, kasutades 9,5 m pikkust tõkete vahemaad;

2 korda läbida 80 m kõigi tõketega, mis on asetatud normaalvahedele.

Siit alates võtta kavasse 4—5 päeva puhkust.

Pärast puhkust kasutada harjutusi, alates VII harjutusest, kuid vaheldumisi kasutada ka 9,5 m pikkust ja 7 m pikkust tõkete vahemaad, kus eelmine on mõeldud kiiruse arendamiseks ja viimane stiili kontrollimiseks.

Kaheksas peatükk

KAUGUSHÜPE

ISELOOMUSTUS

Kaugushüppe sooritamisel on esmajoones vaja kiirust ja jõudu, sest nende kahe algelemendi vastastikusest suhtest peamiselt sõltubki äratõuke tõhusus maapinnalt. Parimate kaugushüppajate vanuse võrdlemine on näidanud, et tippsaavutusteni jõutakse 22.—25. eluaasta vahel. See tähendab, et kaugushüpe nõuab pikemaajalist õppimist. Väga sageli küünitakse sprindis silmapaistvate tulemusteni, kuid kaugushüppes pole jõutud sellel ajal veel tippu, vaid see saabub alles aastaid hiljem.

Kaugushüppajaid on võimalik jaotada kolme rühma, sõltuvalt nende kehalise arenemise iseloomust ja aluseks võttes nende hüppe viisi:

1) tehnikaga hüppajad,
2) tõusuga hüppajad,
3) kiirusega hüppajad.

Tehnikaga hüppajail on küllaldasel määral keha edasimineku kiirust ja teatud hulk „tõusu", mida nad suudavad ühendada küllaltki tõhusas vahekorras. Tasakaalu hoidmiseks lennul kasutatakse edukalt käsi ning jalgade tegevuse osas rakendatakse tavaliselt kas käär- või tallamisliigutusi.

Tõusuga hüppajail on tugev äratõuge maapinnalt. Sageli on sellised hüppajad sprindis keskpärased, kuid saavutavad häid tulemusi kõrgushüppes. Seda tüüpi hüppajad kasutavad kas tallamist või enamail juhtudel keha vibutamist õhus, s. o. siruhüpet.

Kiirusega hüppajad sõltuvad täielikult keha edasimineku hoost ning saavutavad sageli tõhusaid tulemusi sprindis. Seda tüüpi hüppajad on tavaliselt viletsa tehnikaga hüppajad ning kasutavad kägarhüppestiili.

Väga raske on kindlaks määrata kaugushüppaja mustertüüpi kehaliselt, sest kõikumised on siin liiga suured. Kuid olgu kaugushüppaja ükskõik mis tüüpi, peab ta tippsaavutusteni küündimiseks omama küllaldaselt sprinteri kiirust.

Oleks ekslik arvata, et kaugushüppaja peab omama „külma" verd. Kaugel sellest, ta peab omama väga elavat „kuuma" verd, kuid sellega seoses ka küllalt praktilisi kogemusi, et kõik vajalikud hoojooksumärgid ümber seada niisama automaatselt, nagu ilma mõtlemata pintsakuhõlmade koomale tõmbamine külma puhul.

Hüpete vaheajal mitte end häirida lasta vastaste saavutustest, vaid viibida eemal hüppepaigast, sest ärritus põhjustaks asjatut lihaste pingsust.

Enamik paremaid kaugushüppajaid on keskmist kasvu ja pikkade jalgadega, mis on tugevad, kuid mitte suured.

PÕHIELEMENDID

KIIRUS

Kiirus on esimeseks põhielemendiks ning omandamata sprintimise oskust on vähe lootust eeskujulike tulemuste saavutamiseks. Kiirus on tegur, mille abil saavutatakse juurde see lisakaugus, mis jääb puudu hoota kaugushüppel. Kellel on vähe kiirust, peab vajaliku kiiruse saavutamiseks esmajoones täielikult pühenduma sprinteri treeningule. Noorurit ärgu see heidutagu, et ta esialgu on 100 m jook-

sus ainult keskpärane. Tuleb pidevalt treenida, pidades meeles seda, et kui 100 m jooksus peatselt esilekerkiv väsimus tugevasti kahandab kiirust, siis lühikesel, 30—35 m pikkusel kaugushüppe hoojooksul saavutab noor hüppaja küllaldase kiiruse.

JÕUD JA ÄRATÕUGE

Jõu ja äratõuke tähtsus on kõige tihedamas seoses kiirusega, sest tagajärg sõltub nende vastastikusest suhtest. Seoses sellega on vaja kõigi lihaste kontrolli, sest tulemus kaugushüppes sõltub mitte ainult jalalihaste tugevusest, vaid kogu keha lihaste seisundist.

Jalgade tegevuse eesmärgiks õhus on nende võimalikult kaugele etteviskamine maandumise momendiks. Jalgade etterebimist tagant ja nende kaugele väljasirutamist soodustavad tugevad kõhulihased. Samuti aitavad jalad tasakaalustada keha lennus.

Äratõuge on vahendiks, mis muudab maapinnaga paralleelse liikumishoo lennuhooks, mille tulemuseks on keha tõusmine õhku. Äratõuge sõltub äratõukelihaste kokkutõmbe tõhususest, s. o. sellest, kui suur arv lihaskiukesi kokku tõmbub ja kui kiirelt.

VASTUPIDAVUS

Vastupidavusel on kiiruse ja jõu kõrval suurem tähtsus, kui see esialgu näib. Tuleb arvestada, et kaugushüppajal on sooritada kuus pingutuslikku hüpet, kusjuures sageli just viimase hüppega saavutatakse vajalikud eeldused hüppe 100%-liseks õnnestumiseks. Vastupidavuse puudumisel ei suudeta seda aga teostada. Ka kaotavad lihased väsides oma pingevaba oleku.

Kaugushüppe hoojooks on võrdlemisi lühike, kuid vastupidavust pole vaja hoojooksuks, vaid lihaste pingutamiseks, mida põhjustab iga äratõuge, lend ja maandumine.

TEHNIKA

Tehnika abil on võimalik kiirust ja jõudu (äratõuget) rakendada tõhusama tulemuse saavutamiseks. Samuti peab käte ning jalgade liikumine üles- ja ettepoole olema kooskõlastatud nii, et kujuneks välja liigutusi automaatselt koordineeriv rütm. Hüppe osavus ehk tehnika on teguriks, mis suudab lisada kaugust võrdlemisi vähe. Kuid sageli sõltub võit kas või ainult ühest sentimeetrist, mispärast tuleb viimistella kõiki tegureid — kiirust, jõudu ja vastupidavust, mis koos suudavad parandada tagajärge 10—20 sentimeetrit.

Nagu iga teisegi õpitava toimingu puhul tuleb ka tehnika omandamisel korrata teatavaid liigutusi seni, kuni nende teostamine muutub automaatseks.

Tehnika algelementide õppimise ajaks on põhiperiood saalis, kuna tegelik õppimine toimub rajatreeningul. Tehnika õppimisega ei tohi aga liialdada jõu jne. kulutamises. Seepärast sooritatakse seks otstarbeks hüpped nõrgema hoojooksuga. Sagedane hüppamine ja sellega seoses olev jalalihaste põrutamine röövivad äratõuke teravuse, ilma milleta pole aga võimalik jõuda tippsaavutusteni. Harjutusel hüpatagu pehmelt maapinnalt, mitte hüppepakult. Sagedane pakult hüppamine põrutab jalalihaseid, samuti on siis pidevalt ohus tõukejala kand.

HÜPPEVÕIME (HÜPLEVUS)

Hüppevõime sõltub täielikult keha füsioloogilistest omadustest, olles seega täiel määral arendatav. Selle tõhusus sõltub järgmistest tegureist:

1) füsioloogiliselt kokkutõmbele viidud lihaskiukeste arvust ja nende kokkutõmbe kiirusest;
2) kontide biomehaanilisest vastastikusest suhtest;
3) lihaste ja luustiku anatoomilisest ehitusest;
4) lihas-närvisüsteemi koordinatsioonist.

Kaugushüppe sooritamine koosneb neljast osast:

1) hoojooks,
2) äratõuge,
3) lend ja
4) maandumine.

HOOJOOKS

Hoojooksu pikkus sõltub hüppaja võimest saavutada maksimaalset edasiliikumise hoogu. Äärmiselt kiire lähtega hüppajad saavutavad maksimaalkiiruse 27—30 m järel, kuid üldiselt kõigub hoojooksu pikkus 30—42 meetri vahel. Naised ja noored võistlejad, kel on väike maksimaalkiirus, küünivad peatselt selleni, väsitades end aga asjatult pikema hoojooksu puhul.

Hoojooksul sooritatav sammude arv küünib 16—22-ni, kusjuures viimane samm peab täpselt tabama hüppepakku. Äratõukejala pakule maandumise tagamiseks on vaja kindlaks määrata sammude kontrollmärgid. Paremakäelised hüppajad kasutavad äratõukejalana üldiselt vasakut jalga, sest tegevust on mugavam alata parema jalaga, mis tegelikult alustab ka ülessuunalist liikumist esimesena.

Kahe kontrollmärgi kasutamine on ratsionaalsem, sest lisamärkide jälgimine nõuab asjatut tähelepanu keskendamist hoojooksul, segades hoojooksu automaatsust. Hoojooksu kontrollmärgid määratakse kindlaks siledaks pühitud jooksurajal. Hoojooksu alustada alati ühelt ja samalt kohalt ja läbida soovitud hoovõtumaa pidevalt tõusva jooksuga. 16—22 hoovõtusammu viimane jälg rajal on äratõukekohaks. Sealt minna tagasi 8—10 sammujälge ja teha tõukejala jälje kohale kontrollmärk. Sellest kontrollmärgist 8—12 sammujälge tagasi minnes jõutakse tagasi hoojooksu alguse kohale, mis ongi esimene ehk jooksu alguse kontrollmärk.

Kontrollmärkide sobivust tuleb pidevalt valvata. Hüppepakust üle astudes viia mõlemad märgid üleastumise võrra tahapoole, ja hüppepakku mitte tabades aga puudujääva

osa võrra ettepoole. Märkide vahemaad mõõta mõõdulindiga ning kanda need võistlustel hoorajale.

Kontrollmärkidel on kaugushüppes määrav tähtsus, kuna nende õigest sobivusest sõltub hoojooksu automaatsus ning äratõuke täpsus. Kontrollmärgid sõltuvad hüppaja kehaliste võimete muutusest, ilmastiku erinevusest, nagu vastu- ja taganttuul, hüpperaja pehmusest või kõvadusest. Kaugushüppaja peab lakkamatult korrigeerima kontrollmärkide asetust, nihutades neid ette- või tahapoole.

Noored leiavad sageli, et kontrollmärgid on muutunud „ebaõigeks". Siin peitub peamine viga isikus endas, mitte aga välistes põhjustes. Lugu on nimelt selles, et noortel pole hoojooksu samm kujunenud stabiilseks, ja võistluspingest või eelnenud võistlusalade sooritamisest tekkinud väsimus loob lihaste erineva laadiga tegevuse, mida algajad ei suuda arvestada ning mille tulemuseks on jooks „vale" sammupikkusega.

Esimesel kontrollmärgil võtta alati ühesugune lähteasend — kas jalad koos või äratõukejalg ees, s. o. alustades hoojooksu alati ühe ja sama jalaga. Esimene samm on alati ühesuguse pikkusega ning igal järgneval sammul tuleb kiirust lisada ühtlaselt, kuni äratõukejalg tabab teist kontrollmärki. See märk tabatud, lülitatagu välja kõik, mis on seoses mõtlemisega, nii et hüppaja muutub sõna tõelises mõttes sprintivaks automaadiks. Kui asetada veel kolmas kontrollmärk, peaks selle tabamiseks uuesti keskendama mõtet, et sundida jalalihaseid tegutsema märgi tabamiseks, ja hüppepakuni jõudes ei suudetaks siis enam küllaldaselt automaatne olla. Kaugushüppes on liigutuste sooritamise ajaline läbiviimine niivõrd täpne ja kiire, et kas või ühele neist mõtlemine rikuks kogu vajaliku koostöö.

Hoojooks toimub sprindi stiilis, kus eriti on rõhutatud ettehaarava jala terav ja jõuline mahaviimine, millel peab olema raiuva stiili omapära. Sääraselt hoosammult on kõige hõlpsam üle minna järgnevale äratõukele hüppepakult. Hoojooks toimub kõrgel varvastel sprintides ning ettevalmistus äratõukele algab hetkel, mil jalapöiaga puudutatakse maad, et järgnevalt rulluda varvastele, ja vilunud hüppajate juures lõpeb hoojooks keha raskuskeskme nihutamisega äratõukenurga pikenduse joonele.

Oluline tähtsus äratõuke jõudsamaks rakendamiseks on viimase sammu pikkusel. Pika sammu puhul jääb keha raskuskese äratõukenurga rakendamispunktist liiga taha, lühikese sammu puhul aga liiga ette. Sobivaim rakenduspunkt saadakse siis, kui viimast sammu lühendatakse 10—13 sm võrra ja kui maapinda tabatakse lamedalt jalatallaga, mitte aga üle kanna rulludes. Tuleb meeles pidada, et sammu edasiviiv osa ei alga enne, kui jalg jõuab vertikaalselt keha raskuskeskme alla, ja et tõusmine õhku ei alga enne, kui kand tõuseb maapinnalt, mispärast on ökonoomsem lühendada kanna maasoleku aega miinimumini.

Väga laialdaselt on levinud vaade, et 2—3 viimast sammu tuleb muuta pingevabaks ja edasi liikuda inertsi tõttu, et luua viimastel sammudel tähelepanu keskendamise võimalus järgnevaks lennuks.

Niisugune äratõuke viis sobib täiel määral väheste kogemustega hüppajaile või treeninguhüppeile. Võistlushüppe kogu hoojooksu peanõudeks on kõrvalist tähtsust evivate lihaste pingevaba olek, mispärast hoojooksu lõpul rakendada püütav lõdvastus näitaks selgesti kogu eelnenud hoojooksu vildakust, s. o. kramplikku jooksu.

Samuti on lubamatu sooritada viimaseid samme vähema jõuga, sest ainult ühtlasel jõu rakendamisel on võimalik luua kiirenevat liikumist. Tingituna sisemistest (lihaste hõõrumine, antagonistide aeglasem lõdvastus) ja välistest (õhu vastusurve, jala maapinnale toetuva faasi esimese osa vastutegevus) vastumõjudest kahaneb edasiliikumise kiirus, mõjudes tagajärjele negatiivselt.

Tähelepanu või mõtlemise keskendamine viimastel sammudel mõjuks häirivalt liigutuste kiirusele ja ajalisele kooskõlastamisele, muutes liigutused täiel määral reaktsioonililiseks, milline tegevus on aga iseloomult aeglasem kui ajukoore kaasabita toimuv reflektoorne tegevus.

Nii võib ja on vaja toimida äratõuke õppimisel treeningul, kuid võistlushüpped toimugu võimalikult automaatselt, vältides asjatut kõrvallihaste pingutust ja säilitades kuni äratõukeni maksimaalse edasiliikumise kiiruse. Keha liiku-

miskiirus on äärmiselt olulise tähtsusega just enne lennu algust, kuna hüppe kaugus on võrdne kiiruse ruuduga, s. t., et kui on võimalik kahekordistada tõuke kiirust, siis kandub hüppaja neli korda kaugemale. Sihilik kiiruse kahandamine rikuks aga otse hävitavalt hüppe tehnilise resultaadi.

Äratõuge pakult peab toimuma suurema kiirusega kui viimane hoojooksu samm, sest see just muudab keha raskuskeskme maapinnaga paralleelse liikumise nurgastatud liikumiseks. Siin õigupoolest peitubki põhjus, miks viimastel sammudel eelistatakse vähendada minekuhoo kiirust, sest ei tulda toime vajalikult kiirema äratõukega keha lennutamiseks õhku. Kes iganes üritab tipptulemust kaugushüppes, peab õppima valitsema lihaste tegevust nii, et ta suudaks viimase hoosammu kiirust ületada äratõuke kiirusega. Kes treeningul ei pühenda sellele tähelepanu, jääb keskpäraseks hüppajaks ja otsib asjata abi mõtte keskendamisest, hoojooksu kiiruse vähendamisest ja pingevaba jooksu rakendamisest ainult viimastel sammudel.

Kas on otstarbekohane suurendada kahel viimasel sammul põlveliigese kõverdust keha laskumisega madalamale, et sellele järgnevalt taotella tõukejala suuremat sirutamist põlvest?

Äratõuke jõudlus sõltub survest, mida jalg suudab lihaste kaasabil avaldada äratõukepakult ülespoole keha raskuskeskme suunas. Katsed on näidanud, et tugev mees, hüpates üles sügavast kükkasendist, avaldab hüppe rakenduse perioodil 80 kg suurust survet maapinnale. Enam sirutudes tõuseb surve 200 kg-ni, küündides hetk enne sirutamisse jõudmist 500 kg-ni. On ilmne, et suurim jõudlus on ainult põlvesirutuse l õ p p f a a s i l. Põlve sügav kõverdamine on asjatu jõukulu, mis käib kaasas negatiivselt mõjuva hoojooksu kiiruse vähenemisega. Lühike, teravalt järsk ja kiire lihaste kokkutõmme põlve sirutamiseks pakult annab äratõukel positiivsemaid tulemusi.

Võrreldes naise ja mehe hüppevõimsust on ilmne, et mõõduandvaks pole üksnes lihaste maht, vaid ka füsioloogilised omadused, mis kirjutavad ette lihaste kokkutõmbe iseloomu — kiiruse, sest tegevuse kiiruse tõus võrdub tule-

muse ruuduga. Siin peitubki seletus, miks rohutirts suudab hüpata niisama kaugele kui känguru ja koer niisama kõrgele kui hobune, vaatamata nende lihastiku suuresti erinevaile mõõteile.

LEND (LENNUFAAS)

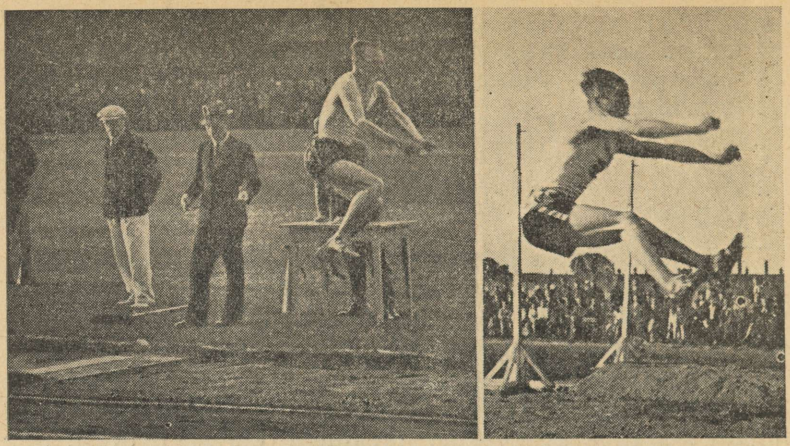
Pakult lahkudes järgnevad liigutused vastavalt kasutatavale hüppestiilile. Kõigi stiilide eesmärgiks on: tõukejõu ökonoomsem rakendamine keha raskuskeskmele, lennufaasil keha tasakaalu säilitamine ja jalgade maksimaalne ettetoomine maandumiseks.

Hüppe iseloomulikuks omaduseks on see, et on võimatu muuta keha raskuskeskme teekonda alates hetkest, mil keha lahkub maapinnalt, ja kuni see uuesti maandub. Lennu vältel on küll lihaste tegevusega võimalik muuta kehaosade (jäsemete) suhtelist asendit, kuid mitte keha kui terviku teekonda, mis endast kujutab parabooli. Nii ei suuda ükski stiil pikendada keha raskuskeskme teekonda, vaid ainult abistada jäsemete soodsamat kasutamist ettevalmistumisel maandumiseks ja maandumist ennast.

Eseme maksimaalne lennukaugus saavutatakse siis, kui see visatakse õhku 45° all. Sageli taotellakse sellise nurga all äratõuget hüppepakult ka hooga kaugushüppes. Kuid inimkehal, mis hoojooksul liigub paralleelselt maapinnaga, on suur edasimineku kiirus, nii et isegi kõige võimsam äratõuge hüppepakult ei suuda luua jõudu, mis kannaks keha õhku 45° all. Praktilised mõõtmised ja teoreetilised arutlused on näidanud, et tõhusaim tegelik äralennu nurk on 16°—22° all, millest suurema nurga üritamine on otseselt seoses hoojooksu kiiruse kahandamisega, mis muidugi mõjub kahjustavalt tulemustele.

Hüppepakult lahkumise hetkel toimub üheaegselt rida liigutusi:

1) vabajala ning vastaskäe üles-ettepoole löömine,
2) põlve- ja puusaliigeste sirutamine,
3) tõusmine kõrgele äratõukejala varvastele.



1 2

Pilt 52. 1. Pärast äratõuget järgneb tõukejalg kohe vabajalale. Hästi tasakaalustatud keha on tõusmas hüppe haripunkti.
2. Haripunkti jõudmiseni jätkub lend jalgu ja käsi ette sirutades.
3. Hüppe haripunktis viiakse ettesirutatud käed poolkaares alla jalgade juurde.
4. Maapinnale lähenemisel tõmbuvad jalad rinnale lähemale, et vältida varajast maapinna riivmist. Et keha raskuskese on nihkunud liiga ette, viiakse käed keha tasakaalustamiseks taha.

Vabajala ning vastaskäe hooga ülesrebimine loob maasuunalise vastastungi, mis suurendab keha äratõuget hüppepakult.

Lennu erinevast sooritamisest on välja kujunenud kolm hüppestiili:

1) kägarhüpe (ka kerahüppeks nimetatud),
2) tallamis- ehk käärhüpe ja
3) siruhüpe.

Kägarhüpe

Kägarhüppel tuuakse äratõuke sooritanud jalg kohe etterebitud vabajala kõrvale, nii et mõlemad jalad on põlvest kõverdatult keha ees ja hüppaja istub õhus nagu kägardatult kerasse (pilt 52). Hüppepakult tõustakse, säilitades



3



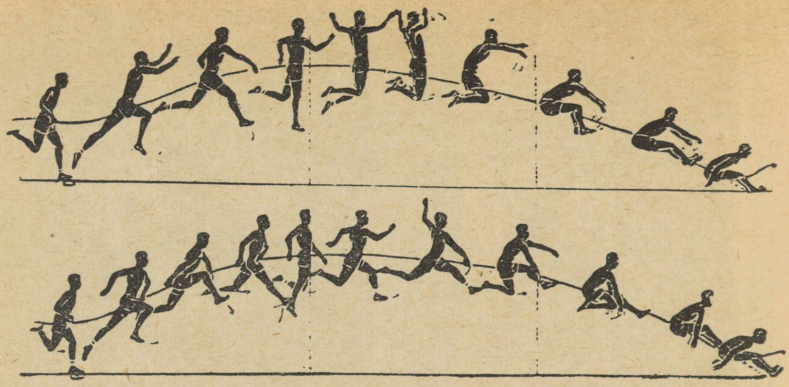
4

sprindinurka (20°—22°). Jalgade kägardatud asend säilib maandumisfaasi alguseni. Siis jalad sirutuvad ette, vajudes hüppekasti liivasse ja kõverduvad uuesti, et leevendada põrutamist maandumisel ning et abistada keha raskuskeskme nihkumist üle jalgade. Äratõukel tõukejalapoolne käsi liigub üles ette ja hüppe arenedes jõuab tagasi alla, kust liigub edasi kaares üle pea uuesti ette. Vabajalapoolne käsi liigub taha ja hüppe arenedes on see tagant kaares jõudnud üles pea kohale, kust läheb kaares alla ja külgepidi uuesti üle pea ette jalgade juurde, aidates seal keha raskuskeskmel nihkuda tagant üle jalgade ettepoole.

Kõigi teiste stiilide kõrval on kägarhüpe kõige lihtsam ja sellel on õhusurve väikseim takistus.

Tallamis- ehk käärhüpe

Tallamishüppel rikub vabajala etterebimise järel tõukejala varajane või liiga jõuline ettetoomine kääritaolise lii-



Pilt 53. Ülal siruhüppe ja all tallamishüppe stiil.

gutusega keha tasakaalu, kallutades keha liiga vabajalapoolsele küljele. Tekkinud tasakaalu kaotust ei saa hüvitada tõukejala kaares ettetoomisega kõrvalt, vaid ainult tõukejala etterebimise viivitamisega. Tõukejala viivitatud ettetoomisega üheaegselt toimub kääritaolise liigutusega vabajala alla-tahaliikumine, millise tegevusega sooritatakse teiskordne väljaaste, seekord aga tõukejalaga. Järgnevalt tuuakse vabajalg tõukejala ette ja maandumisel on mõlemad jalad ühel joonel keha ees. Teise käärliigutuse sooritamise katse muudabki tegevuse liiga kiireks ning maandumiseks ei jõuaks mõlemad jalad ette ühekaugusele.

Hüppepakult lahkudes on keha ettekallutus 18°—20°. Selline kallutus säilib kuni hüppe jõudmiseni haripunkti, sest keha suurema ettekallutuse juures on vajalik jalgade tegevus takistatud.

Haripunkti ületades paindub kere enam ette ning maandutakse jalgu põlvedest kõverdades ja keha üle jalgade ette kallutades.

Käte tegevus on täpselt kooskõlastatud jalgade tegevusega. Vabajala ette rebides liigub tõukejalapoolne käsi hoogsalt ette-üles ja hüppe arenedes eest kaares alla ja tagant üles pea kohale, ja siis, kui tõukejalg on kääritaolise liigutuse lõpetanud, küünib taha kaugemasse asendisse. Sealt liigub käsi koos tõukejalaga ette, vabajalapoolne käsi



Pilt 54. Siruhüppe faasid, lisaks skeemi neljandale ja kuuendale faasile pildil 53.

liigub äratõukel taha ning hüppe haripunkti jõudes on käsi külgepidi ette pendeldunud ja liigub maandudes uuesti tagasi, et tasakaalustada vabajala teiskordset etteliikumist. Kui jalad puudutavad maapinda, liigub käsi veel kord ette, kas pendeldudes altpoolt õlga või kaares üle õla (pilt 53).

Siruhüpe

Siruhüppel rebitakse vabajalg põlvest ette-üles, kuna äratõukejalg jääb taha, kuhu enne hüppelennu jõudmist hari-

punkti tuleb ka vabajalg, kuid selleks ajaks on tõukejalg pisut ettepoole nihkunud. Samal ajal jõuavad mõlemad käed väljasirutatult üle pea ning kogu sirutatud keha moodustab pingutatud vibuna poolkaare tahapoole (ülesirutatud asend). Sellises asendis ületatakse hüppe haripunkt, kust allatulekul mõlemad jalad ja käed visatakse ette, ning maandutakse jalad ja käed ees (pildid 53 ja 54).

MAANDUMINE

Kõige kolme stiili puhul on maandumine põhiliselt ühesugune. Püütakse maanduda võrdlemisi lõdvastatult, üle kaugele ette väljasirutatud jalgade. Keha raskuskese, mis on jäänud selle liigutusega jalgadest kaugele tahapoole, tuleb kere jõulise ettekallutamise, käte ettetoomise ja põlvede kõverdamisega viia ettepoole üle maapinnale toetuvate jalgade. Sellise teguviisiga välditakse jalgadest tahapoole mahalangemine, mis muidu tähendaks kümneid sentimeetreid hüppekauguse kaotust.

TREENING

Treening algab saalitegevusega detsembri lõpul. Rakendamisele tulevad kõik abinõud, mis on ette nähtud põhiperioodil. Treenitakse peamiselt kiirjooksja kava kohaselt, sisse põimides kaugushüppaja erialast võimlemist (pilt IV) ning kolmikhüppaja treeningut mattidel või kõrgushüppaja latitreeningut. Huvi tõstmiseks sooritada hüppeid üle mitmesuguste takistuste ja võimlemisriistade, nagu hobune, pingid, tõkked jne., kusjuures alati rõhutada äratõuget ning vabajala ette-ülesrebimist. Heaks harjutuseks on trepist üleshüppamine ühel jalal, jättes võimete kohaselt vahele üks või rohkem astmeid.

Harjutusi jalgade hüppevõime tõstmiseks tuleb sooritada pidevalt, sest hüppevõime kiirus omandatakse ainult pärast pikaajalist ja süstemaatilist harjutamist. Sellega seoses tuleb pidevalt jälgida, et jalgade lihased ei muutuks tui-

maks, vaid säilitaksid oma elastsuse. Lihaste erksuse kaotamise puhul tuleb kõhklemata loobuda hüppamisest seni, kuni taastub erksus ja täpne kontroll lihaste tegevuse üle.

Ulatuslikuma treeningu puhul on füsioloogiliselt tõhusaimaks hüppevõime harjutamise meetodiks treening vahelduvate perioodide kaupa, kus kõige ilmekamalt avaldub arengu tõusu hüppelisus. Näiteks võib 2—3 nädalat teha hüppeharjutusi, siis pidada jõudeajana vahet 2 nädalat, uuesti teha 2—3 nädalat hüppetreeningut ja jälle 2 nädalat jõudeaega jne. Sama meetod on põhimõtteliselt kehtiv ka teistel perioodidel, kus ainult ajaline jaotus on teistsugune.

Ülemineku- ja ettevalmistava perioodi esimestel harjutustel tuleb hüppetreeningut vältida, kuid hiljem võtta kavasse ühel treeningupäeval, kahel järgmisel treeningupäeval sellest loobuda, siis jälle hüppamist jne.

Võistluste perioodil jätta hüppeharjutused treeningukavast peaaegu täielikult välja, sest hüppevõime määr, mis seks ajaks on omandatud, on jõudnud oma selleaastase maksimumini, millest edasi see areneb ainult pingutuste abil võistlustel.

Üleminekuperioodil sooritada maastikujookse kiirjooksjate kava kohaselt.

Ettevalmistaval perioodil alata treeningut koos kiirjooksjatega. Tegelikule kaugushüppele asuda siis, kui jooksusamm on saavutanud täieliku kindluse, milleks kulub tavaliselt 4—5 treeningut.

Et kaugushüpe on väga lähedalt seotud kiirjooksuga, on võimatu neid teineteisest lahutada. Ainult sel juhul, kui ei võistelda 200 meetri jooksus, tuleb kavast välja jätta osa 200—300 meetri jookse, asendades neid kaugushüppe treeninguga. Kui aga võisteldakse ka 200 m jooksus, tuleb kaugushüppe treening asendada 100—150 m intervall-, tõusu- või kordusjooksuga.

Kaugushüppaja treening sisaldagu ka sagedasi 200 m tõkkejooksu treeninguid, mis eeskujulikult arendavad vabajala üles- ja ettependeldamist, kusjuures äratõuge tõkkejooksus toimugu samalt jalalt nagu kaugushüppes. Samuti õpitakse jooksma kindlas rütmis ühtlaselt pikkade sammudega.

Kui on raskusi tõkete vahemaade katmises 7 sammuga, võib tõkete vahesid meetri-poolteise võrra vähendada.

Kaugushüppaja rajatreening algab 200—300 m sõrgiga ja siis 5—8-min. võimlemisega, pärast mida võtta ühel treeningupäeval sisse alljärgnevaid kaugushüppe treeningu elemente ja lõpetada 300 m kerge sõrgiga.

I päev: joosta 6—7 korda läbi hoojooks, et teha kindlaks ja katsetada kontrollmärke, kuid sooritamata hüpet;
3—4 korda sooritada hüppeid (mitte pakult) lühikese hooga, rõhutades vabajala etterebimist ja sellele järgnevaid tehnikaga seoses olevaid liigutusi. Kaugushüpet mitte treenida kahel üksteisele järgneval päeval.

II päev: järgmisel korral — joosta 6 korda läbi hoojooks, neist 3 viimast stiili taotlemiseks ühes äratõukega. Maandumiskasti asetada isiklikust rekordist meeter-poolteist lähemale paber ja tabada see maandumisel jalgadega.

III päev: kaugushüppe treening. Lühikese hooga sooritada 8—10 hüpet, rõhutades hüppe kõrgust, lendu ning maandumist. Äratõuge toimugu murult, mitte hüppepakult.

IV päev: lühikeses võistlusdressis läbida 6 korda hoojooks, sooritades viimased kolm kontrolli mõttes ühes äratõukega, kuid üritamata tagajärge.

METOODILISI JUHENDEID

Ettevalmistusena võistluseks sooritada lühikesi soojendusjookse ning võimelda nagu kiirjooksja.

Hoojooksusamme on kõige parem mõõta mõõdulindiga. Võib ka kasutada jalalabadega mõõtmist, kuid märkide väljamõõtmine käigusammudega on liiga ebatäpne. Hoojooksu kontrollmärkide parimaks märkimisvahendiks on

hoorajale asetatud ümmargune munake või värvilist pead kandev nael, mis olgu varuks igal hüppajal.

Enne esimest hüpet teha kontrolljooks märkide vajalikuks kohandamiseks, sest vastu tuult joostes tuleb märke viia hüppepakule 10—20 sm lähemale. Alla tuult joostes pikeneb samm ning märke tuleb normaalsest märkimispaigast viia 10—20 sm võrra kaugemale. Samuti annab raja seisund põhjust märkide ümberseadmiseks, tuues pehme raja puhul märke lähemale ja viies „kiire" raja puhul neid kaugemale.

Võistluste perioodil jääb tegelik hüppetreening peaaegu täiesti ära. Tähelepanu pühendatagu jooksule ning hüppemärkide kindlale tabamisele. Kaugushüpe nõuab nagu kõrgushüpegi pingevabu ja erksaid lihaseid, et esile tuua n. ö. plahvatuse taolist hüpet. Liigne hüppamine röövib hüppe teravuse, mida ei suuda enam tagasi tuua kogu tahtejõu keskendamine võistlusel.

VARUSTUS

Jalanõud mängivad tähtsat osa, sest äratõukel on surve maapinnale suurem kui jooksus. Osa hüppajaid eelistab kõrge kannakapi ja kannanaeltega kingi, mis aga täidavad oma otstarvet ainult vihmase ilmaga libeda hooraja ja hüppepaku puhul. Kuival ning kõval rajal tungiksid kannanaelte pead kergesti läbi sisemisest nahast ja põhjustaksid, kui kand juhtub tabama pakku, kanna vigastusi äratõukel. Pealegi on sellised kingad kaalult liiga rasked.

Sageli kasutatakse tavalisi sprindikingi, mis aga ei suuda täita kõiki vajalikke nõuded. Sprindikinga õhuke nahk sageli rebeneb äratõuke tugeval pingutusel. Kanna sisse asetatav kumm tõstaks jala kingast kõrgele välja ning king istuks jalas ebasobivalt. Seepärast on kaugushüppes parimaks kingaks niisugune, mis on valmistatud sprindikinga eeskujul, kuid tugevamast pealsenahast ja sügavama kannaga, et jääks küllalt ruumi kannakummi sissepanemiseks.

Kannakummina kasutada kas käsna või toorkummit. Parimat kaitset pakub kinga sisse liimitud kummi, mille üks pool on käsnataoline ja teine pool toorkummist.

Sokkide kandmisest tuleb võistlustel loobuda, sest sokid summutaksid jala maapinnale puutumise hetke automaatselt täpset tajumist.

Üheksas peatükk

KÕRGUSHÜPE

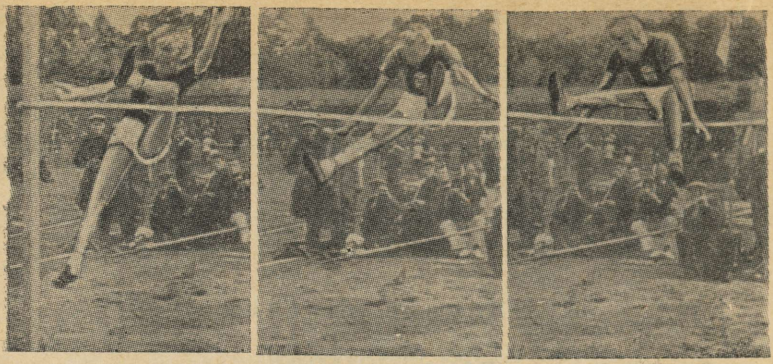
ISELOOMUSTUS

Kõrgushüppes on n. ö. salasõnaks „ökonoomia". Jõudu, mis tõstab keha, tuleb kasutada otstarbekalt. Kahjulikuks jõu kulutamiseks on ükskõik missuguse kehaosa tõstmine hüppelatist kõrgemale, kui seda hädasti on vaja.

Kõige loomulikumaks lati ületamise viisiks on nn. karjapoisihüpe (pilt 55), kuid sellega on võimatu jõudu ökonoomselt rakendada, mispärast kõik tippmehed kasutavad kas küljega või rinna-kõhuga üle lati rullumise stiili, mis on ökonoomsem.

Heade tulemusteni jõudnud hüppajad on tavaliselt pikad ning kehalt saledad. Kui ei omata küllaldast keha pikkust, peab seda tasa tegema jalgade küündivus. Keha peab olema ka sale, sest iga lisagramm suurendab selle koorma raskust, mida tuleb õhku tõsta.

Kes tahab noorte seast otsida head kõrgushüppaja kandidaati, suunaku tähelepanu isesuguse kentsaka kõnni ja küllaldaselt pika kasvuga noorele. Selline kentsakas kõnd on tavaliselt vetruv, painduv ning jalgu järele lohistav. Niisuguste väliste tunnustega isikud kuuluvad eeskujulike hüppajate klassi, sest keha on neil pingevaba ning liigesed lahtised. Nende kõnd maskeerib täielikult nende jalgade hüppevõimet, luues mulje, nagu oleksid nad liiga väsinud, et tõsta



6 5 4

jalgu maast. Jalgade lohistamine on aga nende loomupärane omadus, mis pole tingitud mitte laiskusest, vaid lihaste pingevabast olekust. Jalad näikse nagu rippuvat puusade küljes, jalasääred nagu ripneksid põlveliigeste küljes ja jalalabad nagu ripneksid säärte küljes. Lihaste säärane pingevaba olek on kõrgushüppaja olulisemaid iseloomujooni ning niisugune isik võib tahte ja püsivuse korral jõuda imetlustväärivate tulemusteni, ehkki ta kõndides näikse kokku vajuvat.

Kui kõrgushüppajad sooritavad liiga tihti ja pidevalt tugevaid hüppeid või kui nad pidevalt mängivad jõudu nõudvate peatustega mänge, nagu korvpall, jalgpall, tennis, hoki jne., kaotavad nad oma hüppeteravuse. Kui kõrgushüppajad on tavaliselt pikad ja saledakasvulised, siis neil, kes loomulikust kehakasvust tingituna on kaalult raskemad, ei tarvitse end saleduse omandamiseks siiski näljutada. Seevastu tuleb nende treening rajada hüppejala kiiruse loomisele, et nad suudaksid ära kasutada oma suurt lihasjõudu.

Kõrgushüppajal peab olema kõikumata moraal ning kindel tahe võiduks. Kaotuse puhul ei tohi lasta meeleolul langeda, vaid analüüsida kaotuse põhjust, et järgmine kord paremini esineda.

Igaüks, kes alustab kevadel treeningut, leiab esimesel nädalal, et õhku kerkimine on äärmiselt kerge. Kuid langus tuleb õige pea, nõudes kosumiseks kaks kuni kolm nädalat.



3 2 1

Pilt 55. Äratõuge toimub võrdlemisi lati lähedalt. Vabajalg lüüakse veidi kõverdatud põlvega üles, mistõttu pildil 3 peab põlv tõusma asjatult kõrgele üle lati. Keha raskuskeskme madalamale viimiseks on kere võimalikult ette surutud. Käed on sirutatud külgedele. Isteasendis (4) vabajala allalöömisel sirutub põlv ning tugevasti kõverdatud tõukejalg (peaks olema põlvest sirge!) tuuakse üle lati. Keha pöördub kergelt lati poole. Maandumine toimub vabajalale.

Niisuguse nähtuse ilmnemisel ei tohi keegi segadusse sattuda, sest see on loomulik füsioloogiline nähtus, mida tuleb võtta paratamatusena.

Kui kaugushüppaja vajab ennekõike suurt edasimineku kiirust ja jõulist äratõuget, sõltub kõrgushüppaja aga täiel määral tugevast äratõukest, kusjuures edasimineku hoog, kui seda ei suudeta ümber rakendada õhku tõusmiseks, võib mõjuda isegi pidurdavalt.

TREENING

PÕHIPERIOOD

Treening algab saalitundidega detsembris, mil tulevad rakendamisele kõik põhiperioodi abinõud. Hüppeharjutusi võetakse sel perioodil kavasse vähem, alates nendega alles

pärast nääripuhkust jaanuaris, millal tuleb sisse põimida kõrgushüppaja erivõimlemine (pilt V) ning eriharjutused, peale selle stiili omandamiseks osa võtta korraldatavaist sisevõistlustest.

Nädalas kord sooritatagu tegelikke hüppeid üle madalate kõrguste, ära tõugates põrandalt ja maandudes mattidele. Jalatsitena kasutada kummitaldadega kingi. Sellel perioodil õpitakse õiget hüppestiili, et hüppega seoses olevad liigutused muutuksid automaatseks, mis tunduvalt leevendab kevadist rajatreeningut, säästes seega enam hüppeteravust võistlusteks.

Tuleb hoolega jälgida, et ei õpitaks vale liigutusi, mida hiljem on raske parandada. Tuleb kindlasti teada, et meistriks teeb ainult võtete õige ja süsteemikindel õppimine.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Üleminekuperiood on kõrgushüppajale, võrreldes teiste kergejõustikualadega, loomult tagasihoidlikum. Treening maastikul alaku nädal või kaks hiljem kui teistel, ning see ärgu olgu väga tihe ega pingus. Treening ärgu küündigu üle poole tunni, samuti olgu vahejooksud lühemad — mitte üle 200 m. Kui teistel aladel on üleminekuperiood saavutusvõime aluse rajamise ajaks, siis kõrgushüppajale on see kosumise ajaks, et tagasi saada saalitreeninguga kaotsiläinud hüppeteravust.

ETTEVALMISTAV PERIOOD

Ettevalmistav periood on ajavahemikuks, millal talve jooksul arendatud hüppetugevust rakendatakse latist ülemineku. Intensiivsem treening hüppamiste osas sooritatakse perioodi esimesel poolel, mil viimistellakse stiili. Maksimaalse kõrguse ületamine tuleb jätta võistlusteks, kus võistluspinges avalduvad selgemalt olemasolevad vead.

Treeningul olgu hüppelatt kõrgusel, mida suudetakse ületada 7/8 pingutusega. Seega saab rohkem tähelepanu kesken-

dada stiili üksikosadele, mis aga oleks märksa raskem siis, kui suurem osa tähelepanust oleks suunatud äratõuke tugevusele, mis on vajalik suuremate kõrguste puhul.

Perioodi lõpupoolel, kui on omandatud teatav stiil ja kui lähenevad võistlused, tuleb tegelikku hüppetreeningut kärpida kuni kahe harjutuseni nädalas.

Ehkki hoojooks on lühike, vajab kõrgushüppaja kindlat hoojooksusammu kontrollmärkide täpseks tabamiseks. Sammu kindluse õppimiseks on võrdlemisi levinud madalate, 200 m tõkete ületamise sissevõtmine treeningukavasse. Kui ei suudeta vahemaad katta 7 sammuga, võib tõkete vahet vähendada 1 m võrra. Mitmel treeningul kolme-nelja madala tõkke ületamine aitab kindlaks muuta sammu rütmi, arendades ka vastupidavust, mis on vajalik sageli kuni 4 tundi kestva võistluse sooritamiseks. Kõrgushüppajal peab olema küllaldane puusaliigese nõtkus, milleks on sobiv sisse põimida 110 m tõkkejooksu treeningut.

VÕISTLUSTE PERIOOD

Treeningu ülesandeks on säilitada olemasolevat kehalist seisundit, mispärast latiharjutusi sooritatakse üle mõõdukate kõrguste ainult kord nädalas.

Võistlustel tuleb hüpete vahel vältida püstiseismist ja iga lati ületamise katset võtta äärmise tõsidusega. Kui latt aetakse maha hooletuse tõttu, on see väga suureks veaks, sest hüppejõud peab säilima raskemalt saavutatavate kõrguste ületamiseks.

Iga sooritatud hüpet tuleb analüüsida ja esilekerkinud vead kohapeal kõrvaldada, sest vea mitmekordne kordumine muudaks selle harjumuseks, mida hiljem on raske parandada.

Iga võistluse eel pidada vähemalt kolm päeva puhkust, mis olgu muutmatult püsivaks reegliks. Võisteldes ka võõral väljakul pole vaja võistluse-eelsel päeval katsetada hüppekohta, vaid ikkagi rangelt pidada kolmepäevast puhkeperioodi. Piisab, kui hüppeid sooritamata tehakse kindlaks hüppepaiga pinnase omadus, et olla teadlik vastava pikkusega naelte kasutamisest.

Võistluste perioodil kõnnitagu võimalikult vähem, eriti kõval pinnasel, sest kõrgushüppaja resultaat sõltub 100-protsendiliselt jalgade seisundist (suuremal määral kui ühelgi teisel alal). Seepärast ongi vaja jalalihaseid hoida kõige eeskujulikumas korras. Samuti oleks asjatuks jõukuluks mitme proovihüppe sooritamine võistluspäeval. Paljud võistlejad lamavad hüpete vaheajal niiskel murul või pingil, lubades seega lihastel külmuda ja kangestuda. See on väär. Tuleb alati asetada enda alla kas paks käterätt, tekk või vähemalt treeningpluus, et isoleerida maapinna rõskust.

Võitluse-eelne keha soojendusprotseduur olgu igale hüppajale sobivalt välja töötatud, kasutades selleks erialase võimlemise harjutusi, millele lisandatagu lühike kerge sörkjooks. Samuti sooritatagu kergeid hüppeid mõlemalt jalalt.

Enne võistlust peab hüppaja koostama võistlusplaani, milliselt kõrguselt võistlust alata. Kui vastane on niisama tugev, tuleb riskeerida kõrgema algkõrgusega, mis tasavägise tulemuse puhul võib võitja otsustamisel kujuneda kaalukeeleks.

Sageli alustatakse hüppamist madalalt kõrguselt, kuna enesekindluse puududes arvatakse tulusamaks olla tagasihoidlik. Niisugune ebaratsionaalne mõtlemisviis tuleb õige harjutamisega süstemaatiliselt välja juurida. Võib kergelt kohaneda teatud korraliku algkõrguse igakordse ületamisega, muutes seda teataval määral harjumuseks.

Sageli esinevaks veaks on see, et algkõrgused ületatakse mitte stiiliga, vaid suure energiakulutusega, hüpates madalal asetsevast latist kõrgelt üle.

Tegelikult tuleb juba harjutustel jõuda nii kaugele, et suudetakse (madalamatele algkõrgustele jõudu raiskamata) alustada nii kõrgelt, mis ei jää palju maha hüppaja parimast tulemusest. Sellega säästetakse hulk energiat veel kõrgemale tõstetud lati ületamiseks.

Heaks ja kasulikuks harjumuseks kujunegu pärast iga hüpet vabastada jalad hüppekingadest, mis võimaldab labajalale lühikese pingevaba oleku.

Sõites võistlustele kodust eemale olgu hüppajal kaasas kaks paari hüppekingi, et olla valmis võistlema nii kõval kui ka pehmel hüppepaigal.

Porise ilmaga tuleb pehme pinnase puhul alati enne hüppele asumist kontrollida, et kinga tallad oleksid puhtad porist ja mullast. Enne võistluse algust täpselt järele uurida äratõukekoha ümbrus, et kasutada äratõukekohaks võimaluse korral kõvapinnalisemat.

On lubatud seada valge käterätt hüppelatile, et selle asukohta teha enam silmapaistvaks.

Enne iga hüpet sirutada välja kere- ja jalalihased ning teha mõned sammud kerget hüplevat sörki. Kontrollida, et hüppelatt oleks keset tugesid ja sügavalt hüppetellingite pulkadel.

Psühholoogiliseks soodustamiseks olgu maandumiskast ehitatud väljapoole muru serva, mitte aga väljaku muru sisse.

TREENINGUKAVAD

Treening alaku 200—300 m aeglase sörgiga, millele järgnegu 5—8 minutit võimlemist, kasutades selleks harjutusi, mis on erialase võimlemise kavas (pilt V). Lisaks tehtagu hüplemisi — jala lööke ette-üles — ja joostagu 2—3 korda 60—80 m tõusva tempoga.

Treeningul hoidutagu katsetamast isikliku rekordi saavutamist. Kui näiteks rekordiks on 1,80 m (mis on saavutatud võistluspinges), on harjutustel 1,70 m hüpata väga pingutav. Seepärast sooritatagu stiili õppimiseks 4—5 hüpet üle 1,60 m, 4—5 hüpet üle 1,65 m ning 1—2 hüpet üle 1,70 m, hoolimata sellest, kas ületatakse latt või mitte. Järgnevalt seada latt tagasi 1,65 m-le, ületades selle kõrguse 2—3 korda ning lõpuks katsetada 1,60 m ületamist kolme hoosammuga. Samasugust kõrguste vahet säilitatagu ka teistsuguste rekordite puhul.

Esimesel 2—3 harjutusel teha hüppeid vähem, sest jalalihased pole harjunud hüppamisega. Hiljem aga suurendada hüpete arvu.

Kui lihased muutuvad pärast esimest treeningut valusaks, pidada vaheaega, kuni valutunne kaob. Valutavate, s. o. väsinud lihastega uuesti harjutama minnes muutuvad lihased peatselt kõvaks ja puiseks ning hüppaja kaotab oma suurima „relva", milleks on lihaste pingevaba olek.

Pideva, kuid mitte väga sagedase stiili õppimisega suudetakse peatselt ületada näiteks 1,70 m igal hüppel ning võistluse tulemuseks kujuneb juba 1,85 m. Nüüd võib harjutuste redelit tõsta vastavalt 3—5 sm võrra, sooritades kokku kuni 17 hüpet päevas. Treenides vihmaste ilmadega, mil maapind on pehme, seada „redel" 5 sm võrra madalamale, kuigi tuntakse endas jõudu suuremate kõrguste ületamiseks. Oleks tulutu kulutada palju energiat ärahüppeks pehmelt pinnaselt.

Eeskujuks toome rea kõrgushüppaja harjutuspäevi tüüpiliste harjutustega, millesse on põimitud ka teisi alasid, mida kasutatakse pärast seda, kui on omandatud küllaldane kindlus kõrgushüppes.

I päev: 200 m vahelduvat sörki-käiku;
5—8 min. võimlemist;
kõrgushüppe harjutusi;
2—3 korda 100 m tõusvalt;
200 m vahelduvat sörki ja käiku.

II päev: hüppamine välja jätta;
300 m vahelduvat sörki ja käiku;
5—8 min. võimlemist;
3—4 lähteharjutust;
joosta 5—7 korda üle 3—4 madala (200 m) tõkke;
250 m vahelduvat sörki ja käiku.

III päev: 200 m vahelduvat sörki ja käiku;
5—8 min. võimlemist;
kõrgushüppe harjutusi;
2 × 120 m tõusvalt;
200 m vahelduvat sörki ja kõndi.

IV päev: jällegi välja jätta hüppamine, selle asemel sooritada kas heiteid või tõkkejooksu.

Võistluste perioodil hüpata ainult ühel-kahel päeval nädalas, kusjuures kontrollitagu ainult hoojooksu ja viimisteldagu hüppestiili, kasutades selleks madalat lati kõrgust.

Hüppe võimsus on lähedases suguluses lihaskiukeste arvu, nende pikkuse ja füüsiliste omadustega ning kesknärvisüsteemist saabuva närviaje tugevusega, millest oleneb kokkutõmbele viidud lihaskiukeste arv.

Lihased, rakendatud tegevusse närvide kaudu, võimaldavad kõrgushüppes head tagajärge, kusjuures see omakorda sõltub:

1) äratõuke kiirusest,
2) äratõukenurgast,
3) lati ületamise viisist.

ÄRATÕUKEKIIRUS

Äratõuke kiirus sõltub järgmistest teguritest:

a) jala mahaastumisega saadud tagasipõrkest ja lihase tegevusest põlve- ja puusaliigeste sirutamisel ning sellele eelnenud hoojooksust;

b) vabajala ja käte ülestõstmisest hüppe suunas.

Mõlemad tegevused väljendavad vastusuunalist survet, mis liigub läbi keha tõukejala kaudu maapinnale, suurendades keha õhku viimise kiirust ja jõudlust.

ÄRATÕUKENURK

Äratõukenurk tuleb täpsustada harjutustega, mis otseselt sõltub kasutatavast hüppestiilist. Välisjala hüpete puhul on äratõukekoha kaugus latist suurem ja seega äratõukenurk väiksem. Rulluvate sisejala hüpete puhul suureneb äratõukenurk, mis on tingitud latile lähemal asetsevast äratõukekohast.

Vaadeldes teoreetiliselt ja praktiliselt seisukohalt loob suurem äratõukenurk võimaluse keha kõrgemale tõusmiseks, kui selleks rakendatakse sama äratõuke kiirust ja jõudu. Äratõukenurga rakendamine suurema kasulikkusega on otseselt seoses hüppestiili valikuga, mis peab taotlema keha väikest horisontaalliikumist õhus.

Tabel 1.

	1	2	3	4	5	6	7
	Kõrgus (cm)	Nurk (kraadide)	Õhulend (sek)	Maa (sm)	Äratõuke kiirus (m | sek)	Tõuke-jõud (kg | m)	Tõuke-jõud (%)
I	183	75	0,61	49	6,2	420	norm
II	183	68	0,61	74	6,5	470	+ 8,1
III	183	61	0,61	101	6,8	535	+ 21,7
IV	183	55	0,61	128	7,3	615	+ 39,5

Tabel 2.

	1	2	3	4	5	6	7
	Kõrgus (sm)	Nurk (kraadide)	Õhulend (sek)	Maa (sm)	Äratõuke kiirus (m | sek)	Tõuke-jõud (kg | m)	Tõuke-jõud (%)
I	213	75	0,66	57	6,7	521	norm
II	213	70	0,66	77	6,8	540	+ 5,5
III	213	64	0,66	106	6,9	591	+ 15,9
IV	213	58	0,66	133	7,6	667	+ 30,1

Piltide 56 ja 57 asemel toome ülalolevad tabelid. Tabelite I lahtris on toodud tulemused, mis on saavutatud ärahüppel sobivaima nurga all (75°). Esimeses tabelis on kõrguseks 183 sm ja teises 213 sm. Lennu kestus (3) on alati ühepikkune, hoolimata äratõuke kaugusest (4), kuid eeldades, et keha raskuskese ületab lati alati samakõrguselt. Äratõuke-koha kaugusest maapinnal on täielikult sõltuv ka äratõukenurga suurus (2). Äratõuke kiirus (5) peab suurenema vastavalt sellele, mida kaugemalt ära tõugatakse. Rakendatav jõud (6) on seega seda suurem, mida kaugemalt ära tõugatakse. Vastavalt suureneb ka äratõukejõu suurendamise protsent (7). Tabelis toodud andmed kehtivad 67,5 kg kaaluva hüppaja kohta.

Kui oluline on jõu säästuks kasutada kõige ökonoomsemat äratõukekohta ja -nurka, ilmneb selgesti tabelist nr. 1 kõrvalleheküljel, kus 183 sm kõrguse ületamiseks sisejala stiilis on soodsam kasutada 75°-list nurka, mis viib äratõukekoha maapinnal 49 sm kaugusele põiklatist. Äratõukenurga suurendamine ei loo küllaldaselt paralleelset liikumist maapinnaga, et kanda hüppajat üle lati (küll on aga võimalik veel lähemalt ära hüpata, kui kasutatakse rinnaga üle lati rulluvat hüppestiili). Kuigi vähema hüppenurga puhul, s. o. latist kaugemalt ära tõugates, jääb liikumismehaanika seaduse kohaselt lennu kestus õhus 183 sm ületamisel 0,61-sekundiliseks, on vaja suurendada hüppe kiirust meetersekundites ning äratõukel kasutatavat tööhulka kilogrammmeetrites.

Esitatud tabel näitab, et:

1) ökonoomsem hüpe toimub hüppe hoo rakendamise seisukohalt latile võimalikult lähemalt, s. o. kauguselt, mis loob maapinnaga küllaldaselt paralleelse liikumise;

2) keha õhus viibimise aeg on sõltuv ainult hüppe kõrgusest;

3) hüppe kõrgus oleneb äratõuke kiirusest ja äratõukenurgast;

4) hüppehoog oleneb äratõuke kiirusest;

5) teoreetiline uus maailmarekord 2,13 m nõuab äratõuke kiirust 6,7—6,8 meetrit sekundis, 75°-list äratõukenurka ning äratõukekoha kaugust latist kõige rohkem 0,57 meetrit. (See kõrgus on tegelikult ületatud, mis selgelt tõendab rullumisstiili ökonoomsust, kus lati poole on pööratud rind-kõht ja äratõuge toimub latile lähemalt.)

LATI ÜLETAMISE VIISID

Lati ületamine toimub samuti liikumismehaanika põhialuste kohaselt, kus eesmärgiks on olemasoleva tegujõu ökonoomne rakendamine keha raskuskeskme võimalikult madalalt üle lati viimiseks. Kehal on nagu köiel võimalik latt ületada nii, et köie raskuskese on koguni allpool latti.

Kui hüppaja võtab latil liigenditega taskunoa asendi, kus pea on ühel ja jalad teisel pool latti, jõutakse õige lähedale kõie üleviimisele latist. Toodud moodus on teataval määral teostatav käärhüppe ja veel enam rullumisstiili puhul, mis sooritatakse käte, pea ja õlgade üle lati sukeldumise, kere rullumise ning tõukejala järeletoomisega.

Kõrgushüppe stiilide areng on pidevalt lähenenud kirjeldatud eesmärgile. Esimesena võeti kõrgushüppes kasutusele v ä l i s j a l a h ü p p e d, kus latt ületati „istudes". Kuid sääraselt hüpates tõstetakse keha raskuskese kõrgelt üle lati, mis nõuab asjata suurt jõupingutust. Välisjalalt ära tõugates on võimalik keha raskuskeset viia madalamale siis, kui latt ületatakse algul külje ja hiljem rinnaga. Ja tingituna sellest, et rind on pööratud lati poole, maandutakse äratõukejalale. Säärase hüppe sooritamine nõuab kiiret hoojooksu ja kauget äratõuget latist, kus suur osa hüppaja jõust rakendatakse kiire liikumise hoo nurgastamiseks ning maapinnaga paralleelseks pikaks lennuks.

S i s e j a l a l t ä r a h ü p p e s t i i l i d, kus külje või rinna-kõhuga maapinna poole pööratud keha on paralleelne latiga, viivad keha raskuskeskme latile lähemale, samuti äratõuke- ja maandumiskoha.

Lisaks mehaanilistele teguritele on kõrguse ületamisel väga suur tähtsus järgmistel teguritel:

1) tahtel tehnikat uurida, harjutada ja tahtel võistelda;

2) kehalisel, orgaanilisel ja närvisüsteemi seisundil, mis peavad olema eeskujulikud ja on saavutatavad korraliku puhkuse, une, toidu ja hoolika isikliku puhtusega, mis väldivad kõiki kehale kahjulikke mõjusid;

3) küllaldasel ajal, mida on vaja kehalise arengu tippu jõudmiseks ja lihas-närvisüsteemi tegevuse tundmaõppimiseks.

HÜPPE SOORITAMINE

Kõrguse saavutamiseks või hüppelati ületamiseks tuleb maapinnaga paralleelne liikumine muuta nurgastatud liikumiseks, mille sooritamine jaguneb nelja ossa:

1) hoojooks,
2) äratõuge,
3) lati ületamine ja
4) maandumine.

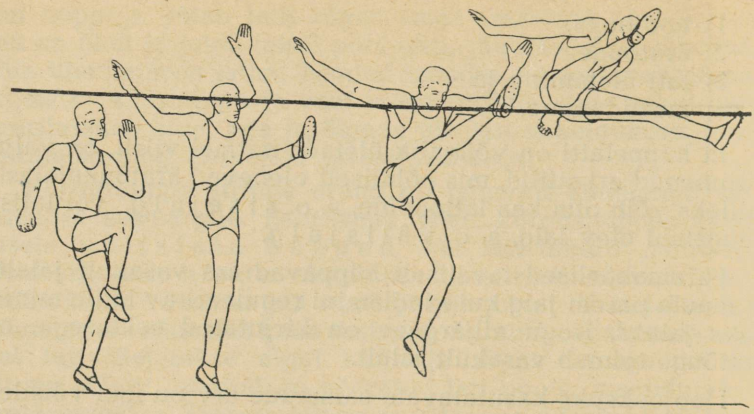
Et hüppelatti on võimalik ületada mitmel viisil, on välja kujunenud eri stiilid, mis põhiliselt olenevad äratõukejalast, milleks võib olla kas latipoolne, s. o. s i s e j a l g, või latist kaugemal olev jalg, s. o. v ä l i s j a l g.

Paremakäelised tavaliselt hüppavad ära vasakult jalalt, et muuta parem jalg kui kindlamini reguleeritav latile minevaks jalaks. Kogu alljärgnev on kirjutatud eeldusega, et äratõuge toimub vasakult jalalt.

Hoojooksuks kasutatavate sammude arv on igal võistlejal erinev, kuid kaheksat või kümmet sammu võib pidada küllaldaseks. Äratõukekoha täpseks tabamiseks on kasutusel üldiselt kaks kontrollmärki: neljandal ja kaheksandal või kümnendal hoovõtu sammul. Hoojooks algab esimeselt märgilt. Sooritatakse neli või kuus sammu nii, et vasak (äratõuke) jalg tabaks teist maapinnale asetatud märki, kust edasi joostes maandub neljas samm (vasak) õigesti äratõukekohale.

Hoojooksu teine, s. o. latile lähemal asetsev kontrollmärk paikneb seal, kus kaheksas, aeglasel „jalutuskäigul" sooritatud samm tabab maapinda. Selle kontrollmärgi kindlaksmääramiseks tuleb, asudes seljaga hüppelati keskkoha juures, jalutada 8 sammu ses suunas, kust kavatsetakse hoojooksu alustada. Kinga nina kohale tõmmatagu maapinnale märk, mis peab sobima kui hoojooksu teine kontrollmärk. Esimene kontrollmärk tõmmatagu maapinnale sinna, kust hoojooksul teise märgini joostes sooritatakse 4—6 hoosammu. Need kontrollmärgid tuleb välja mõõta mõõdulindiga ning igal harjutusel uuesti kasutusele võtta, tehes pidevalt vastavaid korrektiive, kuni äratõukejalg tabab õigesti teist kontrollmärki ja äratõukekohta. Nagu kaugushüppes häiriks ka kõrgushüppes lisakontrollmärgi kasutamine pingevaba hoojooksu ja selle automaatsust.

Kontrollmärkide vahel on hoojooksu kiirus ligikaudu $\frac{1}{3}$ maksimaalsest, küündides $\frac{2}{3}$-ni teise kontrollmärgi ja äratõukekoha vahel. Iga hüppaja peab leidma endale sobi-



Pilt 58. Välisjalahüpe. Neljandal kujul vasakult on parem jalg näiliselt tõusnud ebaratsionaalselt kõrgelt üle lati. See on aga tingitud sellest, et pilt on joonistatud foto järgi, mis oli üles võetud liiga alt.

vama hoojooksu kiiruse, pidades pidevalt meeles seda, et eesmärgiks on tõuge kõrgusesse, mitte aga kaugusesse.

Hoojooksul tuleb vaade suunata esmalt vahemärgile ja siis äratõukekohale, äratõuget sooritades aga suunata vaade latile.

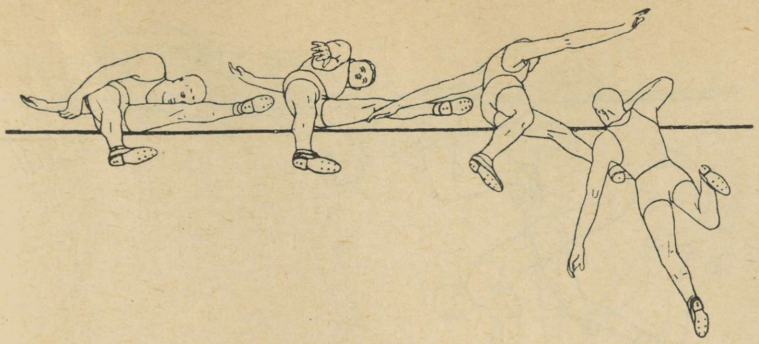
Viimane samm pikeneb, et luua paremale (vaba-) jalale suurem ette-ülespendeldamise kaar.

Äratõukejalg maandub kand ees, rullub üle talla varvastele ning samal ajal visatakse vabajalg jõuliselt ette-üles lati suunas kas sirutatud või veidi kõrverdatud põlvega.

Käärhüpe

Algelisimaks ning kõige ebaökonoomsemaks hüppestiiliks on niisugune välisjalalt äratõukega sooritatav hüpe, mida tuntakse käärhüppe ehk karjapoisihüppena.

Latile lähenetakse umbes 45° all ning, jõudes äratõukekohale, rebitakse vabajalg põlvest kõverdatult nii kõrgele üles lati suunas kui võimalik ja sirutatakse tõukejalg. Kogu

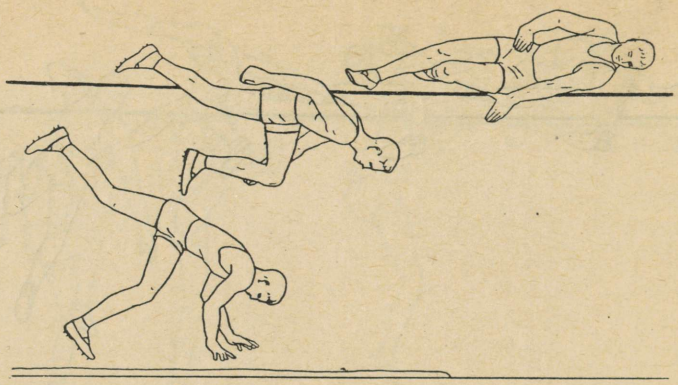


keha sirutub ja tõuseb maapinnalt, kusjuures selle hõlbustamiseks visatakse käed eest üles. Kui vabajalg on jõudnud lati kõrgusele, viiakse see põlvest sirutades teisele poole latti ning rebitakse üle ka tõukejalg. Keha on isteasendis lati kohal, kere võimalikult rohkem ette painutatud ja käed rippes külgedel. Kui ka jalg on lati ületanud, surutakse vabajalg maha teisele poole latti ning maandutakse sellele (pilt 55).

Välisjalahüpe

Keha raskuskeskme madalamale viimiseks välisjalahüppe puhul viiakse keha latil pool-lamaasendisse ning äratõukejalg tuuakse risti löögiga keha eest üle lati, kusjuures rind pöördub lati poole. Maandutakse äratõukejalale.

Hoojooks toimub kas küljelt 45° all või otsesuunas latile, kusjuures sageli 2—3 viimast sammu maanduvad poolkaares vabajala poolsele küljele. Äratõukekoha kaugus latist on igal hüppajal erinev, kusjuures see on latist seda kaugemal, mida suurem kõrgus on ületada. Sageli valitakse äratõukekoha kauguseks täpne lati kõrgus, kuid tuleb arvestada, et äratõukekoha kaugust mõjutab hoojooksu ning äratõuke



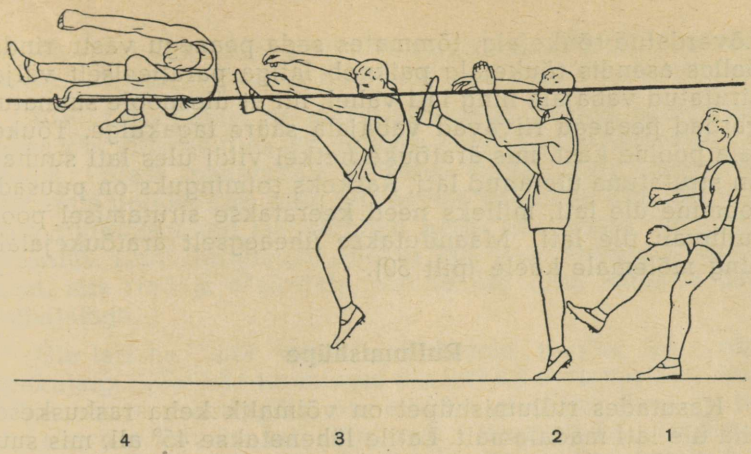
7 6 5

kiirust, mis tihti viib äratõukekoha latist ainult 85 sm kaugusele.

Tõukejalg maandub üle kanna rulluvalt, suundudes pisut väljapoole, s. t., et hüpates vasakult jalalt pööratakse jalapöid vasakule. Põlvest veidi kõverdatud vabajalg rebitakse nii kõrgele üles kui võimalik, kuna tõukejalg jääb hetkeks rippuma. Kui vabajalg on jõudnud kannaga üle lati, rebitakse järgnevalt tõukejalg pool-sirutatuna keha ees võimalikult kõrgemale, kusjuures keha pöördub tõukejala poolse küljega lati poole. Kui ka tõukejala puus on jõudnud üle lati, surutakse see vabajalale risti löögiga allapoole ja koos sellega pöördub kere rinnaga lati poole. Koos keha pöördega tuuakse viimasena üle lati tõukejala poolne käsi ning maandutakse tõukejalale (pilt 58).

Sisejalahüpe

Sisejalahüppel ületatakse latt äratõuke jala poolse küljega. Latile lähenemise nurk on umbes 45°, kusjuures suuremate kõrguste puhul see väheneb sageli 30°-ni. Hoojooksu sammude arv kõigub 8—12 vahel ning nende kontrollimiseks kasutatakse kontrollmärke hoojooksu algul ning nel-



Pilt 59. 1—2. Põlvest võrdlemisi sirge vabajalg lüüakse üles piki latti. Vabajala kõverdamine põlvest soodustab kahjulikku varajast pööret latile. (Põlvest sirge jalg aitab vältida varajast kere pööret latile!) Üheaegselt vabajalaga lüüakse hoogsalt üles käed.

3. Vabajalg ning tõukejalg tõusevad latile hoopis kiiremalt kui ülakeha ja pea.

4. Pea ja õlad on tõusnud kõrgeimasse seisundisse. Vasak käsi on löödud üle lati. Jalad ja alakeha tõusevad kiirelt lati kõrgusele.

5. Hüppaja ülakeha, vasaku jala põlv ning parema jala säär on ületanud lati. Põlvest kõverdatud äratõukejalg paikneb väljasirutatud vabajala ning lati vahel, ülespoole suunatud varbad peaaegu riivamas tagajala sääre tagakülge. Olles küljega lati poole algab nn. rullumine üle lati. Sirutamine parema jala põlvest ja puusast aitab suuresti tõsta vaagnavöödet lati kohale. Niisuguses lamaasendis on vaagnavööde pea kõrgusel.

6—7. Jooksu hoo ja kere sirutamise abil kandub keha rulluvalt üle lati, maandudes üheaegselt kätele ja tõukejalale.

jandal sammul enne äratõuget. Kui äratõukejalg ning puus on sirutatud, vabajalg üles löödud ning tõukejalg maapinnalt tõusnud, käändub kere tõukejala poole. Pea ja õlad näikse alla langevat puusade ja jalgade kõrgusele, kuid tegelikult tõusevad need samuti õhku, ehkki hoopis aeglasemalt kui jalad ja puusad. Kui puusad on jõudnud lati kõrgusele, tuuakse kiirelt järele seni mahajäänud, põlvest

kõverdatud tõukejalg, tõmmates seda peaaegu vastu rinda. Selles asendis tõukejalg paikneb latiga paralleelselt väljasirutatud vabajala ning lati vahel, nii et ülespoole suunatud varbad peaaegu riivavad vabajala sääre tagakülge. Tõukejala poolne käsi, mis äratõuke hetkel viidi üles lati suunas, on sirutatuna ületanud lati. Raskeks toiminguks on puusade toomine üle lati, milleks need keeratakse sirutamisel poolrulluvalt üle lati. Maandutakse üheaegselt äratõukejalale ning mõlemale käele (pilt 59).

Rullumishüpe

Kasutades rullumishüpet on võimalik keha raskuskeset viia üle lati madalamalt. Latile lähenetakse 45° all, mis suuremate kõrguste puhul väheneb sageli kuni 30°-ni. Hoojooksu lõpul kasutatakse äratõukekoha täpsemaks tabamiseks kontrollmärke jooksu algul ja neljandal hoosammul enne äratõuget.

Vajaliku äratõuke kiiruse saavutamiseks kaetakse esimene pool hoojooksust $\frac{1}{3}$ kiirusega, mis suureneb $\frac{2}{3}$-ni teisel poolel. Hoojooksu kiiruse määr on täielikult isikupärane, mis määratakse kindlaks katsetel. Sageli eelistatakse säilitada ühtlast kiirust, kuid suuremate kõrguste ületamiseks on vaja kiiruse kasvu viimastel sammudel.

Kolm viimast sammu, millest kaks viimast või viimane samm on teistest pikemad, sooritatakse kiireneva hooga. Äratõukejalg tabab maapinda üle kanna rulludes. Vabajala üleslöök kas sirge või pisut kõverdatud põlvega on paralleelne latiga, mis võimaldab äratõuget sooritada latile lähemalt kui ühegi teise stiili puhul. Kasutades vabajala üleslöögil kõverdatud põlve kaldutakse varakult näoga ning õlavöötmega lati poole, ette aimates rullumise tegevust. Sirutatud jala üleslöömisega välditakse varajast pööret. Seda jalga üles lüües pingutatakse kerelihaseid, kuid neid nii tegevuses hoides pole enam võimalik neid rakendada kere pööramiseks lati poole.

Rullumishüppel tõustakse latile peaaegu vertikaalselt, 78°—85° nurga all, mis loob ühe eelduse lennukaare vähendamiseks, millega on seoses suurema energia rakendamine äratõukeks. Sisejalahüppe puhul tõusti latile lähenemise

suuna pikendusjoonel piki latti, rullumisstiili puhul aga tõus katkestab edasiliikumise hoo ning tõustakse üles risti latile.

Kui äratõukejalg on maast lahkunud, millele eelnes mõlema käe viimine üles lati suunas, algab rind pöördumist lati poole. Pärast maapinnalt tõusmist ületab lati ennekõike vabajala poolne käsi ning järgnevalt vabajalg. Käe, õla ning jala rullumisel üle lati järgneb neile üha enam lati poole pöörduv rind. Järgnevalt ületab lati pea, vabajala poolne käsi, siis rind ja tõukejala poolne õlg ning alakeha ühes vabajalaga.

Üle lati on veel viimata tõukejala poolne käsi ning tõukejalg. Selle käe toomiseks üle lati on mitu varianti, kuid kõigi nende eesmärgiks on, et käsi ei jääks kere ja lati vahele, mis nõuaks lati kõrgemat ületamist käe jämeduse võrra. Kätt on võimalik viia üle lati kas küünarnukist kergelt kõverdatuna kere küljele või käeseljaga vastu selga hoituna või tagantpoolt kaares ette üle pea latiga paralleelseks sirutatuna. Nüüd on latist üle rullunud kogu keha, välja arvatud tõukejalg. See on kogu hüppe keerukaimaks ja raskeimaks osaks. Just see jalg ajab maha lati kas puusa, reie või põlvega. Siin kasutatakse kaht meetodit:

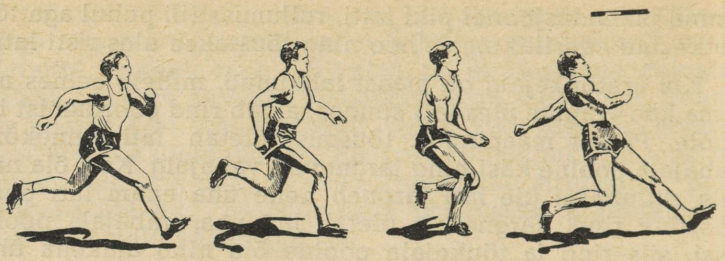
1) jalg sirutatakse kiire löögiga paralleelseks latiga ning surutakse üle lati olev puus rulluvalt allapoole, millise liigutusega jalg ületab lati;

2) kõverdatud jalg tõstetakse kiire puusalöögiga taha üles latist kõrgemale ja latist kaugenev keha kannab jala endaga kaasa latist eemale.

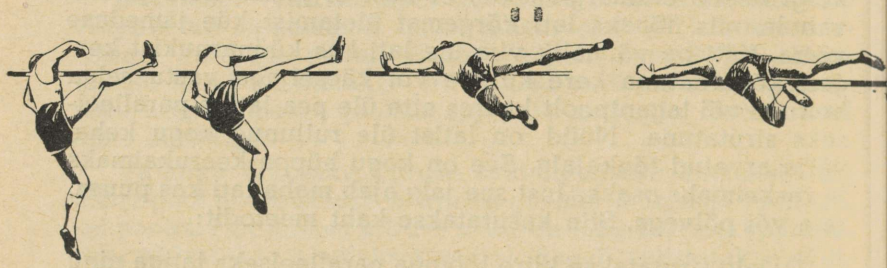
Maandumine toimub niisama kui sisejalahüppel. Vaade on suunatud hüppekasti poole ja käed ning tõukejalg puudutavad maapinda üheaegselt.

Et maandumisel on keha raskuskese nihkunud võrdlemisi kõrgele, langeb kätele suur osa keha raskusest ning kõvasse hüppekasti maandumisel saaksid käerandmed tugevasti põrutada. Keha paremale poole rullumisega tabatakse maandumisel maapinda esmalt parema käe ja jalaga ning rullutakse üle parema õla selili maandumiskasti.

Kokku võttes on rullumisstiilil kõigi teiste stiilide ees järgmised eelised:



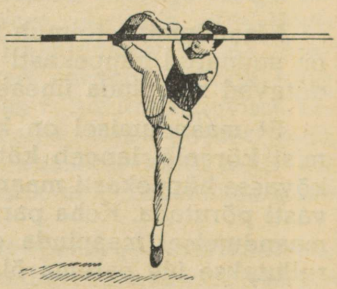
1 2 3 4



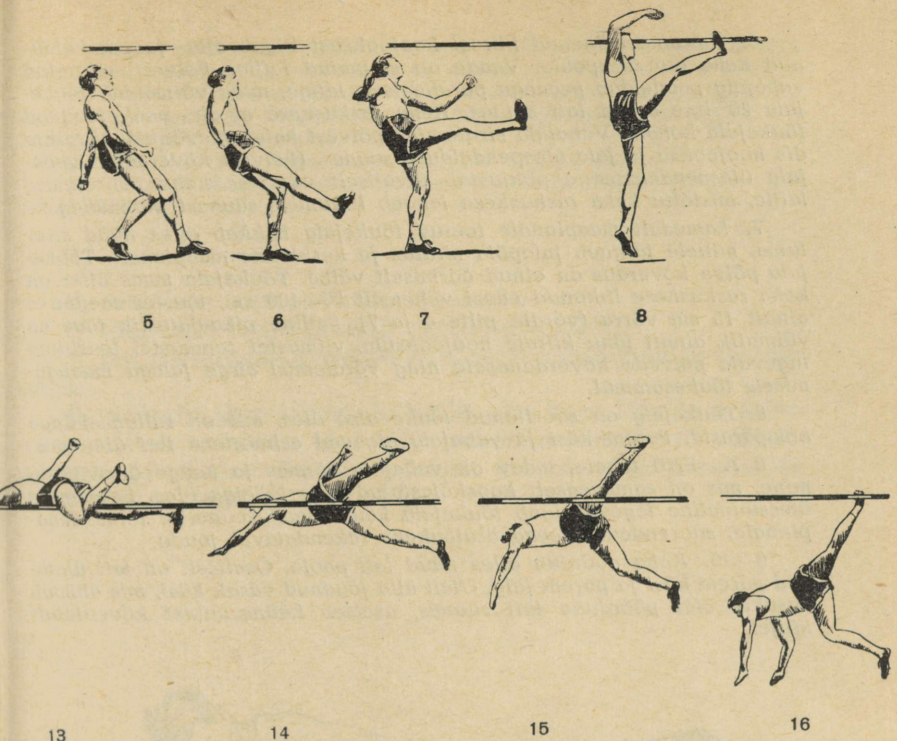
9 10 11 12



4 A



8 A



Pilt 60. 1—2. Nagu kaugushüppes suudavad ka parimad kõrgushüppajad pidevalt suurendada hoojooksu kuni äratõukeni. Põlve suurest kõverdusest tingituna tabatakse viimasel sammul maapinda esmalt kannaga, kuna eelnenud hoojooksusammudel joosti põial. (Hoojooks ei ole sprint! Kui haarav jalg puudutaks maapinda sprindi asendis, oleks tõukejala reis jõudnud peaaegu vertikaalselt keha raskuskeskme alla.)

3. Hüppaja on saavutanud vajaliku hoojooksu kiiruse. Keha raskuskese on langenud võrdlemisi madalale, mis on tingitud põlve suurest kõverdamisest.

4 ja 4 A. Hoojooksu viimane samm on pikem eelmistest. Tõukejala peaaegu sirgelt maandumine kannale lati suhtes 20° all näitab, et äratõuke tõhusust ei püüta saavutada tõukejala liialdatud kõverdamisega. Alla ja võrdlemisi taha nihkunud keha raskuskese viiakse eelnenud kiire hoojooksu abil madalseisust üles, üle võrdlemisi sirge tõukejala. Tõukejalg tegutseb keha liikumist takistavalt seni, kuni keha raskuskese jõuab vertikaalselt tõukejala kohale.

5. Algab vabajala põlve kiire ettependeldamine.

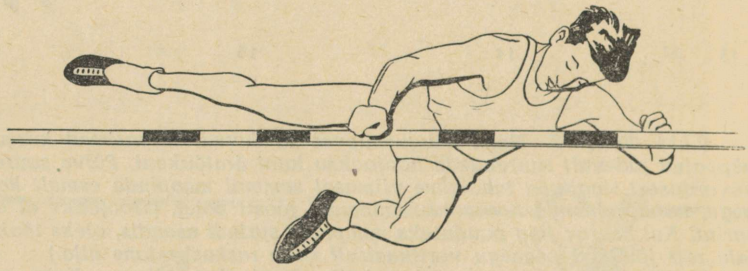
6. Kantuna eelnenud kiirest hoojooksust liigub alla- ja tahakaldunud keha ette-ülespoole. Vaade on suunatud latile. Põlvest sirutatud vabajalg pendeldub peaaegu paralleelselt latiga, mida võimaldab tõukejala 20°-line asend lati suhtes. Keha raskuskese ei ole veel jõudnud tõukejala kohale. Vabajala sirutamine põlvest hoiab õlavöötme ristasendis hoojooksu ja jala ülespendelduse suunas. (Põlvest kõverdatud vabajala ülespendeldamine põhjustab tavaliselt varajase keha pöördumise latile, mistõttu keha raskuskese langeb liikumise suunast paremale.)

7. Lamedalt maapinnale toetuv tõukejalg hakkab alles nüüd sirutuma, millele järgneb jalapöia sirutus ja kerkimine maapinnalt. Tõukejala põlve kõverdus on olnud äärmiselt väike. Tõukejala maas olles on keha raskuskese liikunud edasi vähemalt 80—100 sm, tõustes seejuures ainult 15 sm võrra (võrdle pilte 4 ja 7). Selline pikaulatuslik tõus on võimalik ainult tänu kiirele hoojooksule, viimastel sammudel teostatud tugevale põlvede kõverdamisele ning võrdlemisi sirge jalaga maandumisele tõukesammul.

8. Tõukejalg on sooritanud tõuke otse üles, mis on rullumishüppe omapärasid. Parem käsi ja vabajalg algavad esimestena lati ületamist.

8 A. Eriti tähelepandav on vabajala võimas ja kauge ülesvibutamine, mis on samaaegselt kooskõlastatud käte löögiga üles. Seesugune ülessuunaline tegevus loob tõukejala kaudu vastusuunalise toime maapinnale, suurendades seega äratõukeks rakendatavat jõudu.

9—10. Keha pöördub alles nüüd lati poole. Osaliselt on lati ületanud parem käsi ja parem jalg. Ülalt alla jõudnud vasak käsi, mis abistab vasakul õlal pöörduda lati suunas, asetseb küünarnukist kõverdatult küljel.



11 A

11 ja 11 A. Latt ületatakse rullumisega. Kiire poolkaares löögiga üles on vasak käsi sirutatud latiga paralleelselt ette, et vältida käe jäämist keha ja lati vahele, mis nõuab keha tõstmist latist kõrgemale käe jämeduse võrra.

12. Keha on sirutatud latiga paralleelseks. Erandina on ainult tõukejalg põlvest kõverdatud.

13. Algab rullumishüppe raskeim osa — tõukejala toomine üle lati. Samal ajal jätkub lati ületanud keha rullumine alla paremale küljele.

14. Põlvest sirutatud äratõukejalg tõuseb selja- ja puusaliigeste hoogsa töö tagajärjel kõrgele üle lati. Selle liigutusega üheaegselt toimub parema jala langetamine.

15. Lati ületanud keha toob tõukejala endaga kaasa.

16. Toimub üheaegne maandumine kolmele punktile: ette-alla sirutatud kätele ja vabajalale.

1) äratõuge toimub latile lähemalt;

2) tõusmine latile toimub vertikaalsemalt;

3) latt ületatakse keha raskuskeskme minimaalse tõstmisega;

4) maandutakse lähemale latile, mis koos läheda äratõukega näitab enamiku tõukejõu rakendamist vertikaalseks tõusuks ja vähese jõu rakendamist maapinnaga paralleelse liikumise tootmiseks (pilt 60).

Kümnes peatükk

KOLMIKHÜPE

ISELOOMUSTUS

Pikal, saledal isikul on pikemad hoovad (kondid). Kuid lühikesel, jässakal ja tugevate jalgadega hüppajal on rohkem jõudu vastu pidada põrutustele hüppel ning säilitada hüplevust, hoolimata järjest kahanevast minekuhoost.

Parimad kolmikhüppajad ei ole teistest füüsiliselt paremad, vaid nende edu peamine põhjus peitub nende paremas arusaamises hüppetehnikast ning nende eritreeningus. Kui kaugushüpe nõuab üht tugevat äratõukejalga, nõuab kolmikhüpe, et mõlemad jalad oleksid võrdselt tugevad.

Kolmikhüppaja ideaalseks tüübiks näikse olevat pikk, kerge ülakeha ning jõuliste jalgade ja seljalihastega atleet. Kergemat keha on muidugi hõlpsam õhku viia. Raskema ülakehaga hüppaja vajab aga teatava vahemaa ületamiseks rohkem jõudu ja et raskema kehakaaluga hüppaja maandub ka raskemalt, on ta lihastel vaja teha rohkem tööd keha tasakaalustamiseks.

Kolmikhüppaja edu sõltub esmajoones hüppe tehnilisest sooritamisest. Ei piisa kiirusest ega jõust, kui puudub tehnika. Kord omandatud tehnikaga suudab kolmikhüppaja saavutada korralikke tulemusi ka siis, kui aastad on juba kahandanud ta hoojooksu kiirust. Nii võib kolmikhüppajate peres leida võrdlemisi eakaid sportlasi, neist vanemaid võib leida ainult maratonijooksjate ja käijate hulgast.

Et aga ka kõige täiuslikum tehnika ei suuda ilma lihasjõuta viia võistlejat tippsaavutusteni, sisaldab kolmikhüppaja põhitreening suuresti hüppelihaste tugevdamist, et anda neile suuremat hüplevust. Selle varal on aga võimalik välja kujundada tehnikat.

Kiirus ei mängi siin nii tähtsat osa kui kaugushüppes. Suur otsesuunaline kiirus mõjuks negatiivselt, sest seda on raske kõigil kolmel äratõukel muuta nurgaliseks liikumiseks.

Vastupidavus sõltub oma loomuselt täielikult lihastest, mida väga hästi on võimalik arendada hüpete korduva sooritamisega.

Edu kolmikhüppes oleneb hüplevusest niisama palju kui kõrgushüppeski. Kõrgushüppes on nõutav äratõukejala suur hüplevusvõime, kolmikhüppes aga peavad mõlemad jalad olema ühevõrra võimsad. Pealegi toimuvad kolmikhüppes üksikud hüpped palju kiiremini, mis on tingitud pikemast hoojooksust. Teine ja kolmas hüpe sooritatakse pärast keerukat maandumist, kus jalalihased peavad tegema rasket tööd antagonistidena, et siis välkkiirelt kokku tõmbuda uue hüppe sooritamiseks kaugusse ja kõrgusse.

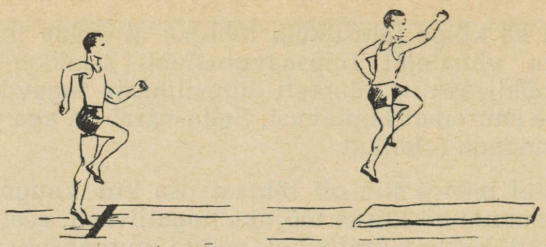
Niisuguste üksteisele järgnevate hüpete omandamiseks tuleb ikka ja jälle sooritada vastavaid hüppeid kerge hooga, kasutades selleks nii põhiperioodi võimlas kui ka teisi perioode.

Kolmikhüpet hakati esmakordselt harrastama 1890. a. paiku, millal kõik kolm hüpet sooritati äratõukejalga vahetamata. Hiljem hakati hüpperanguse leevendamiseks kasutama teisel hüppel jala vahetust.

TEHNIKA OMANDAMINE

Kui kaugushüppes annab tehnika õppimine võrdlemisi vähe juurde, sõltub kolmikhüppes tagajärg just tehnikast.

Üldiselt on kaks suuresti lahkuminevat vaadet kolmikhüppe üksikhüpete teostamise kohta. Ühed eelistavad hüppe



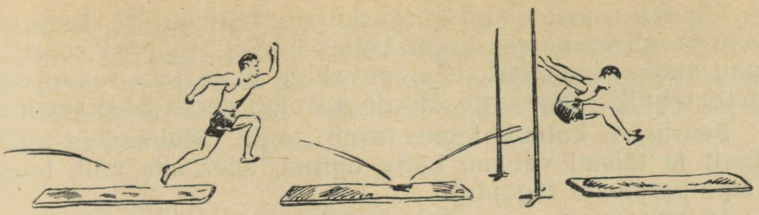
Pilt 61. Kolme mati ja hüppetellingite

vahemaa läbimist lennates, s. o. hüppega, teised aga n. ö. venitatud sammudega.

Kumba tehnikat ka kasutatakse, on ikkagi vaja põhjalikku eeltreeningut põhiperioodil. Sel ajal tuleb üksikult läbi võtta iga hüppefaas, milleks on „hopp", „samm" ja „hüpe", kuni nende sooritamine muutub täielikult automaatseks, et siis need liita üheks tervikuks. Õppides hüppe üksikfaase tuleb kindlakujuliselt taotella, et need koordineeruksid nagu tegelikus kolmikhüppes, s. o. arvestades nii eelnenud kui ka järgnevate liigutuste iseloomu. „Sammu" õppimisel on asjata rakendada suurt hoogu, vaid üritada selle venitamist võimalikult pikemaks, sest järgnev üleminek „hüppele" ei kujune igal juhul selliseks, nagu see on vajalik tegelikus kolmikhüppes.

Saalitreeningul piirdutakse lühikese hoojooksuga, kuid maastikul ja hiljem rajal tuleb seda pidevalt suurendada. Saalis hüplemine toimub mattidel, maastikul ja spordiväljakul aga ka tasasel murul või pehmel rajal.

Kui omatakse kolme hüppematti, võib saalitreeningut teostada ka väikesemõõtelises saalis. Üks mattidest asetatakse võimla pikemas suunas 4—5 m kaugusele seinast ja joonistatakse matist 1 m ettepoole kriidiga põrandale „hüppepakk". Nüüd võetakse 2—4 sammu hoogu ning hüpatakse matile. Enne seda aga sooritatagu äratõukejalal nn. proovihüppeid, kusjuures harjutuste juhataja või mõni sõber korrigeerigu vabajala hooliigutusi, sest tavaliselt kipub vabajalg jääma passiivseks ega tööta küllalt hoogsasti.



kasutamine kolmikhüppe sooritamiseks saalis.

Asudes siis esimese sammu, s. o. „hopi" sooritamisele matile tuleb jälgida, et lend õhus oleks lame ja et sama jalaga, millega ära tõugati, ka maandutaks matile. Pärast maandumist võib lihtsalt edasi joosta. Nii harjutatagu kolmikhüppe esimest sammu.

Järgnevalt asetatagu esimesest matist 1 m kaugusele teine matt, millele jalaliigeste põrutamise vältimiseks on soovitav asetada veel üks matt. Sellele sooritatakse pärast „hoppi" „samm". Siis suurendatakse mattide kaugust nii, et tekiks laiem vahemaa, mis ületatagu juba käärhüppega, et matile maanduks teine jalg.

Et „sammul" on kolmikhüppes väga suur tähtsus, siis harjutatagu seda palju kordi järjest, pannes erilist rõhku vabajala põlve kõrgele ettetoomisele. Pärast esialgseid katseid painutatagu end tugevasti ettepoole ka vaagnavöötmest, nii et piltlikult öeldes nina puudutaks põlve.

Kui „hopp" ja „samm" on korralikult kätte õpitud, asetatagu pool meetrit teisest matist eemale kõrgushüppe tellingid ja neile 1 meetri kõrgusele kas nöör või kerge latt. Hüppetellingite taha asetatagu kolmas matt, ladudes selle peale ja ümber veel matte, et libisemise või kukkumise puhul oleks absoluutselt kindlustatud vigastuste vältimine (pilt 61).

Nüüd järgnegu „hopi" ja „sammu" kordamine seoses juba „hüppega". Kõrgushüppe latt sunnib hüppajat põlvi kõrgele rinna juurde rebima, mille tagajärjeks on parem lõpumaandumine.

Lõpuks eemaldatagu kõrgushüppe tellingid ja harjutatagu tavalises korras kogu kolmikhüpet. Hüppeid sooritatagu alati mänglevalt ja pingevabalt, püüdmata saavutada suurt tehnilist tagajärge. Hoojooks olgu ainult 3—5 sammu.

Pearaskus kolmikhüppes lasub „hopil". Kui see on teadlikult ja täiesti vabana kätte õpitud, alles siis võib loota kõige paremaid tagajärgi.

Kirjeldatud harjutuste kestus olgu iga kord 15—20 minutit.

Kui talvel on hoolikalt harjutatud ja hüppe tehnika on n. ö. verre kasvanud, võib varakevadel spordiväljakul peatselt saavutada häid tehnilisi tulemusi, ja 12 m meestest võib nii areneda 14 m mehed.

Käsikäes hüppe tehnika õppimisega ning hüppe üksikfaaside automatiseerimisega toimugu hüplemise harjutused.

Selleks seatakse üksteise järele kolm matti. Äratõukekohalt hüpatakse ära tõukejalaga, sirutades seda tõuke saamiseks täielikult. Vabajala põlv rebitakse kõrgele peaaegu vastu rinda, maandutakse äratõukejalale nagu „hopi" puhul ja hüpatakse uuesti kõrgele õhku, rebides ka vabajala põlve kõrgele õhku. Nüüd maandutakse vabajalale, mis sellest alates muutub tõukejalaks, millelt hüpatakse kõrgele õhku, rebides endist tõukejalga vabajalana peaaegu vastu rinda. Maandutakse vabajalale, hüpates sellelt uuesti õhku nagu käimisel jne., kuid selle erinevusega, et käigu iga astumist asendab tugev tõuge õhku.

Sellise hüplevuse harjutuste puhul pole tähtis lennu kaugus, vaid tugev äratõuge maast, vabajala põlve kõrgele etterebimine ning hüppe kõrgus. Kolmel üksteise järel seatud matil peab kergelt sooritatama 10—12 hüpet, mis omakorda näitab, et tähtis ei ole mitte kaugus, vaid hoogsad hüpped kõrgusse, kus edasiminek on väike (pilt 62).

Pääsedes kevadel maastikule valida kallak murupind ning sooritada samasuguseid hüppeid suunaga mäest üles.

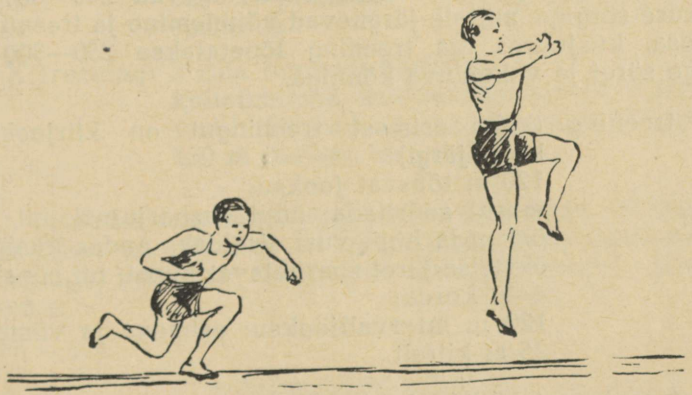
Kolmikhüpe on spordiala, kus võib sageli esineda vigastusi. Tingituna raskest maandumisest jala kannad, pahkluud, põlved, puusaliigesed ja selg satuvad väga kergelt vigastuse ohtu, eriti aga siis, kui hüppes esineb mingi väärratus või kui hüppepaik on liiga kõva.

Kolmikhüppajal peab olema kõrge moraal, et treenida ka siis, kui vigastusest sõltuvalt puudub võimalus võistlemiseks. Niisugusel korral tuleb võistelda mõnel teisel spordialal, et ei tekiks lünka treeningus, mida oleks hiljem väga raske täita.

TREENING

Treening algab detsembri lõpul tegevusega saalis. Rakendamisele tulevad kõik abinõud, mis on ette nähtud põhiperioodil. Treenida üldjoontes kiirjooksja kava kohaselt, võttes sellesse palju kolmikhüppe eriharjutusi ning töötades tihti koos kõrgushüppajatega. Sageli võistlevad kolmikhüppajad ka tõkkejooksus, mille treening hästi sobib kolmikhüppega.

Üleminekuperioodil sooritada maastikujookse kiirjooksjate kava kohaselt. Kui maapind on sulanud, võtta maastikujooksudesse ka kolmikhüppeid, nagu neid harrastati saalis, harjutades esmalt hüplemist ja hiljem ka „hoppi" ja



Pilt 62. Pärast tõuke sooritamist hüplemisel rebitakse vabajalg kõrgele üles. Hüppe haripunkti jõudes tõmmatakse järele ka vabajalg ning lennu haripunkti ületanult viiakse maandumiseks alla vabajalg.

„sammu". Välja jäetagu „hüpe", sest see nõuab maandumiseks pehmet liivakasti.

Ettevalmistaval perioodil alustada treeningut kiirjooksus, põimides sisse hüplevuse harjutusi. Kui on omandatud rajal jooksu kindlust, alata murul „hopi" ja „sammu" treeninguga, maandudes hüppega pehmesse liivakasti. Treeningu aluskavaks olgu kiirjooksja harjutuskava, sest kolmikhüppajad võistlevad sageli ka 100 m jooksus, kõnelemata kaugushüppest. Kui ei võistelda 200 m jooksus, tuleb kavast välja jätta 200—300 m jooksud, asendades neid kolmikhüppe treeninguga.

TREENINGUKAVAD

Esimesed kolm treeningut rajal sarnlegu sprinterite treeninguga. Sealt alates põimida treeningusse kolmikhüppe treeningut üle iga treeningupäeva või kaks päeva järjest. Vahepäevadel treenida kas puhtalt sprinti või tõkkejooksu selle eeldusega, et põhiperioodil tehti selleks vajalikku eeltreeningut.

Kolmikhüppaja treeningupäevad algavad 200—300 m pikkuse sõrgiga, millele järgnevad võimlemine ja treeningu peaosa, kusjuures iga treening lõpetatakse 250—300 m kerge sõrgi ja vahelduva kõnniga.

IV treening: (kolm esimest treeningut on kiirjooksja kava järgi)
120 m tõusvat jooksu;
murul sooritada hüplevusharjutusi nii, et üks rida hüplevusi sisaldaks endas kuni 20 üksteise järel sooritatavat hüpet; nii hüpelda 4—8 korda;
120 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m kiirelt.

V treening: 4—6 lähteharjutust;
murul sooritada 6 rida hüplevusharjutusi;
100 m tõusvat jooksu;
murul sooritada 5 rida hüplevusharjutusi.

VI treening: 4—6 lähteharjutust 30 m ulatuses;
2×100 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintida;
2 rida kolmikhüppaja hüplevusharjutusi;
3—4×150 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintida.

VII treening: 100 m tõusvalt;
murul sooritada „hopp" ja „samm", kusjuures „hüppel" maanduda liivakasti; mitte rõhutada kaugust, vaid juhtida tähelepanu stiilile; niisuguseid hüppeid sooritada seni, kuni jalad hakkavad põlvest väsima;
125 m intervalljookse: esimene ja kolmas 25 m sprintida.

VIII treening: 6—7 hoojooksu ühes kergete hüpetega kontrollmärkide katsetamiseks ning nende kindlaksmääramiseks;
4 rida hüplevusharjutusi;
2×150 m ühtlase kiirusega.

IX treening: 4—6 lähteharjutust 30 m ulatuses;
250 m ühtlase tempoga;
120 m pikaldase tõusuga, viimane 25 m sprintida.

X treening: 3 rida hüplevusharjutusi;
kolmikhüppe sooritamine murul, kuni põlved hakkavad väsima; maanduda liivakasti;
150 m ühtlase tempoga.

Niisuguse raamkava järgi harjutatagu kuni võistlusteni. Kes soovivad võistelda ka kõrgushüppes või tõkkejooksus, sooritagu vastavat treeningut jooksutreeningu päevade asemel.

VÕISTLUSTE PERIOOD

Neli päeva enne võistlusi vältida hüpete harjutamist, kuid teha siiski kergeid hüplevusharjutusi.

Nii võistlustel kui ka treeningul ärgu kunagi hüpatagu ilma kinga kannas oleva kummita, sest kord vigastada saanud liiges võib rikkuda võistlemise kogu hooajal.

Hoojooksu mõõtmiseks ning kohandamiseks võistlustel on kehtivad samad põhimõtted mis kaugushüppes.

TEHNIKA

ISELOOMUSTUS

Kolmikhüpe erineb kaugushüppest täielikult sellega, et kui kaugushüppes koondub kogu pingutus ühele hetkele, jaguneb see kolmikhüppes kolmeks eripingutuseks.

Analüüsides kolmikhüpet lähemalt, võime selles eraldada seitse eriosa:

1) hoojooks,
2) äratõuge „hopiks",
3) maandumine „hopi" järel,
4) äratõuge „sammuks",
5) maandumine „sammu" järel,
6) äratõuge „hüppeks",
7) maandumine „hüppe" järel.

Üldiselt võib kolmikhüppes selgesti eraldada kaht hüppestiili, kusjuures erinevus on kogu hüppe üksikhüpete suhtelises pikkuses.

Pikad, vabade liigestega ning tugevate puusa- ja seljalihastega atleedid juhivad kogu tähelepanu „hüppe" edukale sooritamisele. Nende „hopi", „sammu" ja „hüppe" matemaatiliseks suhteks on kas 4+5+6=15 või 5+4+6=15. Tegelik võistlushüpe kujuneb neil näiteks järgmiseks: 3,95 m + 4,85 m + 6,40 m = 15,20 m.

Teise hüppestiili kasutajail on hästiarenenud jalalihased ning võimas hüplemisvõime. Nad rakendavad ökonoomsemalt hüppele eelnenud hoojooksu kiirust ning rõhutavad enam „hopi" pikkust. Nende üksikhüpete matemaatiliseks proportsiooniks on 6+4+5=15, missuguse suhtega on saavutatud 16 meetrit: 6,19 m + 3,99 m + 5,82 m =

= 16,00 m. Vastavalt sellele oleksid üksikhüpete suhted näiteks järgmised:

3,40+2,26+2,84=8,50 m (VTK II astme norm, 41 a. ja vanemad)
3,60+2,40+3,00=9,00 m (VTK II astme norm, 31—40 a.)
3,80+2,53+3,17=9,50 m (VTK II aste, „täitnud")
4,48+2,98+3,74=11,20 m (VTK II aste, „väga hästi")
4,80+3,20+4,00=12 m,
5,22+3,47+4,31=13 m,
5,61+3,73+4,66=14 m.

Ükskõik missugust hüppestiili kasutatakse, tuleb kolmikhüppe mehaanika mõistmiseks meeles pidada seda, et kolmikhüpe koosneb üksteisele järgnevaist hüppeist, kus atleet püüab saavutada kogu hüppega kooskõlas olevat maksimaalset kaugust. Kasutades näiteks „hopil" sobimatut kõrget lennukaart, läheks suur hulk pingutusest keha tõstmiseks õhku. Sellega seoses suureneks põrutus maandumisel, jalg kõverduks ulatuslikumalt ja oleks vaja rohkem jõudu jala sirutamiseks tõukeks, mille all otseselt kannatavad nii „samm" kui ka „hüpe".

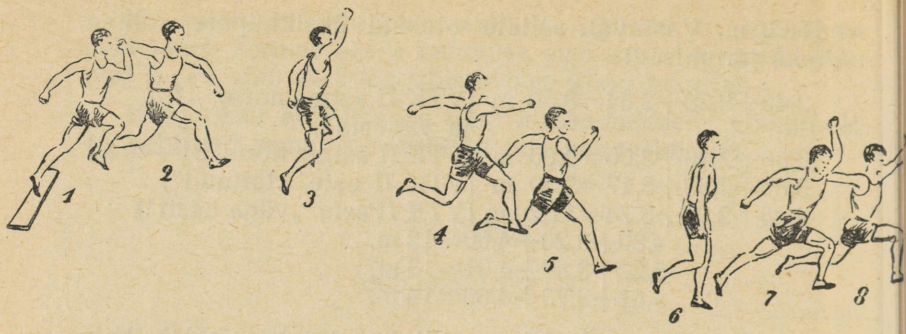
Kasutades hoojooksu kiirust, peab kahel esimesel hüppel, pidurdamata edasiliikumise hoogu, saavutama võimalikult suurima kauguse ning „hüppel" rakendama kõik säilinud jõu. Kui „hopp" on liiga pikk, tuleb „samm" märksa lühem, mis on tingitud keha edasiliikumise hoo vähenemisest. Sama ilmneb ka „sammu" venitamisel, mil kasinalt säilib edasiliikumise hoogu „hüppeks".

Missuguses ulatuses on võimalik reguleerida hüpete kaugusi hüppenurga kaasabil, selgub ilmselt siis, kui meenutada, et edukas kaugushüppes toimub tegelik väljahüpe 20°—22° all.

Seda arvesse võttes selgub, et:

1) kui lendu tõusmisel ületatakse 22°, on edasiliikumine suunatud üles ja maandumisel on ära kasutatud suurem osa edasiliikumise hoost, ehkki ei saavutata maksimaalset kaugust;

2) vähema tõukenurga puhul säilib edasiliikumise hoog paralleelselt maapinnaga, kuid niisuguse madala lennu tõttu



Pilt 63. 1—6. „Hopi" sooritamisel pakult toimub äratõuge kaugushüppes kasutatava kägarhüppena, kus tõukejalg tuuakse kiirelt järele vabajalale. Maandutakse üle kanna rulluvalt.

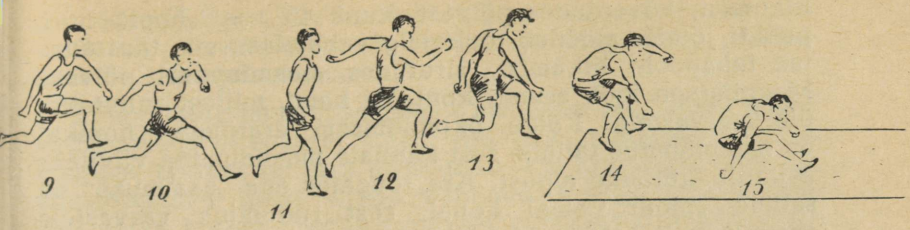
maandutakse varakult, hoolimata sellest, kui kaugele jalgu ette visatakse;

3) tõugates lendu 20°—22° all saavutatakse maksimaalne kaugus, kusjuures edasiliikumise hoog on kasutatud täielikult.

Kolmikhüppes vajaliku edasiliikumise hoo säilitamiseks ei tohi seepärast rakendada 22° või suurema nurga all sooritatud „hoppi" ja „sammu", vaid liikumishoo säilitamiseks järgnevaks pingutuseks peab keha tegelik õhku tõusmise nurk olema väiksem. „Hüppe" puhul, kus pole enam vaja säästa edasiliikumise hoogu, toimub äratõuge tegelikult 20°—22° all (pilt 63).

HOOJOOKS

Kolmikhüppe hoojooksu pikkuse määramisel on kehtivad samad põhimõtted mis kaugushüppes. Hoojooksuga ei taotelda aga maksimaalset edasiliikumise kiirust, sest säärasel puhul oleks kehal sprindi ettekallutus, mille tõttu nihkuks keha raskuskese tugevasti ette ja võidaks õhku tõusta 22° all. Et aga kolmikhüppes peab tegelik õhkutõusmise nurk „hopil" olema väiksem, olgu keha asend enam püsti, mis küll ei võimalda maksimaalse edasiliikumise kiiruse arendamist, kuid mis tagab sobiva maandumise samale



7—11. „Samm" sooritatakse kõrgele ülesrebitud vabajalaga, maandudes üle kanna.
12—15. „Hüpe" toimub kaugushüppes kasutatava kägarhüppe stiilis.

jalale, millelt toimus äratõuge. Kui kehal oleks sprindi ettekallutus (20°—22°), kalduks keha raskuskese liiga ette. Tekkinud olukorras ei suudaks maanduv jalg vastu võtta maandumise põrutust, vaid peaks põlvest liiga kõverduma, kusjuures uuesti sirutamine nõuaks asjatult energiat, mõjudes ühtlasi kahandavalt edasiliikumise kiirusele.

ÄRATÕUGE

Tõugates pakult ära tugevama jalaga (nagu kaugushüppes) vibutatakse vabajalg ette-üles, sellega suurendades vastassuunalist liikumist äratõukejalale, mis tõhustab äratõuget. Kui tõukejalg pakult lahkub, algab see kohe ettepoole minekut, kõverdudes samal ajal põlvest. (Kui aga jalg jääks sihilikult viivitades taha, nagu siruhüppel kaugushüppes, püsiks keha raskuskese endiselt liiga ees ning edasilennul hakkaks kere vaagnavöötmest ette kalduma, millist tasakaalu kaotust ei suudaks enam hüvitada hiljem ettetoodav tõukejalg. Maandumisel oleks keha raskuskese maas olevast jalast liiga eespool ning tasakaalu säilitamiseks peaks äratõuge algama kohe, kuid tingituna kiirustatud äratõukest ei saavutataks enam vajalikku lennu kõrgust ja kaugust.)

Tõukejalg, sooritanud tõuke, algab kohe pidevat ette-

liikumist, kõverdudes põlvest kuni 45°, ja „hopi" haripunkti jõudes möödub tõukejalg vabajalast, mis taas alustab tahapoole liikumist, sirutudes maandumisel põlvest. Maapinnaga loob esmalt kontakti kand, millest rullutakse üle varvastele. Kõige ökonoomsem äratõuge „hopiks" on maandumine tallale, sest kannale maandumine viivitaks asjatult äratõuke algust. Ära tõugates aga „sammuks" on selline „pidur" omal kohal, sest rullumine varvastele summutab „hopi" põrutust, samal ajal minimaalselt takistades keha edasiliikumise hoogu. Üksnes sellise „piduri" kasutamine võimaldab põlve- ja puusaliigeseil sooritada „hopi" vajalikult pikana.

„Hopi" haripunktis jõuab vabajala poolne käsi ette üle pea ja tõukejala poolne käsi on vertikaalselt all kere küljel. Tekkinud istumise taolises asendis liigub keha õhus edasi, kusjuures mõlemad jalad ripuvad põlvedest nurgastatuna keha all.

Äratõukejala põlv on maapinnaga uuesti kontakti loomise hetkel täielikult sirutatud ja kõverdub pärast seda, et vähendada maandumise põrutust ning et luua eeldus põlve järgnevaks sirutamiseks, kust tuleneb tõuge „sammuks". „Hopi" maandumine on kõige raskemalt talutav osa kolmikhüppes, sest tuleb suuresti pingutada põrutuse vastuvõtmiseks, keha tasakaalustamiseks ja ettevalmistumiseks „sammuks". See on seda raskem, mida kõrgem oli lend.

„SAMM"

Äratõuge „sammuks" ei alga enne, kui keha raskuskese on jõudnud üle maas oleva jala. „Samm" ei tohi olla kohmakaks või arglikuks sammuks, et uuesti saavutada tasakaalu pärast liiga kõrget, pikka ja raskelt maandutud esimest hüpet. Samuti oleks ekslik taotella eriti lamedat, seega tihti mitte küllaldaselt pikka „hoppi", et säilitada kõiki reserve „sammuks". Sooritades niisugust tugevasti rõhutatud „sammu" langeks hüppaja maandumisel raskelt, mis pidurdaks edasiliikumise kiirust vajalikuks „hüppeks", nii et tulemuseks oleks ainult vilets langemine hüppekasti.

Tuleb tugevasti rõhutada vabajala põlve etterebimist „sammuks", tõstes põlve vähemalt puusa kõrgusele. Tõuke

sooritanud jalg ei jää tegevuseta rippuma, vaid tõuseb kõverdatud põlvega keha alla, nihutades seega keha raskuskeskme kahe jala vahemaale.

Lennujoone langemise poolel maanduv jalg algab põlve sirutamisega ettehaaret maad võitvaks „sammuks". Põlve tõstmise tähtsus on eriti arusaadav, kui arvestada seda, et edasiliikumise hoog järjest väheneb. Hoides ettehaarava jala põlve kõrgel avaneb soodsam võimalus suurema ettehaarde sooritamiseks ja maandumiseks kand ees nagu „hopi" puhul.

„HÜPE"

„Hüpe" toimub täielikult kaugushüppe põhiprintsiipide kohaselt. Äratõuge sooritatakse tegelikult 20°—22° all ning jalgade tegevus õhus toimub kas kägar-, tallamis- või siruhüppe stiilis, kusjuures maandutakse kooshoitud jalgadega (pilt 63).

KOKKUVÕTE

Kolmikhüppe iga liigutus on kooskõlastatud käte tegevusega, kus on välditud kõik järsk edasi-tagasi tegevus, kasutades ainult sujuvaid ringitaolisi jäsemete liigutusi. „Hopil" on tõukejalale vastaspoolne käsi madalalt ette visatud, näidates sobivalt kasutatud madalat hüppenurka. Sealt edasi liiguvad käed ringikujuliselt kooskõlastatult vastasjala tegevusega kas ette või taha. „Hüppel" viiakse mõlemad käed ette, et aidata kehal liikuda üle jalgade.

Kuueteistkümne-meetriline hüpe kestab aegluubi-filmis 6,1 sekundit. Sellest on „hopi" (6,19 m) kestus 1,7 sekundit, „sammu" (3,99 m) kestus on 1,8 sekundit, kuna „hüpe" (5,82 m) küünib 2,6 sekundini. Aegade suhe avaldab ilmekalt liikumishoo pidevat kahanemist iga hüppe puhul. „Samm" vajab enam aega kui „hopp", ehkki selle pikkus on ainult $^2/_3$ eelmisest. „Hüpe" on veel aeglasem, mis näitab, millise jõu rakendamisega tuleb kauguse saavutamiseks sooritada kolmas hüpe, et tasa teha kaotatud liikumishoogu,

pealegi kui „hüpe" toimub nõrgemalt jalalt. Siin avaldub veel kord kolmikhüppaja mõlema jala võrdse harjutamise tähtsus.

Teatud mõttes on kolmikhüppe iga vahehüpe „hoovõtuks" järgmisele hüppele, milleks peab säilima liikumishoogu, et sooritada vajalikku jalgade tegevust ja et hoida keha raskuskese sobivas asendis. Üksikute vahehüpete täpsustatud väljakujunemiseks peab iga hüppaja leidma endale sobivama hüpperütmi, jälgides treeningul pidevalt iga tegevust. Käsikäes üksikhüpete vaheliste proportsioonide, tehnika ja kiiruse parandamisega tuleb siluda kõik krampliкud, teravad ja nurgelised liigutused. Ainult siis kujuneb kolmikhüpe harmooniliseks ja sujuvaks edasihüplevaks liikumiseks.

Üheteistkümnes peatükk

TEIVASHÜPE

ISELOOMUSTUS

Teivashüpe nõuab mitmekülgsemat kehalist ettevalmistust kui ükski teine kergejõustikuala. Et saada heaks teivashüppajaks, peab oskama sprintida ning omama heitja omaga sarnlevat tugevat ülakeha ja riistvõimleja kehavalitsemise võimet. Tipptulemusteni jõudmiseks ei piisa suurest hoojooksu kiirusest ja tugevast jõust, kui nende kahe teguri rakendamiseks ei omata sobivat tehnikat. Esmajärguline tähtsus teivashüppes on just tehnikal, millele suureks abiks on hüppaja kehakasv, mis võimaldab teibast kõrgemalt kinni haarata. Tehnika täielik valdamine ning otstarbekohane rakendamine nõuab aastate pikkust treeningut, mispärast hüppajad jõuavad oma tipptulemusteni alles 6—8-aastase treeningu järel.

Vaadeldes parimaid teivashüppajaid, näeme, et nad on tavaliselt võrdlemisi pikakasvulised.

Tänu ulatuslikumale käte haardele suudab pikem hüppaja teibast kõrgemalt kinni hoida ning lati ja teibast kinnihoidmise vahemaa suuremaks viia. Tingitud keha pikkusest on tal keha raskuskese madalamal teibast kui lühikesel hüppajal ning ta vajab vähem kiirust äratõukel võrdse pendelduse hoo saavutamiseks. Keha pendelduse suuremast ulatusest tingitud on pikemal hüppajal teibal pendeldades

pikem pendelduse kaar jalgade arvel, mis hõlmab nende ülestõmmet ajaliselt. Samuti pikema ja sellega lamedama ülespendelduse kaare arvel säästetakse suur hulk jõudu teiba püsti ajamiseks, mis lühikeste hüppajate juures suurelt osalt läheb kaotsi nende võrdlemisi terava ülespendelduse arvel.

TEIVASHÜPPAJA VARUSTUS

Kasutatakse kolme tüüpi jalatseid, milleks on:

1) Harilikud kerged sprindikingad, mis on ehituselt kerged ja kõrvaldavad kannanaeltega vastasjala haavamise. Libedal hoojooksurajal võib aga äratõukejalg kergesti libiseda, eriti kui sihilikult rõhutatakse äratõuget.

2) Kannanaeltega ning kõrge kannakapiga kingad pakuvad kindla toe jalgadele, kuid nende halbuseks on kinga raskus ning kannanaela ohtlikkus.

3) Hüppajad, kellel on nõrgad või varem vigastatud pöialiigesed, kasutagu naelsaapaid, mis kaitsevad maandumisel liigeseid väljaväänamise ohu eest.

Sokke mitte kasutada, kuna siin on nagu kaugushüppeski oluline jalatalla tihe kontakt maapinnaga nii hoojooksul kui ka äratõukel. Treeningpüksid olgu kitsad ning võrdlemisi tihedalt ümber jalgade, sest kingade naelad satuvad kergelt laiadesse püksisäärtesse, neid katki rebides ja põhjustades keha tasakaalu kaotamist, mis muudab maandumise ebakindlaks ja ohtlikuks.

Kasutades saalides hoojooksuteena puupõrandat olgu kingad varustatud kummitaldade ja -kannaga, et vältida võimalikku libisemist ning jala mahaastumisel tekkivat põrutust.

Teibana on üldiselt kasutusel pilliroost (bambus-) teibad, kuid ka metall- (alumiinium-) teivastega on saavutatud kõrgeklassilisi tagajärgi. Alumiiniumist teiba kaal on võrdne keskmise jämedusega pilliroost teiba omaga, kuid suurema kehakaaluga hüppaja, kes vajab jämedamat pilliroost teivast, leiab soodustuse alumiiniumist teibas, mille normaal-

jämedus kannab ka raskemat hüppajat. Alumiiniumist teivas on valmistatud kas ühtlase või pikkamööda tipu poole väheneva diameetriga, olles tipus 2—3 sm peenem.

Teivas peab olema kerge, tugev ja elastne. Teiba pikkus oleneb hüpata kavatsetavast kõrgusest, kusjuures teivas peab ulatama vähemalt 20—30 sm üle hüppelati. Selline teivas loob parema võimaluse teiba tasakaalustamiseks hüppel, ning hoojooksul teiba raskus ei kaldu liiga teiba esiotsale, mis rööviks käelihastelt vajaliku pingevaba oleku.

Keha pingevaba olek on tegur, millest sõltub hüppe sooritamise sujuv närvide-lihaste koostöö ja rütm. Teibaga hüppamisel on ligikaudu 35 peamist liigutust, mille ajaline kestus ei küüni palju üle ühe sekundi, mis näitab, et ühe liigutuse täitmine peab toimuma sajandiku-sekundilise täpsusega. Halvasti koordineeritud liigutused, mida peamiselt põhjustab mõne kehaosa lihaste liigne pingutamine või mõne tegevuse eriti rõhutamine, rikuvad hüppe sujuvuse ning vajaliku automaatsuse.

TREENING

Teivashüppe treening on kahesugune: maapinnal ja õhus. Maapinnal hõlmab treening neid elemente, mida sisaldab kiirjooksja ning kaugushüppaja treening. Kaotades jalgade kaudu kontakti maapinnaga muutub keha tugi- ehk rippepunktiks teivas ning hüppaja sõltub täielikult oma käte tugevusest, mispärast tuleb võrdlemisi ohtralt põimida treeningukavasse harjutusi võimlemisriistadel.

Sügisel ja võimaluse korral ka talvel sooritatagu pärast puhkust kord nädalas maastikujookse. Jooksu kestus olgu 25—35 minutit, kusjuures jooksu osa on pikem vahelepõimitavast käigu osast.

Detsembris lisandub põhiperioodi treeninguna kaks korda nädalas saalitegevus üldettevalmistava ja riistvõimlemisega. Jaanuaris lisandub raskuste tõstmine, põrandvõimlemine ja võimaluse korral tegelik hüppamine seoses sisevõistlustega.

K o d u v õ i m l e m i n e, mis päevast päeva sisaldab harjutusi peamiselt neile lihastele, mis on otseselt seoses teivashüppe sooritamisega.

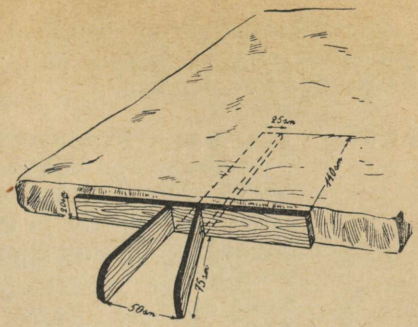
Ü l d e t t e v a l m i s t a v v õ i m l e m i n e sisaldab saalitundide osas võimlemist, mis loob tegevust kõigile keha lihasrühmadele ja lihastele, mis on tegevuses keha liigutamisel.

R i i s t - j a p õ r a n d v õ i m l e m i n e on aladeks, kus luuakse alus tegevusele, mida rakendatakse siis, kui keha kaotab kontakti maapinnaga. Siia kuuluvate harjutuste raskust peab pidevalt tõstma, mitte aga kord omandatud harjutust lõpmatuseni korrata. Abinõudena kasutada kangi, rööbaspuid, rõngaid ja ronimisköit. Põrandvõimlemist tehakse põrandale asetatud mattidel, mis olgu küllalt pehmed, et vältida liigeste vigastusi ja väljaväänamisi.

E r i a l a s e d h a r j u t u s e d sisaldavad neid elemente, millest koosneb tegelik hüppamine teibaga (pilt VII). Võimaluse korral sooritada teivashüpet võimlas. Väljakujunemata hüppetehnikaga algajad võivad saalis hüpates end kergesti vigastada, mispärast neile saab võistlusmomenti treeningusse rakendada alles siis, kui neil on teivashüpe täielikult selgeks õpitud.

Eelharjutustena on võimalik sooritada hüppeid laest allarippuva köiega. Köiele siduda pendeldushoo suurendamiseks alla sõlm või raskus. Hüppaja käest lahtilastud köie tagasipendeldusel ja teistkordselt ette pendeldusel joosta köiele järele ning haarata sellest peaaegu sirgete kätega kinni momendil, millal köis jõuab vertikaalasendisse. Koos köiega pendeldamisel rebida puusast jalad üles ja samaaegselt alata käte kõverdamist ning jalgade kääritaolist liigutust, mille abil sooritada keha pööre nii, et rind pöörduks lati poole. Kui köis on jõudnud maksimaalsesse ülespendeldusse ja kui jalad on minemas üle lati, tuleb köiest kinni hoides käed küünarnukkidest sirutada, sealjuures viies end köie alla nii, et keha lendaks üle lati. Selline köiehüpe sisaldab enamiku teivashüppes esinevaist momentidest, ehkki nende läbiviimise järjekord on ajaliselt pisut teisiti jaota-

Pilt 64. Puust valmistatud teibakasti asetus maandumismati all.



tud. Hüppetellingid tuleb seada köie maksimaalse pendelduse ulatusest 1,50—2,50 m kaugusele.

Maandutakse üksteise otsa kuhjatud mattidele, mispärast tuleb igasse hüppesse suhtuda äärmise tõsidusega, et vältida liigutusi, mis võivad põhjustada vigastusi maandumisel.

Teivast hüpates kasutatav teiba auk ei ole sageli põrandasse ehitatud, vaid asetatud põrandale puukastina, ühe otsaga maandumismattide alla (pilt 64).

Üleminekuperioodil tuleb vähendada harjutuste pingsust riistadel ning osa ajast pühendada maastikujooksudele vastavalt sprinteri treeningukavale. Maastikujooksude periood on teivashüppajal võrdlemisi lühike. Maastikul ollakse ainult 6—10 korda.

Ettevalmistaval perioodil, mis tavaliselt algab aprilli lõpul, toimub treening jooksurajal ja hüppepaigal. Sel perioodil rakendatakse tegelikuks hüppeks talveperioodil õpitu ning algab sobiva hüppestiili väljakujundamine. Treeningu tihedus sõltub hüppaja kehalisest valmisolekust, kõikudes nädalas 3—6 treeningu vahel.

TREENINGUKAVAD

Iga treening algab 200—300 m ettevalmistava sörkjooksuga, millele järgneb võimlemine. Edasi on treeningu peaosa, mis lõpeb 300—400 m pikkuse kerge, lõdva sörkjooksuga.

Raamkavaliselt on järgnevalt esitatud mõningad treeningukavad, mis kujunegu lähtepunktiks isikupärase treeningukava koostamisel.

I päev: 2 × 60 meetrit tõusvat jooksu;
6—7 hoojooksu kontrollmärkide katsetamiseks;
4—6 korda ületada madal kõrgus, rõhutades peamiselt pendeldust ja ülestõmbe ning keha pöörde üheaegse täitmise algust;
suurendada kõrgust seni, kuni latti hakatakse maha ajama;
3 × 60 m sprintida.

II päev: 4—6 lähteharjutust koos sprinteritega 35 m ulatuses;
250 m läbi joosta ühtlase kiirusega;
10—16 hüpet üle keskmise kõrguse;
2 × 100 m sprintida tõusva kiirusega.

III päev: 3—4 lähteharjutust 50 m ulatuses koos sprinteritega;
6—8 hüpet üle madala kõrguse, rõhutades keha täielikku väljapööret lati ületamise momendiks;
6—8 hüpet kõrguselt, mida on raske ületada, kuid vaatamata lati mahaajamisele üritada täie kehapöörde läbiviimist;
3—4 hüpet, üritades endiselt täit kehapööret.

IV päev: 2 × 60 m sprintida tõusva kiirusega;
opereerida samasuguste kõrgustega nagu II päeval, kuid rõhutades maasuunalist teibast äratõuget eeldusega, et kehapööre on täielik.

V päev: 8—12 korda hüpata üle keskmise kõrguse, rõhutades nii ülespendeldust, kehapööret kui ka äratõuget;
4—5 korda joosta üle 3—4 (200 m) tõkke, kattes vahemaad 7 sammuga; kui ei suudeta tõkete vahemaad katta 7 sammuga, lühendada tõkete vahesid;
200 m ühtlase kiirusega;
sooritada 10—12 hüpet maksimaalse kõrguseni ja sealt latt tagasi langetada madalamale kõrgusele;
200 m ühtlase kiirusega.

Kava vahele tuleb põimida treeningupäevi, mis hõlmavad puhtal kujul sprindi ja tõkkejooksu harjutusi, sest teivashüpet ei sooritata kunagi kahel treeningul järjest.

TEHNIKA

Teivashüppe teoreetiliseks analüüsimiseks on kogu tegevus jaotatud üksikuiks osadeks, mis tegelikult sooritatakse sujuvalt, ilma et saaks eraldada ühe osa lõppu või teise algust. Need osad või tegevused on järgmised:

1) teiba kandmine,
2) hoojooks,
3) äratõuge,
4) teiba auku torkamine,
5) ripe teibal,
6) ülespendeldus,
7) ülestõmme ja keha pööre,
8) ülestõuge,
9) lati ületamine,
10) maandumine (pilt 65).

TEIBA KANDMINE

Teiba kandmisel haaratakse teibast selliselt kõrguselt, et hüppe sooritamise ajal teibal rippes olles suudetakse hoojooksu ning keha pendelduse kaasabil viia teivas vertikaalasendisse. Omades tugevaid käe- ning õlalihaseid suudetakse taluda enam pinget ning hoida teibast kinni kõrgemalt. Kõrgemalt kinni haarata saavad ka kasvult pikemad atleedid.

Et ületada näiteks 4,25 m, haaravad keskmiselt 180 sm pikkused atleedid teibast parema (ülemise) käega 3,75 m kõrguselt, s. o. 50 sm madalamalt, kui seda on hüppelatt. Vahemaa lati ja teibast haaramise punkti vahel suureneb vastavalt hüppelati tõstmisele. Kõrgust 3,50 m ületades haaratakse teibast ainult 20 sm võrra madalamalt, kui on latt.

Mida madalam on lati kõrgus, seda rohkem lähenevad teineteisele haarde ja põiklati kõrgused. Põhjuseks on see, et madalate kõrguste puhul ei suudeta veel keha tõsta käte haardest kõrgemale.

Teiba haaramist 3,80 m kõrguselt (maha arvamata 20-sentimeetriline teibakasti sügavus) peeti hüppe õnnestuvaks sooritamiseks kaua aega maksimaalseks, kuni tuli atleete, kes tegelikult rakendasid kõrgemat haaramist teibast. Omaaegne maailmarekordiline kõrgus 4,54 m ületati 3,86 m kõrguselt kinnihoidmisega teibast. Seega oli lati ja kätehoiu vahemaaks 88 sm (20 sm tuleb juurde teiba augu sügavuse arvel). Maailmarekordi 4,76 m ületamisel oli haarde kõrguseks 4,24 m arvates augu põhjast, s. o. 4,04 m maapinnalt, millega käte kõrgus latist oli 75 sentimeetrit madalamal.

Nõukogude Liidu rekordi omanik N. Ozolin, kelle keha pikkuseks on ainult 169 sm, on seega kasvult väike. Tulemuseni 4,30 m on ta jõudnud tänu hüppe tehnika äärmisele viimistlemisele, eriti maapinnalt äratõuke ning teibast äratõuke osas. Kätehaarde kõrgusena kasutab ta üle 70-sentimeetrilist vahemaad lati ja kätehaarde vahel.

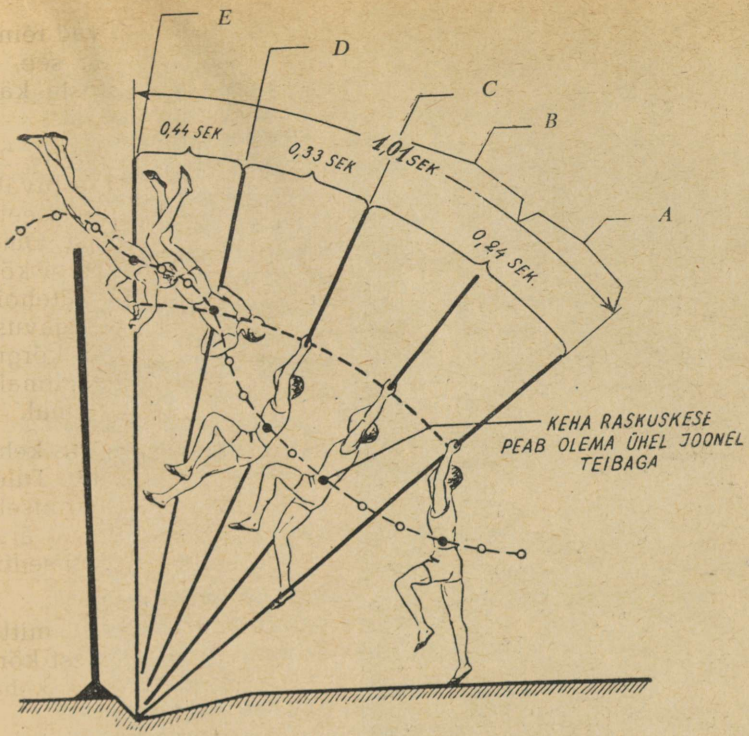
Seega maailmarekordilised kõrgused ületatakse mitte suurema vahemaaga kätehoiu ja lati vahel, vaid teibast kõrgemalt kinnihoiu arvel, seda tänu hüppaja suurele keha pikkusele.

Algaja hüppaja peab katsete varal kindlaks tegema oma käte kõrgeima haarde, et seda treeningu arenedes pikkamööda tõsta kõrgemale.

Võistluse ajal teibast haaramise kõrgust suurendades tuleb äratõukekoha täpseks tabamiseks vastavalt hoojooksu kontrollmärke tahapoole viia.

Teiba kandmise viise on üldiselt kolm, kusjuures aluseks on teiba ettekallutamise nurk:

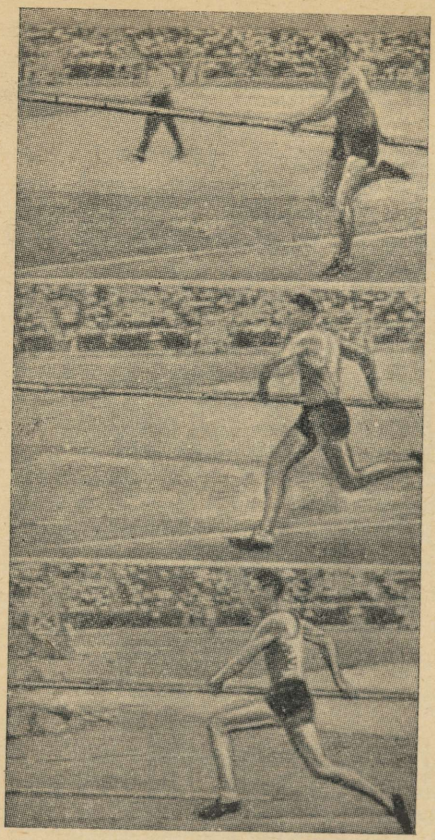
1) Teiba kõrge kandmine. Teibal on maapinna suhtes 60°-line kallak. Kandes teivast selle nurga all on käe- ja õlalihaseil sooritada võrdlemisi kerge töö, sest mida kõrgemale on tõstetud teiba alumine ots, seda lähemale nihkub teiba raskuskese teivast hoidvatele kätele ning seda kergem on teivast kanda. Negatiivsete teguritena tuleb arvestada järgmist:



Pilt 65. Teivashüppe faasid ja nende ajaline kestus. Teiavshüppajal peab olema väga kiire ja automaatselt toimiv lihas-närvisüsteemi koostöö. Aeglaste liigutustega hüppajad ei tule toime vajalike liigutuste sooritamisega lühikese aja vältel. Selge kujutluse liigutuste sooritamise kiiruse osatähtsusest saame, kui vaadelda hüppaja liigutuste kiirust näiteks 3,95 m ületamisel. Maapinnalt lahkumise hetkest kuni teibast vabanemiseni kulub keskmiselt 1,01 sekundit. Sellest kulub 0,24 sekundit pendelduse sooritamiseks ning, nagu varem mainitud, vajab pööre-ülestõmme 0,33 sekundit. Keha ülestõukamiseks jääb järele ainult 0,44 sekundit.

Faaside tähendus ülaltoodud pildil:

A — pendeldus sirge kehaga, kuni jalgade möödumiseni teibast;
B — pendelduse jätkamine jalgade tõstmisega;
C — käte kõverduse ja keha pöörde algus;
D — käte kõverdus ja keha pööre;
E — keha ülestõuke algus äralennu saavutamiseks.



Pilt 66. 1—2. Teiba ots küünib hüppaja pea kõrgusele. 3. Lähenemisel hüppetellingitele langeb teiba ots madalamale. Õlavööde on risti jooksusuunaga. (Kasutatu on keskmine teibakandmise viis.)

a) teivast kõrgel hoides tõuseb õhu vastusurve teibale maksimumini, mis eriti takistavalt mõjub vastutuule puhul;

b) teivast kõrgel hoides tekitab raskusi teiba täpne libistamine auku, sest teiba allalangetamine kõrgelt ning teiba raskuskeskme järsk ettepoole nihutamine nõuab ka teivast hoidvatelt lihasrühmadelt järsku pingutust, mille tasakaalustamiseks peab keha viimastel sammudel tõusma enam püsti, seega vähendades keha edasiliikumise kiirust.

2) Teiba keskmine kandmine. Teibal on maapinna suhtes 20°—30°-line kallak, millega seoses selle alu-

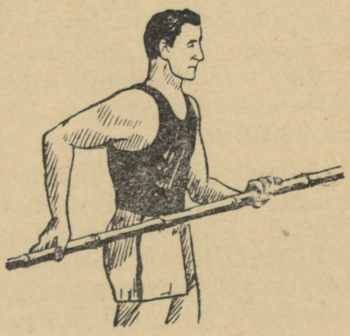
mine ots küünib pea kõrgusele. Nihutades teiba raskuskeset ettepoole suureneb teivast kandvate lihaste tööpinge. Selline hoiak vähendab õhu vastusurvet teibale ning hoojooksu sooritades avaneb võimalus keha kõige soodsama ettekallutuse kasutamiseks. Teiba libistamine auku on sel puhul lihtsam, sest alumise otsa langetamise vahemaa on lühem ning vajab vähem aega.

3) Teiba madal kandmine. Kandes teivast paralleelselt maapinnaga väheneb miinimumini õhu vastusurve ning on lihtne teiba langetamine auku. Sellises asendis teiba hoidmine nõuab aga suurt pingutust käe- ja õlalihaseilt. On vajalik laiem kätehaare, mis muudab keerukamaks alumise käe hiljem vajaliku ülesnihutamise. Teiba raskuskeskme nihutamine kätest kaugele nõuab kehalt enam püstiolekut hoojooksul. Püüdes säilitada vajalikku kere ettekallutust, tuleb eriti pingutada kerelihaseid (pilt 66).

TEIBA HAARAMINE

Katsete varal on kindlaks tehtud, et keskmine teiba kandmise viis on kiiruse arendamise, lihaste pingutuse vähendamise ning alumise käe ülesnihutamise seisukohalt kõige tõhusam.

Äratõukamise puhul vasakult jalalt haarab ülemine (parem) käsi teibast pöidlaga teiba väljapoolsest küljest, nimetissõrm asetseb teise ja kolmanda lüliga piki teivast ja ülejäänud kolm sõrme hoiavad teivast teiselt poolt.



Pilt 67. Teibast haaramine.

Alumine (vasak) käsi asetseb 50—80 sm kaugusel ülemisest käest, hoides teivast pöidlaga altpoolt, kuna ülejäänud sõrmed on vabas haardes pealpool teivast (pilt 67). Seejuures hoitakse teivast sobivas kallakasendis külje peal puusade kõrgusel ja kere lähedal. Teivas toetub tegelikult parema käe pöidlale ja hoitakse vastu parema käega, milline moodus loob käe- ja õlalihastele pingevaba seisundi. Parema käe nurgastatud küünarnukk on suunatud tahapoole. See on asend, milles algajad sageli eksivad, sirutades parema käe küünarnukist välja. Vasak käsi, moodustades küünarnuki kohal peaaegu täisnurga, asetseb põiki üle keha. Sellise vajaliku käteasendi puhul on võimatu arendada kätetööd selles ulatuses, nagu see on vajalik hoojooksul. Jooksu liigutusi järeleaimav tegevus käte osas peab tulenema õlgade ja parema käe kaasaliikumisest, et kooskõlastatult kaasa liikuda jooksusammudega.

Hoojooksul peab teivas püsima kindlas asendis, õõtsumata ette-taha. Õlavööde on risti jooksusuunale, laskmata end teiba raskuse mõjul küljesuunas pöörata.

HOOJOOKS

Kasutades erineva kiirusega hoojooksu võivad kaks hüppajat ületada siiski ühesuguse kõrguse, kusjuures aeglasema hoojooksuga hüppaja võib õige tehnika rakendamise puhul ületada veelgi suurema kõrguse. Aeglasele äratõuke kiirusele vaatamata on võimalik toota küllaldaselt suurt keha pendelduse kiirust, sooritades liigutusi liikumismehaanika reeglite kohaselt. Hüppajale, kes on 180 sm pikk, ei ole hoojooksu kiirus umbes 4 m ületamiseks eriti oluline tegur. Kuid veel suurema kõrguse ületamisel tõuseb ka keha liikumishoo osatähtsus, et saada lisakiirust pendelduse lõpuleviimiseks.

Kui teivashüppajal puudub vajalik äratõuke kiirus, tuleb pendelduse lõppedes viivitada ülestõmbega, ja siis tõmmata tugevamalt, et saavutada ühtlane ülesliikumise hoog, nagu see on kiirema jooksu ning äratõukega hüppajal, kes kasutab lühemat pendeldust ning varajasemat ülestõmmet. Lühemail hüppajail on teibal rippes olles väiksem keha pendel-

duse hoog. See on tingitud nende lühemast pendelduse raadiusest, mille tsentriks on käte haardekoht teibal ja puudutajaks keha raskuskese. Seepärast peavad nad pendeldusele lisahoo hankimiseks saavutama suurema äratõuke kiiruse.

Hoojooksu kontrollmärkide kindlaksmääramine ning kohandamine toimub sarnaselt kaugushüppega, kuid hüppepakku asendab siin äratõukekoht, mis sõltub teibast kinnihoidmise kõrgusest. Mida kõrgemalt teibast kinni hoitakse, seda kaugemale nihkub äratõukekoht. Vastavalt sellele tuleb ka mõlemad kontrollmärgid viia kaugemale. Hoojooksu algul on hüppaja vaade suunatud kontrollmärgile ja, kui see on tabatud, suunatakse vaade teiba augule.

Missugust hoojooksu kiirust ka kasutatakse, on hüpet kergem õppida lühikese hoojooksuga, mis küünib 15 m lähedale. See jääb kehtima kuni jõutakse kõrgusteni 3,50—3,80 m piirides.

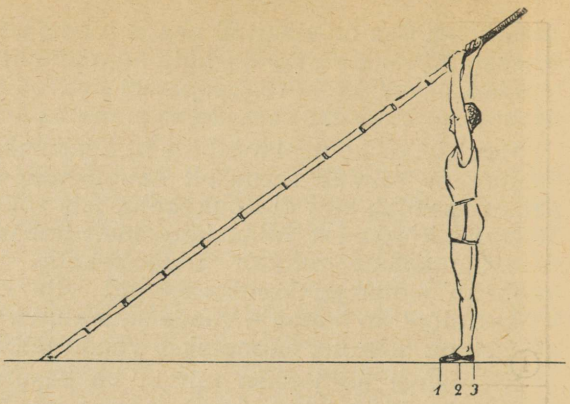
Lühikese hoojooksu puhul ei häiri edasiliikumise kiirus keha iseseisva pendelduse õppimist. Omandades keha pendelduse tehniliselt õige sooritamise, tuleb pidevalt suurendada liikumishoogu, et kõrguse tõustes suuta pendeldus lõpuni läbi viia.

Hoojooksu pikkus kõigub 30—40—50 m piirides, mis oleneb hüppaja võimest sobiva kiiruseni jõudmiseks. Aeglaste liigutuste ning raske kehaga hüppajad vajavad pikemat hoojooksu, kuna nende liikumishoo kiirenemise tempo on võrdlemisi aeglane.

Viimane samm, sõltudes hüppaja jalgade pikkusest, lüheneb enne äratõuget ligikaudu 10—20 sm. Selline sammu lühendamine võimaldab varem tuua keha raskuskeskme tõuget sooritavale jalale. Seda mitte tehes kalduks pendelduse suund liiga üles paremale küljele.

ÄRATÕUGE

Paremakäelised atleedid tõukavad ära vasakult jalalt ning pendelduvad üles, hoides vasakut külge teiba peal. Äratõukekoht määratakse kindlaks lamedalt kooshoitud labajalgadel seistes, lähestikku hoitud kätega teivast auku torgates ja vaba otsa üles tõstes nii kõrgele, et ülemine käsi



Pilt 68.
1. Äratõuke märgi koht neile, kelle hüpe täielikult sõltub keha ülespendeldamisest.
2. Äratõuke märgi koht neile, kes kasutavad keha ülespendeldamist ja äratõuget maapinnalt.
3. Äratõuke märgi koht neile, kes kasutavad kiiret hoojooksu ja rõhutatud äratõuget.

peaaegu täielikult sirgeneb. Vertikaaljoon ülemise käe kinnihoide kohast, lastud maapinnale, satub jalalaba keskkohale. Äratõukekoht on sellest paigast ees- või tagapool, sõltudes hüppaja poolt kasutatavast stiilist. Rõhutab hüppaja eriti tugevat äratõuget ning sellele eelnenud kiiret hoojooksu, siis tabab tõukejala kinganina maapinnal kohta, mis on vertikaaljoonest arvates jalakanna kohal.

Rajades hüppe puhtal kujul pendeldamisele ja rõhutades seega vähem äratõuget ning sellele eelnenud hoojooksu, tabab tõukejala kinganina maapinda kohal, mis on eespool vertikaaljoont. Kui aga rõhutatakse äratõuget küllaldaselt ning kui suudetakse rakendada keha pikka pendeldust, toimub maapinnalt äratõuge vertikaaljoone kohalt (pilt 68).

Lähenedes äratõukekohale peavad hoojooksu sammud olema normaalpikkusega (välja arvatud viimane, mis on lühem samm). Venitades või lühendades samme rikutakse jooksu sujuvust ning minek pendelduseks rippesse ei toimu automaatselt ega pingevabade liigutustega.

TEIBA TORKAMINE AUKU

Kolmanda lõpusammu keskel algab teiba esiotsa langetamine ning alumise käe ülespoole nihutamine. Ideaalne on



Pilt 69. 1—5. Teiba torkamine auku. 3—4. Alumise käe ülespoole nihutamine. 5. Äratõuke momendil on käed kõverdatud 90°—110° all. 6—7. Äratõuke järel pendeldub keha teiba alla ja pendelduse raadiust pikendatakse käte sirutamisega.

alumist kätt üles nihutada nii hilja ning nii kiirelt kui vähegi võimalik, kuid igal juhul peavad teiba torkamine auku ja käe nihutamine lõppema enne keha tõusmist maapinnalt.

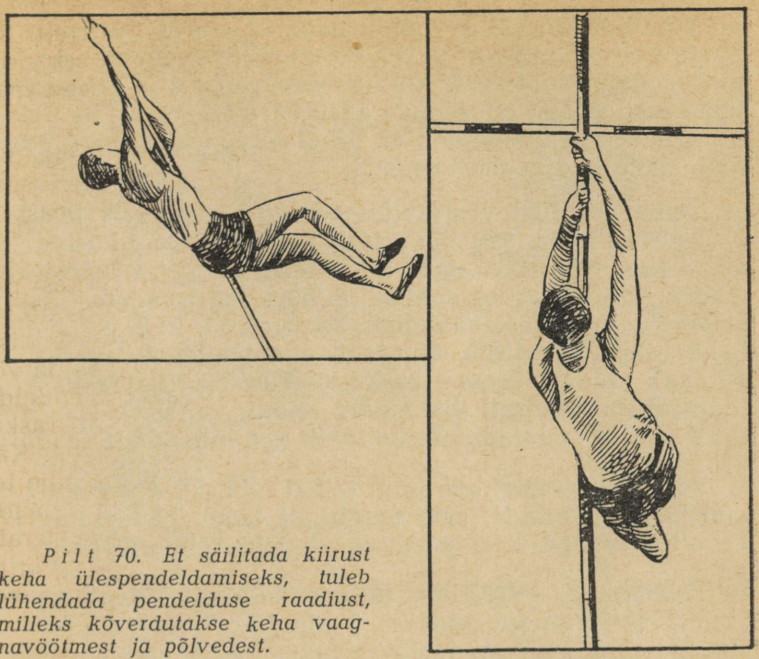
Teiba torkamine auku toimub nn. ülekäe pistega, kus parem (ülemine) käsi, sooritades liigutust, ei lasku allapoole puusast, vaid tõuseb ülespoole, möödub peast ja liigub siis edasi kuni käte sirutamiseni.

Teiba auku torkamisega seoses libiseb alumine käsi piki teivast ülemise käe juurde või jääb sellest eemale 5—15 sm. Käe libisemine on loomult kiire ning jõuab lõppasendisse just enne äratõuke momenti. Käsi lähestikku hoides on võimalik täielikult rakendada mõlema käe lihaseid pendelduseks, järgnevaks tõmbeks ja äratõukeks, sest keha raskus on enam-vähem ühtlaselt jaotatud mõlemale käele. Käsi teine-teisest laiali lahus hoides on vasaku (alumise) käe teibast haaramise koht niisugune, mis nõuab vasaku õla madalamal hoidmist, ning äratõuge kujuneb mõlema käe eraldi äratõukeks teibast. Käsi koos hoides ei lange vasak õlg nii madalale ja äratõuge teibast toimub mõlema käe peaaegu üheaegse sirutamisega.

Äratõukekoht maapinnal langeb teibaga ühele joonele või mõni sentimeeter paremale. Äratõukejalg ei tohi kunagi tabada maapinda vasakul pool teivast. Sellisel juhul kaldub hüppaja rippesse asudes liiga vastu teivast ning üles pendeldades peab end ümber teiba pöörama, hävitades seega mehaaniliselt õige ja jõudlusvõimelise otsesuunalise ülespendelduse (pilt 69).

RIPE TEIBAL

Teibal pendeldamine ei ole lihtne ripe teibal, mis sõltuks ainult eelnenud hoojooksust, vaid pendelduse kiirus oleneb samuti äratõukest, vabajala löögist ette-üles ja keha iseseisvast pendeldusest väljasirutatud kätel. Tasakaalu säilitamiseks liiguvad jalad paremal pool teivast, kere kaldub samal ajal vasakule ning keha raskuskese paikneb seega teibaga ühel joonel.



Pilt 70. Et säilitada kiirust keha ülespendeldamiseks, tuleb lühendada pendelduse raadiust, milleks kõverdatakse keha vaagnavöötmest ja põlvedest.

Pendelduse ulatuse pikendamiseks peavad käed olema peaaegu täielikult sirutatud. Äratõuke momendil on käed kõverdatud 90°—110° all, et leevendada teiba auku pistmisest tekkinud põrutust. Algajad selles faasis kas sirutavad täielikult oma käed või enamasti hoiavad neid liiga kõverdatult, kaotades seega keha pendelduse võimaluse. Täielikult väljasirutatud käte puhul kandub põrutus õla- ja seljalihastesse ning pendeldus nagu veniks välja, kuna lihased ei suuda enam kokku tõmbuda. Sellisel juhul ei alga ülesliikumine enne, kui tõusev teivas kisub hüppaja järsult endaga kaasa, mis otseselt vähendab äratõuke tõhusust. Samuti langeb siis sirgetele kätele nii suur pinge, et käed ei suuda teivast hoida, vaid alumine (vasak) käsi libiseb pingutuse leevendamiseks 10—15 sm allapoole.

Algajad oletavad sageli, et peamiseks puuduseks maapinnalt ebaedukas tõusmises latile on eelnenud hoojooksu aeglus. Kuid just hoojooksu kiirus on see, mis loob kätele

nii suure töökoormuse, mida need ei suuda taluda, nii et pinge vastuvõtmiseks käed kõverduvad ja vähendavad keha ülespendelduse ulatust. Algajad õppigu esialgu kõrgusi ületama just aeglast hoojooksu kasutades ning alles käelihaste tugevnedes ja hüppetehnika kindlamalt omandades võivad nad lisada hoojooksu kiirust.

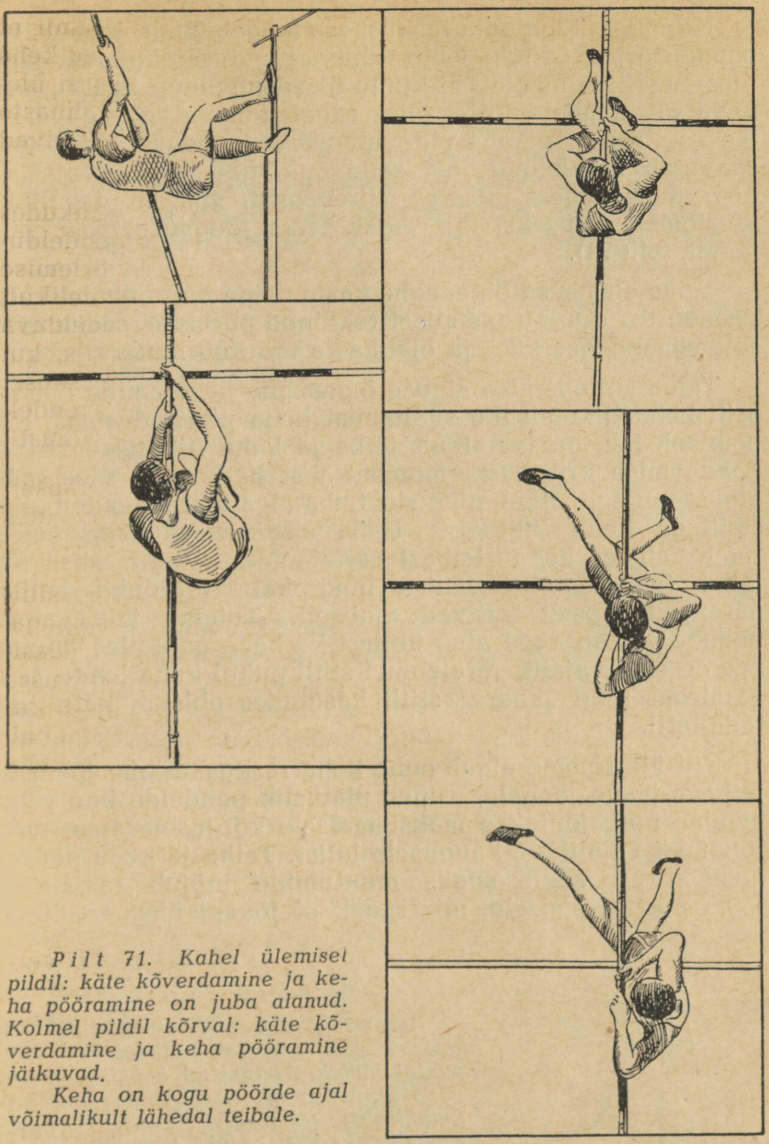
Teiba põrutust vastu võttes ning maapinnalt lahkudes sirgenevad käed, mis põhjustab keha teibale allapendeldusel keha raskuskeskme allalangemist keha pöörlemise tsentri (käte haarde) suhtes. Selline tegevus on täielikult kooskõlas liikumismehaanika seadustega, kus pendelduva keha liikumise kiirus suureneb alla pendeldudes siis, kui pikeneb raadius eseme raskuskeskme (keha raskuskese) ning rakenduspunkti (kätehaare teibal) vahel. (Ülespendelduse kiiruse suurendamiseks tuleb aga lühendada raadiust!)

Põhiliselt pendeldub keha teibal alla, kuid mitte täpselt kellapendli taoliselt, sest tegelikult keha pendeldub üles koos teibaga, kuid teiba suhtes pendeldub ta allapoole.

Teivas koos hüppajaga jätkab ülespendelduvat edasiliikumist. Kui hüppaja keha on jõudnud ühele joonele teibaga, siis kahaneb suuresti teiba ja keha ülespendeldava edasiliikumise kiirus, kuid ainult siis, kui ei rakendata tegevusse mõnd abistavat jõudu. Tuleb jällegi kasutada pendli liikumise seadust: lühendada pendli raadiust keha ülesminekul, s. o. kõverdada käed küünarnukkidest ning abistada keha ülestõmmet ja pööret lati ületamiseks (pilt 70).

ÜLESTÕMME JA KEHA PÖÖRE

Olles teibal rippes ei alga keha ülestõmme käte kõverdumisega küünarnukkidest varem, kui keha raskuskese on jõudnud ühele joonele teibaga. Ülestõmme algab tegelikult siis, kui hüppaja selg on jõudnud ligikaudu paralleelasendisse maapinnaga, kuna jalad on tõusnud iseseisvalt ülespoole. Samal ajal teivas n. ö. poolitab keha, kus käed, õlad ja rind on teibast tagapool ning puusad ja põlvedest kõverdatud jalad teibast eespool.



Pilt 71. Kahel ülemisel pildil: käte kõverdamine ja keha pööramine on juba alanud. Kolmel pildil kõrval: käte kõverdamine ja keha pööramine jätkuvad.

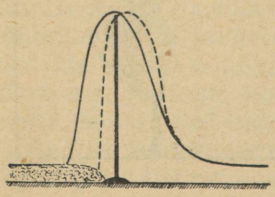
Keha on kogu pöörde ajal võimalikult lähedal teibale.

Niipea, kui hüppaja raskuskese langeb ühele joonele teibaga, sooritab ta tahapoole rulluva liigutuse, kiskudes jalgu üles. See liigutus õieti ei kuulu ülespendelduse ega ka järgneva ülestõmbe juurde, olles sageli nimetatud eeltõmbeks. Teiba ja keha pidevalt vähenev pendelduse kiirus saavutab miinimumi just selle eeltõmbe ajal, kuni käte kõverdudes uuesti alustab kiirenemist, mis on tegelikult ülestõmbe alguseks, mis algab teiba jõudmisel 69,5° piirkonda (pilt 71).

Teiba elastsuse õigeaegne kasutamine on abiks, mis leevendab teiba auku pistmisel tekkinud põrutust, seega otseselt vähendades käe- ja õlalihaste töö koormust.

Teiba sirgenemise alguse õigeaegne kasutamine abistab eriti keha liikumishoo säilitamist keha pendeldusfaasi lõppemisel. See on tegelikult teiba ja keha liikumise kiiruse kahanemise kriitilisem moment just hetk enne ülestõmbe algust nn. eeltõmbel, ning siis teiba algav sirgenemine aitab säilitada keha liikumist. Teiba sirgenemise lõppmoment tuleb abiks keha teibast äratõukele ainult siis, kui teiba täieliku sirgenemise ning käte äratõuke hetked äärmiselt täpselt ühtivad ajaliselt. Toimuv teiba sirgenemine viskab käed ning ühtlasi ka keha pool-üles suunda, mis on eriti vajalik „äralennu" stiili puhul keha lendu paiskamiseks ning „kaare" stiili kasutades abistab kätel ületada latti.

Kui ülestõmme algab enne keha raskuskeskme jõudmist teibaga ühele joonele, esineb ulatuslik pendeldushoo vähenemine ning jõutakse maksimaalsele kõrgusele enne teiba jõudmist vajalikule kaugusele latist. Teiba ja keha pendelduse kiiruse aeglasemaks muutumine mõjub takistavalt teiba püstitõusmisele, mis sageli ei jõuagi üles vajalikule



Pilt 72. Täisjoonega on näidatud keha raskuskeskme normaalne liikumistee. Haripunkti jõutakse hüppelati kohal.
Kõverdades käsi tõuseb keha lennujoon (punktiiriga märgitud) järsult. Haripunkt saabub enne latti ja juba maandumise algul aetakse tellingitele asetatud latt maha.

kõrgusele, kust oleks võimalik latti ületada. Igal juhul puudub vajalik aeg pöörde ja ülestõmbe lõpetamiseks ja tulemuseks on lati ületamine kas küljega või koguni seljaga.

Ülestõmbe vead on algajail ja vilunud hüppajail üksteisele vastukäivad. Vilunud hüppaja juures sageli esinevaks veaks on venitatud kaugeleulatuv pendeldus, kuna ta loodab liiga teibale ja keha pendeldusele, sageli unustades, millist määravat osa mängivad pööre, ülestõmme ja teibast vabanemine. Algajad seevastu püüavad teha teiba töö osa sellega, et lühendavad pendeldust ja tõmbavad endid varakult üles, millise töö sooritamist teibale usaldades see palju õigeaegsemalt kannab keha hüppelatist vajalikule kaugusele (pilt 72).

Tipptulemuste saavutamisel on vaja ülestõmbega viivitada viimase võimaluseni ning sealt algavad liigutused sooritada nii kiirelt kui võimalik. Kasutades ajalist võrdlust ilmneb selgesti erinevus vilunud ja vilumata hüppaja vahel. Vilunud hüppajale kulub tõmbe ja pöörde sooritamiseks 0,19 sek., kuna algaja vajab selleks 0,33 sekundit, mis algaja juures ilmselt vihjab vara alanud tõmbele ja pöördele.

Mida kõrgemale tõuseb hüppelatt, seda keerukam on sooritada õigeaegset liigutuste järjestust. Koos lati tõstmisega kõrgemale teravneb ka hüppaja lennutee tipu kumerus (väheneb horisontaalne liikumine) ning sellega otseselt seoses lüheneb aeg, millal hüppaja viibib maksimaalsel kõrgusel. Ainsaks mooduseks õhusviibimise pikendamiseks ja pendelduse lennujoone lamendamiseks on kõrgemalt kinni hoida teibast ja viivitada ülestõmbega. Teibast kõrgemalt kinnihoidmises on aga kindlad piirid, mille vähemgi kõrgemale nihutamine tekitab raskusi sujuvalt rippesse asumises teibale ning nõrkade käelihaste puhul toob see veel kaasa kõverdatud kätega sooritatava rippe, seega veel vertikaalsema lennujoone.

Teibast kõrgemalt kinni hoida suutev pikakasvuline atleet vajab kergelt viivitatud ülestõmmet, et säilitada teiba ülespendelduse kiirust. Viivitus on vajalik sellepärast, et hüppaja ise on tegelikult pendel, kes kõigub teiba küljes, mis pendeldub üles maapinnale toetamise koha ümber. Vahemaa vähenedes (ülestõmbe algus) teiba toetuspunkti ning hüppaja keha raskuskeskme vahel väheneb ka teiba

ülespendelduse hoog. Pendelduse hoo kahanemisest saab selgema kujutluse siis, kui meenutada, et liikumismehaanika seaduste kohaselt pendli pöörlemise kiirus on võrdeline pöörlemise keskme (teiba toetuspunkt) ja keha raskuskeskme vahelise vahemaa suurenemise ruuduga.

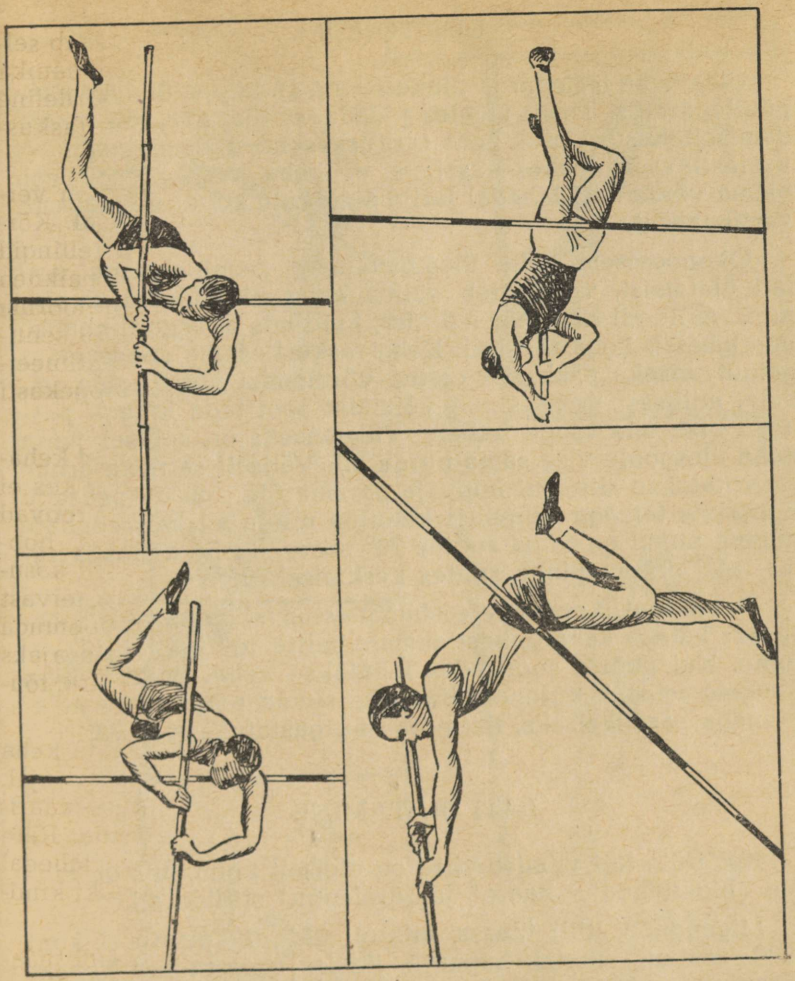
Üldreeglina madalamal asetseva hüppelati puhul on vertikaalselt teibaauku asetatud teivas sellest kaugemal. Kõrguse suurenedes nihutatakse hüppelatti kandvad tellingid teibakastile lähemale. Suuremate kõrguste puhul paikneb latt vertikaalselt teibaaugu tagaseina kohal. Üldjuhtnöörina 2,10 m kõrgust latti ületades on latt teibast eemal 20 sentimeetrit; 3,30 m puhul väheneb vahemaa 10—15 sentimeetrini ja 4 m piirides saavutab vertikaalasendi hüppekasti tagaseinaga.

Lühikasvulised, kiire hoojooksuga hüppajad, kellel kehaehitusest tingituna on aeglasem pendeldushoog ning kes ei suuda teivast sirgendada vajaliku 85° piirkonda, toovad hüppelati koguni 10—20 sm teibaaugu tagaseinast hoojooksu raja poole. Sellise mooduse puhul nad võivad kasutada kõrgemat kinnihoidmist teibast (kuna pole vaja teivast sirgendada 85°-ni), ning omades äärmiselt kiire iseloomuga ülestõmmet ja kehapööret, suudavad nad vajalikuks ajaks pöörduda rinnaga lati suunas ning kätega teibast ära tõugata.

Eduka hüppe sooritamisel peab käte kõverdumine keha ülestõmbeks ning kehapööre algama ühel ja samal ajal. Kehapööre sooritatakse ümber teiba, juhitud jalgade kääritaolise liigutusega, mis keerab pea ja kere vasakule. Käte kõverduse ja kehapöörde vältel hoitakse teivas nii lähedal kehale kui võimalik, et käte tõmbav jõud kulgeks piki kindlat tuge.

Pöörde alguseks on selg saanud paralleelse asendi maapinnaga, põlved ja puusad kõverdatud ligikaudu 90° all.

Pöörde alustamiseks käänatakse pea vasakule, parem jalg lüüakse põlvest kõverdatult risti keha eest läbi vasakule teiba ette. Samal ajal lüüakse vasak jalg taha ja ülespoole, hüppajast eemale. Tuleb jälgida, et selle löögi suund oleks üles- ja edasipoole, mitte aga edasi ja poolkaares ümber teiba, milline tegevus mõjub vastassuunaliselt käte



Pilt 73. Jõudes pärast kehapööret rinnaga lati poole algab käte sirutamine, millest tuleb äratõuge piki teivast maapinna suunas.

tegevusele. Parem jalg, risti läbi löödud keha eest, on pöörde lõpetamisel kõrgemal kui vasak jalg. Samas järgnev käte sirutamine viskab puusad ja jalad kõrgele üle lati.

ÜLESTÕUGE

Ülestõuke iseloom ja tõuke suund on hüppe õnnestumise põhitegureiks. Tuleb meeles pidada, et tõukava jõu rakendamise tõhusus sõltub keha raskuskeskme ning toetuspunkti vastastikusest vahekorrast, s. o. keha raskuskese peab olema võrdlemisi lähedal latile ning käte kohal võimalikult vertikaalselt.

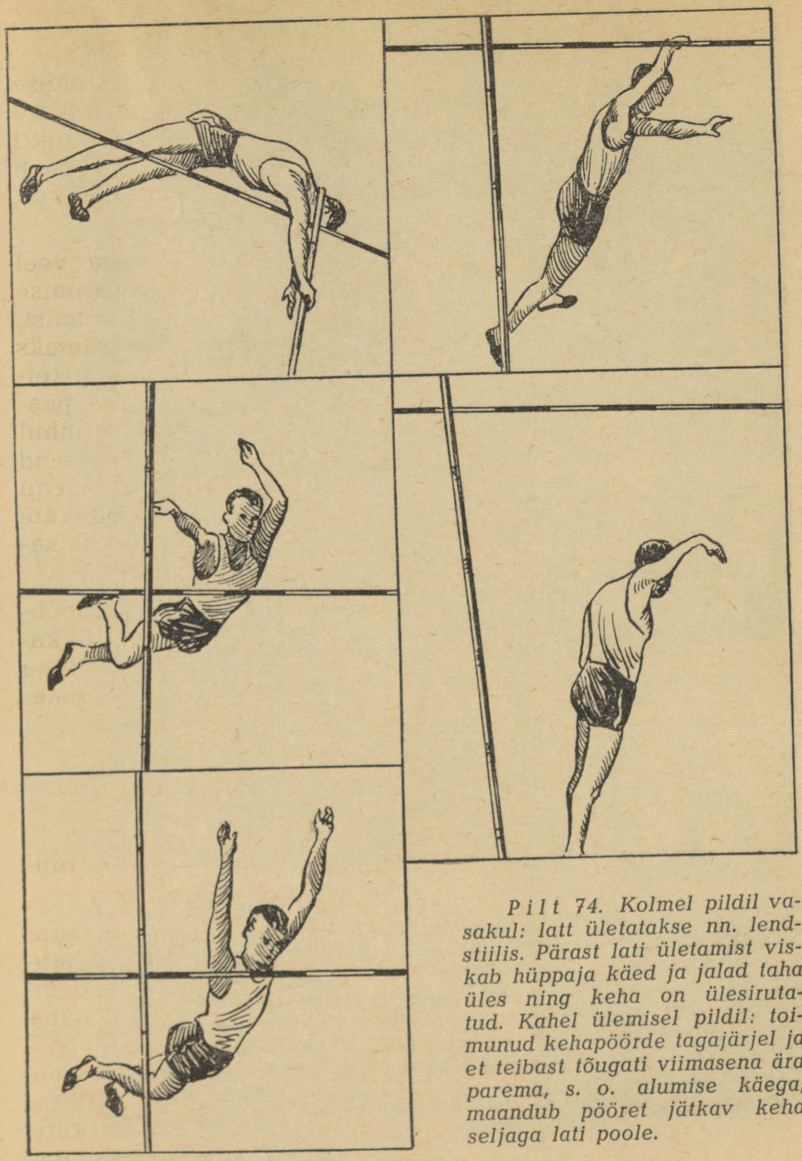
Ökonoomsem keha ülestõukamise asend ei taga veel lati ületamist, vaid tuleb valida ka sobiv ülestõukamise nurk, mille all keha tõuseb üles, kuid mis ei sega liikumist, mis kannab keha üle lati. Keha raskuskeskme soodsamaks paigutamiseks peab see olema võrdlemisi vertikaalne teibale, millisest asendist on võimalik sooritada kätega peaaegu otse alla tõuge teibale. Tulemuseks on sellisel juhul keha ülespoole vise sama nurga all. Väliselt sarnane asend saavutatakse siis, kui hüppaja parema õla tipp on peaaegu kontaktis teibaga. Hüppaja keha on nurga all, mis edukate hüpete puhul on teiba suhtes 76° piires. Teiba kallakus samal ajal on maapinna suhtes keskmiselt 85°.

Selles faasis on hüpete ebaõnnestumise peamiseks põhjuseks kätega keha teibast eemale, mitte aga üle lati lükkamine. Kui pööret sooritades lubatakse kehal minna liiga kaugele teibast, kujuneb äratõuke suund paratamata maapinnaga paralleelseks, mitte aga nurgastatuks (pilt 73).

LATI ÜLETAMINE

Keha üle lati viimise viise on üldiselt kolm, mis on tuntud „liigendnoa", „kaare" ja „äralennu" stiilide all.

Liigendnoa stiili juures, mis oli üldiselt tarvitusel kuni 1930. aastani, suunab hüppaja, jõudes rinnaga lati kohale maapinna suunas, mõlemad jalad allapoole, kuni need on rööbiti maapinnaga. Selles asendis vabastatakse käed teiba küljest ning tuuakse poolkaares liigutusega üle lati. Niisugune hüppeviis ei võimalda kasutada ülestõukest saavutatud keha üleslendu, kuna jalgadel lubatakse laskuda liiga sügavale. Kasutades seda stiili jääb vahemaa lati ja käte haarde vahel võrdlemisi väikeseks. Selle ulatuse suurenda-



Pilt 74. Kolmel pildil vasakul: latt ületatakse nn. lendstiilis. Pärast lati ületamist viskab hüppaja käed ja jalad taha üles ning keha on ülesirutatud. Kahel ülemisel pildil: toimunud kehapöörde tagajärjel ja et teibast tõugati viimasena ära parema, s. o. alumise käega, maandub pööret jätkav keha seljaga lati poole.



Pilt 75. NSV Liidu teeneline meistersportlane Nikolai Ozolin (parim tulemus 4,30) on lühikese kasvu tõttu sunnitud, võrreldes lati kõrgusega, teibast kinni võtma võrdlemisi madalalt. Et ta keha suudab luua ainult lühikese ulatusega aeglase pendelduse, on vaja teiba ülesajamiseks äärmiselt kiiret hoojooksu ja tugevasti rõhutatud äratõuget.

1—2. Viimasel sammul algab alumise käe ülesnihutamine. Tegelikult toimub nihu-

tus vara, kuid see on vajalik äärmiselt kiire hoojooksu tõttu.

3. Äratõukel on käed kõverdatud 90°—110° all. Vastu võttes äratõuke põrutust sirutuvad käed, et võimaldada kehale pikemat pendeldust. See kestab, kuni jalad jõuavad paralleelseks teibaga.

6. Tabatud moment kujutab endast lühikest passiivset perioodi, mis ei kuulu eelnenud ülespendelduse juurde, ja et veel pole alanud jalgade ülestõmme, nimetatakse seda eeltõmbeks.

7. Algab jalgade ülestõmbamine, et lühendada keha pendelduse raadiust.

8. Kui selg on jõudnud paralleelsesse seisu maapinnaga, algab käte kõverdamine ja keha pööramine. Keha raskuskese on ühel joonel teibaga.

9. Käed on täiesti kõverdunud ning (10) üheaegselt kehapöörde lõpetamisega sirutuvad käed.

11. Uletanud lati, algavad jalad langemist teisele poole. Teibast on vabanenud juba alumine käsi.

12—13. Oma lühikese kasvu tõttu on hüppaja sunnitud teibast kinni hoidma madalalt ning pendeldushoo puudulikkuse tõttu ei jõua teivas küllalt kiirelt püstiasendisse. Üle lati viidud jalad langevad allapoole enne, kui teivas jõuab sobivasse asendisse kätega äratõukamiseks, ning lendhüpe kujuneb „liigendnoa"-hüppeks.

miseks võeti kasutusele „kaarhüpe", kus jalgu ei lasta teisele poole latti langeda enam nii sügavale. Niisugune ületamise viis võimaldab ka teiba jäämist latist kaugemale, kusjuures on keha kergem tasakaalustada kui liigendnoa stiili puhul, kus jalad langevad liiga alla teisele poole latti.

„Äralennu" stiili puhul leiab käte ülestõuke jõud rakendamist täiel määral ning võib jääda veelgi suurem ruum teiba ja lati vahele. Jalgade allalangemise asemel moodustatakse kehaga vastupidine kaar. Kaare sügavuse moodustab kõhuosa, kuna allkeha koos jalgadega ning pea, õlad, rind ja käed visatakse taha üles. Tekib vastassuunaline liigendnoa asend.

Selline äralennu liigutus ei tõsta keha raskuskeset, kuid sääraselt hüppajal jätkub sekundi murdosa võrra kauem aega lati ületamiseks. (Kõik hüpped üle 4,50 m on sooritatud selles stiilis.)

Äralennu tegevus on iseloomult kiire ning nõuab aastaid õppimist, kuid selle omandamine on hädavajalik suuremate kõrguste ületamiseks, kus latt tõuseb tublisti kõrgemale käte hoidepunktist teibal.

„Äralennu" stiili ebaõnnestumist, kus hüppaja ei suuda latti küllalt suure poolvertikaal-suunalise kiirusega ületada, katsutakse „päästa", ületades latti kaare stiilis.

Käte vabastamiseks teibast on kasutusel kaks moodust: a) üheaegselt kahe käega ning b) üksteise järel, kus alumine käsi vabaneb esimesena. Käte vabastamine teibast sõltub suurelt osalt keha pöördest. Hüppajad, kelle keha jätkab pööret ka pärast teibast vabanemist, kasutavad eraldi käte vabastamist.

Siin avaldub ilmekalt äratõukel alumise käe ülesnihutamise vajadus. Parimad hüppajad, ületades latti 60—75 sm teibast madalamalt kinni hoides, kaotavad palju, kui nende alumine käsi on liiga allpool ülemisest käest, kusjuures on hoopis raskem ülakeha puhtalt visata üle lati (pilt 74).

MAANDUMINE

Kui latt on ületatud, tuleb tähelepanu keskendada maandumisele täielikult pingevaba kehaga. Maandumisel mõlemale jalale tuleb kogu keha raskust taluda jalalihastel. Maandumise põrutuse leevendamiseks peab maad puudutama jalgu põlvedest kõverdades, keha vaagnavöötmest painutama ning rulluma liivakasti üle puusa ja külje. Nii maandudes säästetakse jalgade tundlikkus ning tugevus järgnevaiks hüppeiks.

Eriti oluline on hüppekasti segu koosseis. See peab olema liiva ja saepuru segu, mis püsib kaua kohevil. Maandumise maa lühendamiseks tuleb saepuru ja liiva segu kõrgele kokku kuhjata (pilt 75).

Kaheteistkümnes peatükk

KUULITÕUGE

ISELOOMUSTUS

Et tõugata kuuli edukalt, selleks on vaja jõudu. Kuid isegi hiiglane saavutab kuulitõukes ainult naeruväärselt nõrku tulemusi, kui ta ei oska oma jõudu rakendada temale sobivas tõukestiilis. See aga, kes hästi tunneb stiili ja kes oskab õigel momendil rakendada kuuli taha kogu oma kehakaalu koos vajaliku „plahvatusliku" lihaste tegevusega, suudab, kui tal on küllaldaselt keha pikkust ja kaalu, küündida hiilgavate tulemusteni.

Kuulitõukajal on võistlusel kasutada ainult kolm väheseid sekundeid nõudvat katset, millesse ta peab rakendama palju kuid kestnud töö. Edukaks esinemiseks võistlustel peab kuulitõukaja seks ajaks olema jõudnud oma kehaliste ja vaimsete võimete kõrgusse. Nähes tõugete vaheajal vastaseid tõukamas, peab ta omama raudset kindlust, et säilitada külma verd, mis tagab stiili automaatsuse.

Tehnika peab harjutustega olema muutunud niivõrd automaatseks, et see peaks vastu ka kõige tugevamas võistluses. Harjutustel tuleb aga vältida parima tulemuse saavutamist, sest rekordilised tagajärjed on väärtuslikud ainult siis, kui need on saavutatud võistlustel.

Ükski kuulitõukaja ei jõua suurepäraste tulemusteni siis, kui ta ei harjuta ka talvel. Just talvel rajatakse põhi kevadisteks ja suvisteks võistlusteks. Ettevalmistav treening

olgu kavastatud nii, et kõrgvorm saabuks kõige sobivamaks ajaks, s. o. tähtsaimaiks võistlusteks juuli lõpul ja augustis.

Algelementide — jõu ja kiiruse — arendamisele tuleb suunata kogu aastane treening. Kelle kehaline kaal on väike, sel on kasinaid väljavaateid headeks tulemusteks, kuid kaalu juurdevõtmine peab toimuma tihedas seoses kiiruse arendamise treeninguga.

TÖÖ TEHNIKA ALAL

Üks ja sama kuulitõukaja, kelle kehakaal on algul vähem, kuid hiljem näiteks 10—15 kg võrra suurem, ei saa tõhusalt kasutada üht ja sama tõukestiili. Stiil peab kohanema vastavalt peaaegu iga juurdetuleva kilogrammiga, mis on tingitud toimunud biomehaanilistest ja füsioloogilistest muudatustest. Tingituna iga isiku erinevast lihas-närvisüsteemi seisundist on võimatu täpselt kopeerida kellegi teise tõukaja stiili, küll aga tuleb jälgida tehnika üldisi põhinõudeid.

Kuulitõuge kui ajaliselt kestuselt äärmiselt lühike toiming on maksimaalselt efektiivne ainult siis, kui see on sooritatud täiesti automaatselt. Ennekõike peab ohtralt aega pühendama tõukestiili kindlale omandamisele, jättes kuuli lennu kauguse saavutamise selleks ajaks, mil stiil on kujunenud täiuslikuks. Alles siis, kui stiili rakendamine on muutunud automaatseks, tuleb kogu tähelepanu keskendada pidevalt suurema kehajõu ning kiiruse arendamisele, et rakendada tehnikat võimalikult tõhusamalt.

Et kuuli tegeliku tõukamise ajal on võimatu täpselt jälgida oma tegevust ning eraldada õigeid liigutusi valedest, on vaja, et harjutustel viibiks keegi asjatundja kaaslane, kes aitaks jälgida kogu tegevust ja kes arvustaks seda.

Kuulitõuke esialgsel treeningul tuleb pidevalt meenutada, et peamine kuuli edasiajav jõud tuleb jalgadest ja kehalihastest. Seepärast tuleb algtreeningul sooritada tõukeid kohapealt ehk hoota, mis näitab kõige paremini, et jõuks, mis tagab kuulile hea lennuhoo, on jalgade ja kere sirutus. Hoota tõukamisel on võimalik kere ja jalgade sirutust rakendada selliselt, et seda ei häiri tõukehoog ja hooliigutused.

TREENING

PÕHIPERIOOD

Põhiperiood algab detsembris saaliharjutustega, kus kasutatakse kõiki treeninguabinõusid, kuni lisanduvad erialased harjutused ja sisevõistlused.

Sisevõistlused ja ettevalmistumine neile on mõeldud saavutusvõime säilitamiseks ja tehnika viimistlemiseks, mitte aga selleks, et sisevõistlustel jõuda isikliku tipptulemuseni. Neisse tuleb suhtuda kui suviste võistluste eelkoolisse. Treening nende vastu on üldjoontes samasugune kui ettevalmistaval perioodil.

Puusa tegevuse kontrollimiseks kasutada järgmist harjutust, mis algab püstasendist. Kuuli kandmata laskuda tõukehargile, nagu see on pärast hüplevat liuglemist hoovõtul. Tõukehargil sirutada enamikku keharaskust kandva parema jala painutatud põlve, visates parema puusa tegevusesse, mis nagu tõukab enda ees paremat õlga. Alles pärast seda alustab käsi tõuget sooritavat liigutust.

Lisaharjutustena kasutada topispalli või nahkkestaga haavelkuuli tõukamist. Iga tõuge alaku tingimata parema jala varvaste pöördega sissepoole, nii et kand suundub väljapoole, milline liigutus võimaldab tagajala poolse puusa suuremat etteminekut. Jalapöia pöördele järgneb põlve sirutus ja siis puusa ettepaiskamine, missugune liikumine kandugu edasi õlga ja sealt käsivarde, kuni käerandme kiire liigutus saadab kuuli või topispalli lendu. Seejuures püsivad mõlemad jalad maas, tagajala (parem) kinganina välisküljel maad mööda ette lohisedes ja keharaskust paremalt jalalt üle kandes vasakule.

Tulusaks lisaharjutuseks on lakke kinnitatud pirnpalli poksimine, mis arendab käe sirutamise kiirust ja jõudu.

Raskuste tõstmises tuleb pidada piiri, sest liiga mahuliseks arenevaid lihaseid on raske viia kiirele plahvatusetaolisele tegevusele, mida on vaja kuulitõukel.

Maadlemine pole otseselt kasutoov, sest see arendab peamiselt „tõmbavaid" lihaseid, kuna kuulitõukel on vaja kasutada „tõuke"-lihaseid. Keha üldise jõurikkuse taotlemi-

sel on maadlus võrdse tähtsusega raskuste tõstmisega, s. o. seda tuleb treeninguil harrastada kui abinõu, mitte aga kui eesmärki. Ehkki kuulitõukajad vajavad head kehakaalu, tuleb seda siiski hoida teatavais piires, vastasel korral on raske valitseda kehaliigeste kiiret koostööd.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Üleminekuperioodil alustada maastikujooksudega vastavalt sprinteri harjutuskavale. Hiljem jätta kavast välja pikemad vahejooksud, sooritades nende asemel hoota kuulitõukeid.

ETTEVALMISTAV PERIOOD

Treeningule asudes tuleb keha ette valmistada 200—250 m kerge sörgiga, millele järgnegu 5—8 min. võimlemist (pilt VIII).

Esimesest treeningust alates tuleb pöörata tähelepanu stiili õppimisele. Selleks on välja kujunenud kaks täiesti erinevat varianti, alustades treeningut kas normaalsest kergema või raskema kuuliga. Raskema kuuliga alustavad harjutamist peamiselt need, kellel talvel puudus võimalus tõukamiseks saalis. Nende varakevadine treening peab looma teatava jõulise aluse, millest aegamööda kasvab välja kiireloomulisem tegevus, alles siis võetakse kasutusele kergem kuul. Kergema kuuliga tõukamist alustavad need, kellel on veel n. ö. kontides talvisel treeningul ja võistlustel omandatud tehnika, mida on lihtsam värskendada tõukamisel kergema kuuliga.

Alustatagu hoota tõugetega 2—4 treeningul. Kui hoota tõugetega on saavutatud kindlus jalgade ja puusa sirutuse osas, järgnegu nn. poolhooga tõuked, kus kuuliring läbitakse käigusammuga ja sellele järgneva ristsammuga. Niisuguse harjutusviisiga õpitakse tõukama liikumisel ja viimistellakse kere taha-alla painutust ning jalgade ja puusa tööd. Kui poolhooga tõukeviis on omandatud ladusalt, kasutada vaheldumisi ka normaalraskusega kuuli ning sisse lülida

hoosammuga tõuked. Puusa ettetoomise eriliseks harjutamiseks sooritada murul tõukeid olles põlvili ja õlavöötme töö eriliseks süvendamiseks isteasendis.

Edaspidise treeningu jätkamiseks on näitena toodud mõned tüübilised kavad, kus iga harjutuspäev algab alati 200—300 m kerge sõrgiga, millele järgnevad võimlemine ja kerged jooksud.

I päev: mõned hoota tõuked, rõhutades tõuke algust tagajalast kuni äratõukeni;
mõned poolhooga tõuked;
hooga tõuked, kuni annab tunda väsimus;
hooga kõrgushüpe üle mõõduka kõrgusega lati.

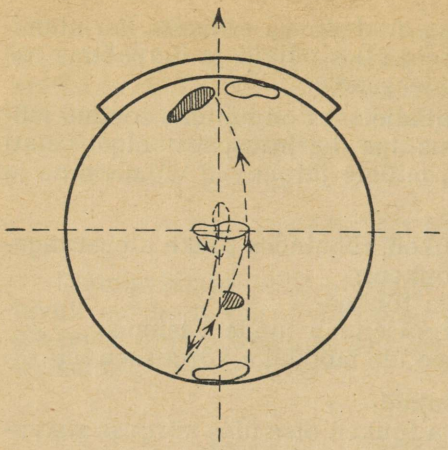
II päev: mõned hoota tõuked;
mõned poolhooga tõuked otse üles kõrguse saavutamiseks;
hooga tõuked üle postidele seatud nööri, mis nõuab äratõuget 41° all;
2×120 m ühtlase tempoga;
200 m kerget sõrki ja vahelduvat käiku.

III päev: pärast soojendusjooksu sooritada 4—5 lähteharjutust;
mõned hoota tõuked;
mõned poolhooga tõuked;
hooga tõuked, kus tõukeringi ette hüppetellingitele seatud nöör asetada nii kaugele, et kuuli lennutamisel üle nööri kujuneks tõuge madalamaks, kuid kiiremaks. Nihutades nööri edasi-tagasi leida, missuguse äratõukenurga all lendab kuul kõige kaugemale. Kindlakstehtud äratõukenurka kasutada hiljem nii treeningul kui ka võistlustel.

Võistluste lähenedes vähendatagu treeningu intensiivsust, et saaks asuda võistlustele pingevabamate lihastega.

6—7 päeva enne võistlust katsetada tõukekauguse saavutamist, et saada kujutlust stiili kindlusest ja võimalikust tagajärjest.

Enne võistlust on oluline keha õigeaegne soojendamine, mis ei tohi olla liiga intensiivne. Statistilised andmed näitavad, et enamik parimaist tõukeist võistluste ajal saavuta-



Pilt 76. Algasendis asetseb parem jalg vastu tõukeringi siseserva. Tõukesuunas olev vasak jalg on eemal 30—40 sm, toetudes jalapöiale. Üheaegselt vasaku jala viimase ettekiigutusega lahkub parem jalg maapinnalt madala, mööda maad libiseva hüppega ja maandub ringi tsentrisse. Vasak jalg maandub ringi poolitajast vasakule tugiserva äärde. Tõuke arenedes parem jalg pöördub varvastel ja lohiseb siis kinganina välisserval ettepoole. Pärast kuuli lahkumist käest tuuakse keha tasakaalustamiseks parem jalg kas hüppega või kiire sammuga tugiserva juurde.

takse teisel tõukel, järgnevalt esimesel ja siis kolmandal tõukel. Siinjuures on arvestatud, et igaühel on vähemalt kolm tõuget.

Võistluste perioodil kasutatakse kaht raamkavalist treeninguplaani. Ühe järgi toimub tugevam treening esmaspäeviti ja teisipäeviti, kuna teistel päevadel treenitakse mõõdukalt. Teise plaani järgi toimub tugevam treening esmaspäeviti ja kolmapäeviti.

Igaüks peab katsetuste najal kindlaks määrama temale sobivaima treeningumooduse võistluste perioodil. Kord nädalas võetagu kavasse mõned tõuked normaalsest raskema kuuliga, püüdes rakendada tavalist tõukekiirust. Siis tundub normaalkuul võistlustel kergemana.

KUULITÕUKAJA VARUSTUS

Tõukekuul peab olema kerakujuline ja võib olla valmistatud kas malmist, terasest, messingist või vasest. Võistlusmääruste kohaselt kasutatakse kolmesuguse raskusega kuule: 7,257 kg, 5 kg ja 4 kg, vastavalt meestele, noormeestele ja naistele. Kuuli läbimõõt, s. o. suurus sõltub kuuli aine

erikaalust ning iga võistleja valib endale sobivama suurusega kuuli. Tugevate sõrmedega tõukaja valib vaskkuuli kui mahult väikseima; nõrgemate sõrmedega tõukaja eelistab suuremat raudkuuli, mis lasub laiemalt sõrmedel ja vähendab seega nõrkade üksikliigeste kandekoormust.

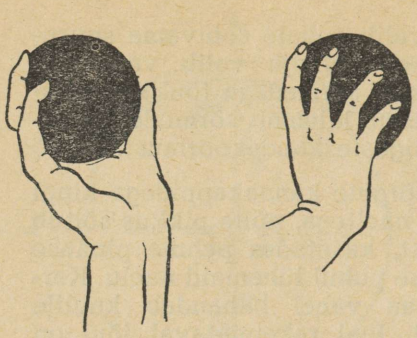
Jalanõudena kasutatakse kõrgete kannakappidega kingi talla ja kanna alla paigutatud naeltega, mille pikkus sõltub tõukeringi pinnase koosseisust, kasutades pehme pinnase puhul pikemaid ja kõva pinnase puhul lühemaid naelu. Kergeim libisemine jalgade ja maa vahel kahandab kuulile ülekantava tõukejõu tõhusust. Igal rakendataval jõul on vastupidiselt võrdne vastutegevuse jõud. Nii on ka kuulitõukel, kus jala- ja puusaliigesed sirutuvad ja tõukavad keha maapinnalt ülessuunas vastu käel lasuvat kuuli, mis on paigalseisu asendis ning tegutseb kui takistus keha sirutamisele. Toodu tõendamiseks katsetatagu tõugata kuuli näiteks ratasuiskudel või libedal jääl. Sisetreeningul ja -võistlustel laudpõrandatel kasutatagu jalatsitena kummitaldadega kingi või korvpallisaapaid.

TEHNIKA

Kuulitõuge, nagu seda ütleb nimetuski, on t õ u g e, mitte aga vise. Seepärast ei tohi kuuli hoidvat labakätt viia õlast tahapoole. Kuuli liikumise hoo suurendamiseks sooritatakse hoovõtt läbi 2,13-meetrilise diameetriga tõukeringi.

Hoovõtt ja tõuge toimuvad kindlalt väljakujunenud liigutuste järjestuses, milleks on:

1) kuuli hoidmine,
2) algasend,
3) vabajala pendeldus,
4) hoosamm,
5) äratõuge,
6) tasakaalustumine (pilt 76).



Pilt 77. Kuuli hoidmise viisid.

KUULI HOIDMINE

Kuuli hoidmine sõltub sõrmede kujust ja tugevusest. Üldiselt on enam levinud kaks kuuli hoidmise viisi (pilt 77). Moodus A on kasutusel sagedamini, kus üksteisele võrdlemisi lähedal olevad esimene, teine ja kolmas sõrm toetavad kuuli ning väike sõrm ja pöial takistavad kuuli küljepoolset liikumist. Kuul lasub kõrgel sõrmedel, kusjuures ainult väike osa kuuli raskusest toetub peopesale. Algajail, kelle sõrmelihased ei ole küllalt tugevad, on soovitavam kuuli kanda asendis, kus suurem osa kuuli raskusest lasub peopesal. Tuleb aga järjekindlalt arendada sõrmede tugevust, et hoida kuuli sõrmedel kõrgemal.

Lühikeste sõrmedega tõukajad (kujul B) asetavad väikese sõrme kindlasti kuuli taha, kasutades seda koos teiste sõrmedega kuuli lendu paiskamiseks. Sõrmede lühidusest tingituna kantakse kuuli sügaval peopesas ehk pihus.

ALGASEND

Parem jalg[1] asetseb vastu tõukeringi siseserva. Tõukesuunas olev vasak jalg on sellest 30—40 sm eemal. Käsi on küünarnukist maksimaalselt painutatud, ülespoole pööratud

[1] Järgnev on kirjeldatud eeldusel, et tõuge sooritatakse parema käega.

peoga labakäsi, milles on kuul, tõstetakse rangluuülise lohu kohale, nii et õlg ja õlavars moodustavad sirgjoone. Sageli ei võimalda aga lühikesed õlavarrelihased nii suurt käsivarre kõverdamist, mispärast kuul jääb kaelast eemale. Säärasel juhul tuleb jälgida, et kuuli hoidev labakäsi ei langeks õlast tahapoole, sest siis kujuneks tõuge viskeks, mis oleks määrustevastane.

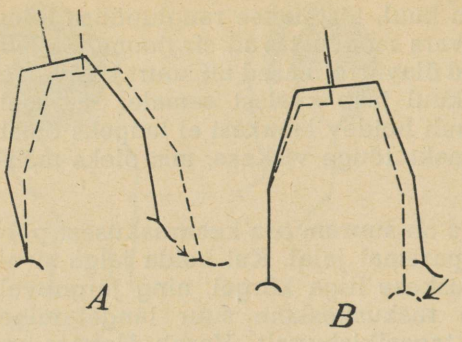
Pingevabas algasendis on suurem osa keharaskusest põlvest kergelt painutatud paremal jalal. Kui hoida jalga sirutatuna, oleks keha raskuskese liiga kõrgel, ning järgneval hoosammul tekkiv keha raskuskeskme suur langetamine mõjuks liikumise hoole tagasikiskuvalt. Vasak õlavars on ettekõverdatud käsivarrega suunatud poolüles tõukesuunas, tegutsedes tasakaalu säilitajana, ja moodustab koos vasaku õlaga sirgjoone. Mõeldav vertikaaljoon, lastud alla läbi kuuli, langeb maapinnale mõne sentimeetri võrra paremast jalast paremale poole.

Selles asendis on oluline hoida pead ja rinda ülal (kõrgemal), mis sunnib vaagnavöödet välja suruma. Sääraselt on kogu keha kuuli taga nii hoovõtul kui ka kuuli äratõukamisel. Kui vaagnavöödet suruda ette alles hoovõtul, muutuks keha tasakaal ebakindlaks, ning kere suurte lihaste rakendamine kaotaks tunduva osa oma täisvõimest.

VABAJALA PENDELDUS

Tasakaalu, rütmi ning lõdvastuse tunnetuse saavutamiseks kiigutatakse vasakut jalga, võrreldes kuuli lennu suunaga, ette-tahapoole. Jala kiigutamine risti kuuli lennu suunale rikuks keha tasakaalu, tekitades hoovõtu suunaga risti liikumist ning surudes jala tahapendeldusel liiga vara parema puusa ette. Vabajala kiigutamine kestab seni, kuni tõukejalg tunneb end valmis olevat h o o s a m m u k s.

Järgneva hoosammu eesmärgiks on kuulile liikumishoo loomine. Hoosamm toimub madala hüppena, sarneldes mööda maad libisemisega. Hoosammul kinga naelad sageli riivavadki maapinda, mis on kinnituseks, et liikumine ei suundunud õhku. Maapinnalt õhku tõusmisega tekiks



Pilt 78. A. Hoosammu lõppedes peab keharaskus suruma vasaku jala maapinnale.

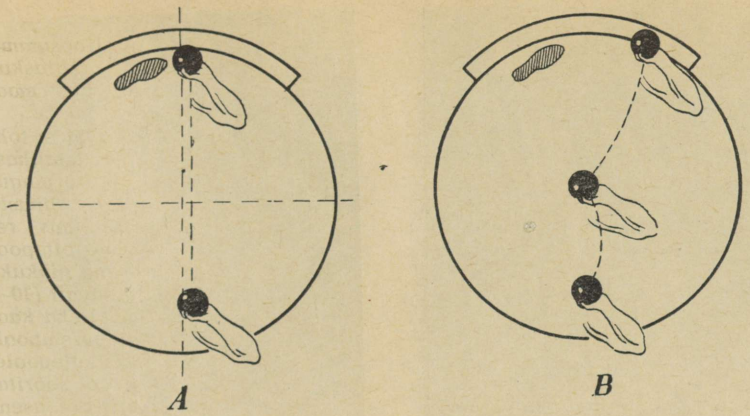
B. Vasakut jalga ei tohi maapinnale suruda jalalihaste kaasabil. Niisuguse pingutuse puhul tekiks lihaste pingutus ülakehas, mis rebiks kere otsekohe ettepoole. Selle tulemusena nihkuks vasak jalg märgatavalt (10—20 sm) tahapoole. Keha kaotaks kindla toe, parempoolne külg pöörduks ettepoole, hävineks puusaveo sooritamise võimalus ja kuuli kandev käsi jõuaks liiga vara äratõuke asendisse. Ka jääks rakendamata kehavedu suurte kehalihastega ning keha toetuspunkt maapinnal muutuks ebastabiilseks.

vastassuunaline liikumine kuuli maapinnaga paralleelsele liikumisele, mille tulemuseks oleks osa tõukejõu muutumine mitteabistavaks tegevuseks.

Kui vasak jalg jõuab hoogsa löögiga kaugeimasse ettekiigutuse asendisse, sirutub parem jalg jõuliselt ning tekkinud tõuge viib keha liikvele tõukesuunas, millise tegevuse vältel jääb kuuli asend keha suhtes muutmatuks. Tuleb aga hoiduda niisugusest sageli esinevast veast, kus vabajalga visatakse nii suure hooga tõukesuunas, et tagajala tõuge üldse ei pääse mõjule.

Kiikudes tagajalast eemale liigub vabajalg otse tugiserva suunas. Parema jalapöia keskkoht maandub hoosammu järel mõne sentimeetri võrra paremale ringitsentrist ja vasak jalg tugiserva ees sama võrra vasakule, mis loob sobivama ja loomupärasema keha asendi kuuli äratõukamiseks. Kui jalad maanduksid poolitusjoonest liiga kaugele, poleks võimalik rakendada kuuli taha täit jõudu, sest kuul peaks säärasel juhul liikuma koos õlaga kaares, kas vasakult ringi ümber kere (kui parem jalg maandus ringi poolitajast liiga vasakule) või paremalt kaares (kui parem jalg maandus liiga paremale).

Hoosammu sooritamisel ei muutu kuuli hoidva käe ning õla ja pea suhtelised asendid. See võimaldab äratõuke liigu-



Pilt 79. A. Kuul liigub sirgjooneliselt, kõikumata küljele. Maapinna suhtes algab kuul minekut madalamalt ning tõukehargil tõuseb kiirelt suureneva lennukiirusega.

B. Hoosammu lõppedes käändub parem õlavööde taha kõrvale ning õla liialdatud etteviimisega tõukehargil lendab kuul paremale. Sellel moel saavutatakse pikem kuuli lennu tee, kuid kõrvalekaldumisega otsesuunalisest liikumisest ei ole võimalik jõudu rakendada nii, et kuulil oleks pidevalt kiirenev liikumine.

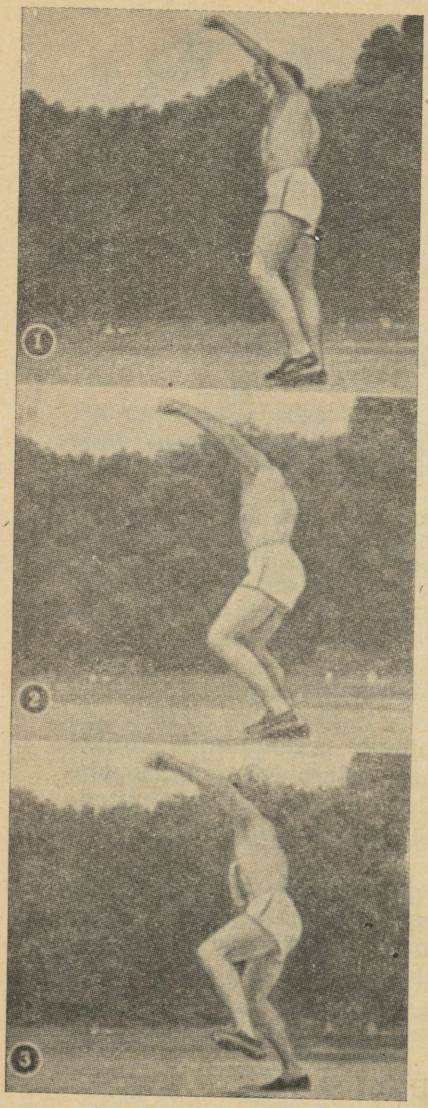
tust alata jalgadest ning tõukekäel asuda tegevusse viimasena.

Liugleva hoosammu lõpul toimub maandumine tõukeringi keskkoha lähedusse paremale jalale. Maandudes jalapöiale parem jalg kohe kõverdub põlvest, et summutada põrutust maandumisel ja et luua eeldus järgnevaks tõukesirutuseks.

Põlvest kõverdatud vasakut jalga tuleb keha raskuse mõjul suruda vastu maapinda, peaaegu vastu tugiserva, kasutades seega täiel määral 2,13-meetrilist kuuliringi. Kiirendades mahaviimist lihaste kaasabil, nihkub jalg märgatavalt tugiservast tahapoole (pilt 78).

ÄRATÕUGE

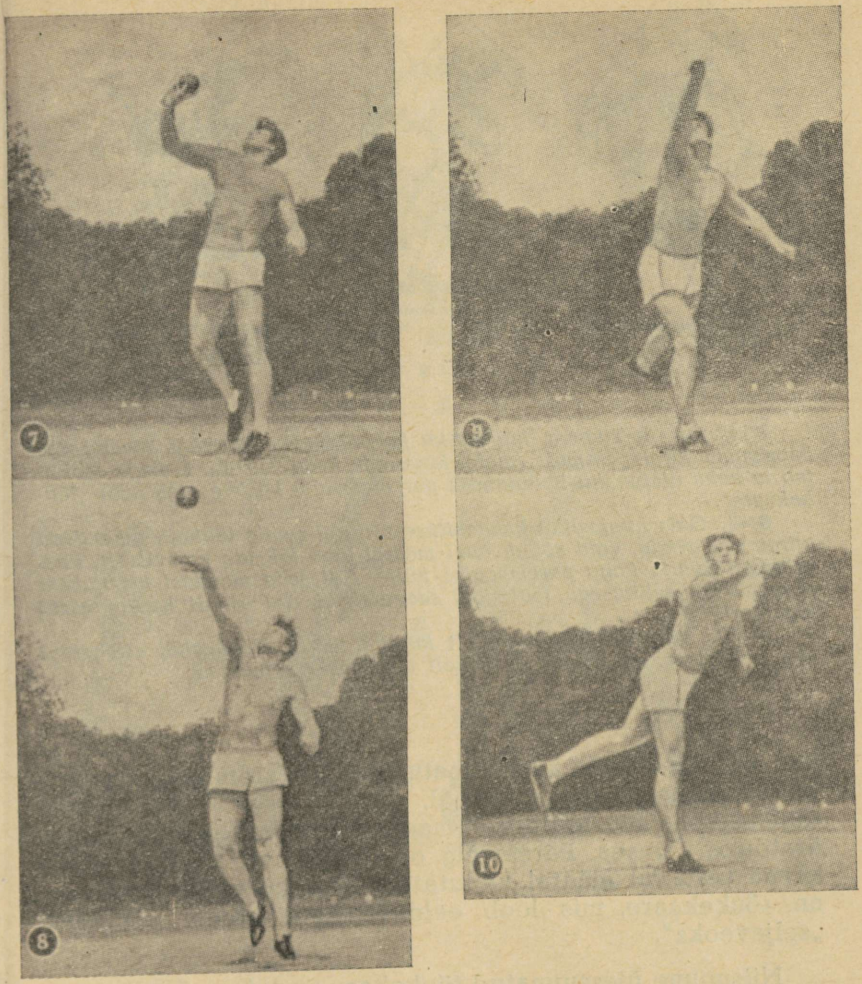
Ehkki enamik keharaskusest paikneb tõukehargi ajal paremal jalal, on siiski küllaldaselt raskust ka vasakul jalal,





Pilt 80. 1—5. Hoosamm sooritatakse otsejoones läbi ringi. Pildil 4 on tõukaja hoosammu haripunktis. Hoosammu vältel on tähelepandav keha kallutuse määra säilitamine ning parema õla liikumise teekond, mis on sirgjooneline, kaldumata taha paremale.

7. Vasak jalg on sirutunud ja kuul lahkumas sõrmedelt. Parem jalg on vääralt tõusnud maapinnalt, mille tõttu kahaneb kuuli liikumise kiirus, sest toetuspunkt maapinnal on muutunud ebastabiilseks.



8—10. Äratõuke momendil on keha tugevasti ette langenud, luues seega maksimaalse tõuke ulatuse. Tõukeringist ülelangemise vältimiseks tuuakse parem jalg kiire hüppega ette ja vasak jalg viiakse keha tasakaalustamiseks taha.



1 2 3

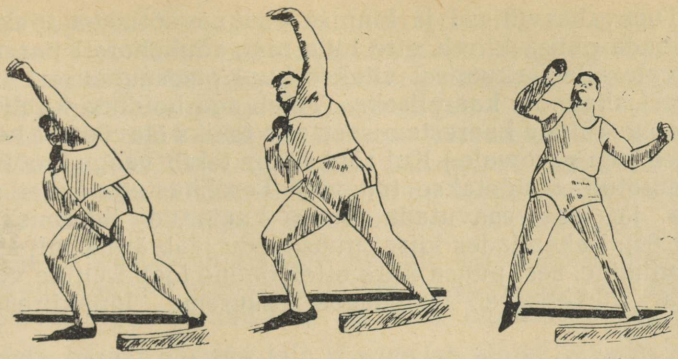
Pilt 81. 3. Tugeva, hiiglasliku kehaehitusega tõukaja, maandudes hoosammu järel paremale jalale, kõverdab seda 110°-ni. Sellega saavutab ta keha ulatusliku kallutamise paremale alla küljele ning pika „tõukekaare".

6—7. Oma hiiglasliku kehaehituse tõttu ei suuda tõukaja rakendada kiiret puusavedu, vaid sõltub täiel määral oma jalgade tugevusest, keerates ette välja kogu parempoolse külje. Kui seda moodust kasutaksid nõrgema kehaehitusega tõukajad, saavutaksid nad ainult keskpäraseid tagajärgi.

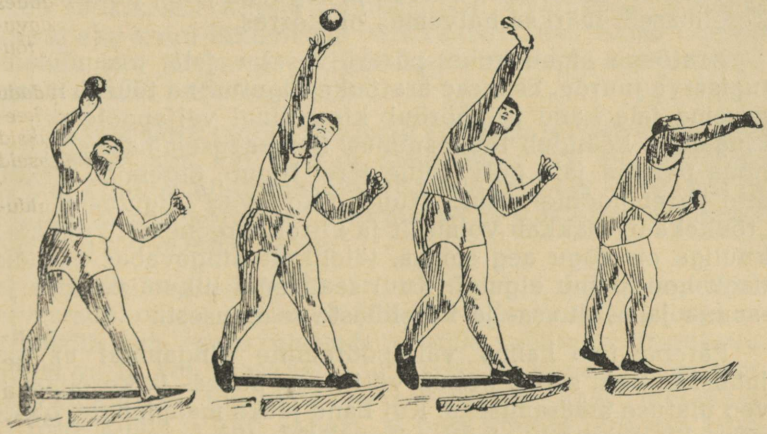
8—10. Tõukaja tõukab pikalt kuulile järele ning astub ettekaldunud keha tasakaalustamiseks kiirelt ette parema jalaga.

mis loob puusadele kindla toetusasendi. Parem puus on ligikaudu parema jalapöia kohal, millisel asendil on oluline tähtsus keha suurte lihasrühmade rakendamiseks kuuli taha äratõuke alguses. Parem õlg on ühes kuuli kandva labakäega teataval määral kallutatud alla kõrvale, tekitades nn. tõukekaare, mis loob eelduse hetk hiljem algavaks „seljaveoks".

Niisugune ülessuunatud tõukekaar on tulus väga tugeva kehaehitusega tõukajaile, kes kehaehitusest tingituna (mahult suured puusalihased) ei suuda sooritada järgnevalt toimuvat puusa kiiret etteviset. Kiirete liigutustega tõukajad viivad kuuli vähem alla. Sellisel juhul kuul ei saavuta lennu kiirust tõukehargil omandatud pikast ja pidevalt kiirenevast tõukekaarest, vaid kuuli peaaegu sirgjoonelise



4 5 6



7 8 9 10

lennu lõpu kiirenemine tuleb lühikesest, kuid puusa äärmiselt kiirest ettelöömisest.

Tuleb meenutada, et kuul saab suurima liikumiskiiruse siis, kui ta liigub pidevalt sirgjooneliselt (pilt 79). Tõukehargile jõudmisel rikub aga kere sügav allapainutus paremale kõrvale kuuli otsesuunalise teekonna, mille tõttu kahaneb kuuli liikumiseks vajalik pidev kiirendus (pilt 80).

Tugevakasvulised ja kinnise vaagnavöötmega tõukajad ei suuda puusa kiirelt ette lüüa ning tõukehargil paremale kõrvale alla laskumisel viiakse kuul otsesuunalisest liikumisest allapoole kaareliseks. (Tuleb aga hoiduda kuuli lennujoone küljele kaarestamisest, mis tekiks õlavöötme keeramisel taha paremale.) Kui tõukekaar tekib vaagnavöötmest painutatult, suudetakse tugevate kerelihastega keret sirutada ja taas saavutada kuuli kaotanud liikumiskiirus (pilt 81). Rakendades kiiret puusavedu jääb ära kuuli sügav allaviimine, sest puusa kiire ettelöömine loob kuulile vaatamata tõukekaare lamedusele suurema lõppkiirenduse (pilt 81).

Algajad, kasutades kuuli lendu paiskamiseks peamiselt käe- ja õlalihaseid, on võrreldes vilunud tõukajatega, kes rakendavad kuuli taha suured ja tugevad jala-, puusa- ning kerelihased, märksa halvemas olukorras.

Äratõuge algab kohe pärast vasaku jala maandumist tugiserva juurde. Esimese äratõuke liigutusena tõuseb maast parema jala kand ja pöördub kinganinal väljapoole nii, et kinganina käändub tõukesuunas. Samaaegselt hakkab sirutuma parema jala põlv, mille järel liigub, õigemini viskub ette parempoolne puus. Nüüd järgnevad liigutused, kus „tõukekaar" hakkab võimsalt ja kiirelt sirgenema, kuid käsi kuuliga on kogu aeg samas, täielikult pingevabas asendis nagu hoosammu algulgi. Kuul saab oma liikumiskiiruse ja -suuna jala-, puusa- ja kerelihaste tegevusest.

Parema jala kanna väljapööramine kinganinal ei ole juhuslik, vaid selles peitub võti kogu puusa- ja kerelihaste veo ulatuse määramiseks. Kui kand jääks maapinnale, oleks võimalik sooritada ainult vähese küündivusega puusavedu. Jalalihaste pikkus ei võimaldaks paremal puusal kaugemale ette minna, kui aga kand pöördub varvastel väljapoole, pikeneb jala ettemineku ulatus jalapöia võrra, mille võrra on võimalik ka puusa kaugemale ette visata.

Puusa nihkumisel üha ettepoole sirutub põlv täielikult ja jalapöid toetub kannast väljapöördununa kinganina välisservaga maapinnale ja liigub maapinnaga kontakti säilitades koos puusa etteviskamisega kuulile järele.

Tõukekäe ülesandeks jääb keha tegevusega liikvele viidud kuulile viimase kiirenduse loomine. Tõukekäsi ei

alusta tegevust varem, kui kuul on saanud keha tegevusest sellise liikumishoo, et kaldub sõrmedelt nagu ära lipsama. Alles siis algab käsi kuuli tõukamist. Kui kuuli tõukamine käega algaks varem, poleks suured jala-, puusa- ja kerelihased veel täiel määral loonud liikumiskiirust kuulile. Luua aeglaselt liikuvale kuulile kiirendust peamiselt käelihastega oleks äärmiselt raske ning lõpptulemusena kuul ei saavutaks võimalikku maksimaalset lennukiirust.

Käe sirutus algab ajaliselt siis, kui õlavööde on jõudnud enam-vähem risti asendisse tõukesuunaga, s. o. keha suhtes on parem õlg nihkunud ette- ja vasak õlg tahapoole.

Hetk pärast parema jala sirutamise algust alustab sirutamist eesolev vasak jalg, jõudes täiesti sirutatud asendisse hetk enne kuuli lennutamist käest. Vasaku jala sirutamine loob tõukekäele kindla toetuspunkti maapinnal ja annab samal ajal kuuli liikumisele vertikaalse tõusu. Sama tegevus abistab käe järgneval väljatõukel saavutada kuulile vajalikku 41°-list väljalennunurka.

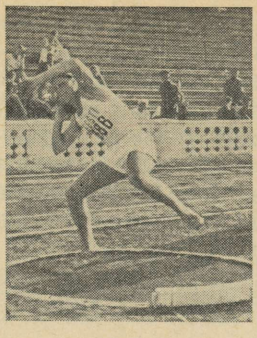
Liiklemismehaanika seaduste kohaselt lendab kuul kõige kaugemale siis, kui lahkub maapinnale 45° all. Tegelikul tõukel kuul ei lahku maapinnalt, vaid tõukaja käest, mis on ligikaudu 2 m kõrgemal maapinnast ja kus kuuli äralennunurk on vähenenud 41°-le.

Teiseks väga oluliseks teguriks, mida tuleb tegelikult arvestada, on see, et kuuli tõukava käe sirutuse kiirust on võimalik seda enam suurendada, mida vähem on sirutus suunatud vastu kuuli raskust, s. o. vertikaalsuunas. Seega taotleb käelihaste töö ühel ja samal ajal kaht ülesannet: 1) tõsta kuuli ja kätt ennast, 2) luua kuulile pidevalt kiirenev liikumine. Mida enam suureneb kuuli tõukava käe tõstenurk, seda rohkem on vaja kulutada energiat. Väiksema tõstenurga puhul kulub kuuli ja käe tõstmiseks vähem energiat ning „ülejääki" on võimalik rakendada kuulile suurema kiirenduse loomiseks.

Väga kiired tõukajad, kellel on aga väike kehakaal, saadavad täiesti õigustatult kuuli lendu väiksema nurga all kui 41°, saavutades võrdseid või isegi paremaid tulemusi kui tugevamad, aga aeglasemad tõukajad, kellel kuul läheb lendu 41° all.



1



2



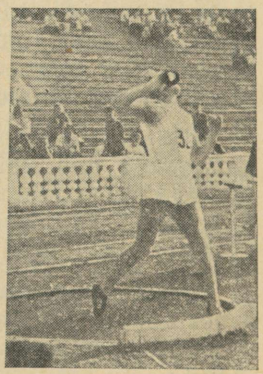
3



7



8

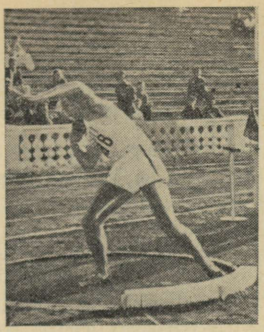


9

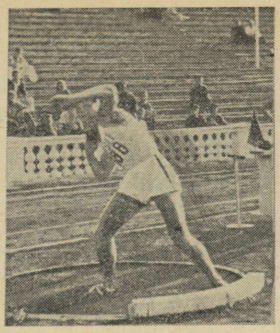
P i l t 82. 1—3. Hoosamm toimub madala hüppega, kusjuures maandutakse ringi tsentrisse. Parema jala tugeva kõverduse tulemusena paindub keha paremale küljele ning viib parema puusa tublisti kõrvale.

4. Põlvest kõverdatud vasak jalg maandub loomupäraselt tugiserva juurde. Et kehaehituselt sale tõukaja sõltub peamiselt kiirest puusaveost, ei ole parema jala kõverdus liialdatud, küündides 136°-ni. Tugeva kehaehitusega tõukajad kõverdavad selles faasis põlve kuni 110°-ni.

5—7. Algab jalgade sirutus ja puusa etterebimine. Kogu eelnenud tegevuse vältel säilitab kuuli hoidev käsi ühesuguse asendi keha suhtes.



4



5



6



10



11



12

8. Puus ei ole veel täielikult ette rebitud, kuuli hoidev käsi alustab tõuget pisut varakult.

9. Parem jalg ei ole kannast täielikult välja pööratud. See ei võimalda kasutada maksimaalset puusavedu.

10. Kuul on käest lahkumas ning parem jalg tõuseb maapinnalt. Vasak jalg on sirutunud eeskujulikult, pakkudes kehale kindla tugipunkti.

11—12. Parema jala jäämise tõttu taha kaob kehal võimalus kuuli n. ö. saatmiseks. Seetõttu peab kuul lahkuma käest 15—20 sm võrra varem, et vältida tõukaja astumist üle tõukeringi.

Tõuge käega on eriti mõjurikas siis, kui ei mõelda kuuli raskusele, vaid ainult käe kiirele väljatõukamisele. Selline psühholoogiline moment aitab vältida käe jõudlusele kahjustavalt mõjuvat käelihaste liigset kangestust.

Samaaegselt tõukekäe sirutamisega tõmmatakse tagasi vasak külg ning vasak käsi rebitakse küünarnukist kõverdatuna kerest eemale-kõrvale tahasuunas.

Kõigi rakendatud jõudude kogusumma kandub lõpuks üle labakäele ja sõrmedele. Käerandme ja sõrmede välkkiire väljasirutamine lisab juba kiirelt liikuvale kuulile viimase kiirenduse, kusjuures viimasena tõukab kuuli nimetissõrm. Lõputõuke sooritamisel on peopesa suunatud paremale väljapoole, sõrmed vasakule, ja kui kuul on käest lahkunud, löövad sõrmed kõrvale paremale ning käsi liigub kaares alla parema külje suunas.

Kuni kuuli lahkumiseni käest peavad mõlemad jalad olema kogu tõukesirutuse vältel kontaktis maapinnaga, et võimaldada kehal kindlate toetuspunktide abil maapinnal säilitada täielikku tasakaalu, mis tagab kogu jõu rakendamise kuuli tõukamiseks lendu.

Tõuke lõpufaasis libiseb parem jalg puusale avarama ettetuleku võimaluse loomiseks kinganina välisküljel maad mööda ettepoole vasaku jala suunas. Algajad tavaliselt tõstavad selles tõukefaasis parema jala maast lahti. Otsekohe aga tekib tõukaja asendis ebakindlus, sest tõukaja, toetudes nüüd ainult vasakule jalale keha ees, on halvasti tasakaalustatud. Keha kaldub puusavöötmest liiga vasakule, millega kaob võimalus kuuli taha rakendada kogu keha lihaste jõudu.

TASAKAALUSTAMINE

Kuuli lahkumisel käest tuuakse parem jalg kas hüppega või kiire astumisega pöia välisäärega ringi tugiserva juurde. Üheaegselt viiakse vasak jalg keha tasakaalustamiseks taha-üles vasaku külje suunas. Niisugust üleastet põhjustab eelnenud liigutuste loomupärasus, mispärast sellega ei tohi liialdada või seda ette aimata, sest siis tõuseksid

jalad maapinnalt tavaliselt varem, kui kuul lahkub käest. Et sellest veast aru saada, tuleb alati meeles pidada, et jõud, mis paiskab kuuli lendu, tuleb kindlalt maapinnale toetuvate jalgade ja kere sirutusest, mitte aga üleshüppest maapinnalt.

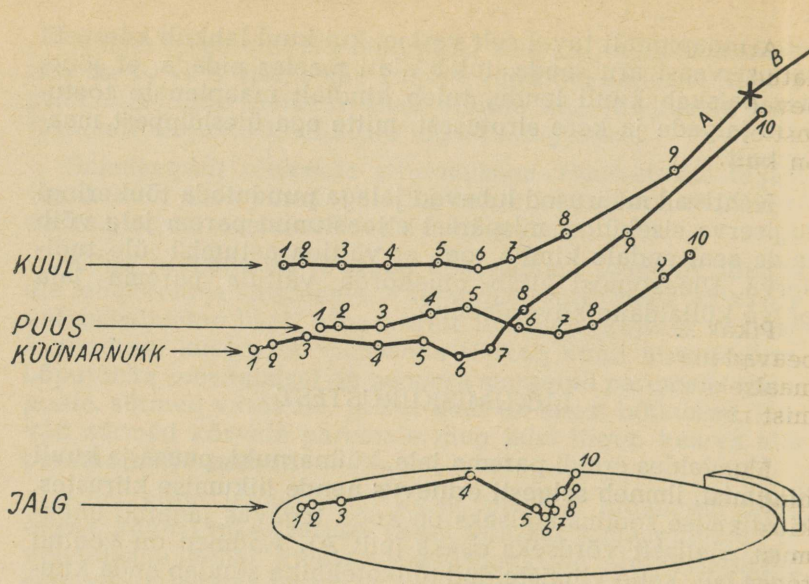
Kehtivad määrused lubavad jalaga puudutada tõukeringi tugiserva sisekülge, mispärast etteastunud parem jalg võib leida seal endale kindla toe, et vältida astumist üle tugiserva. Üleastumist aitab omakorda vältida parema jala põlve küllaldane kõverdamine.

LIIKUMISKIIRUSTEST

Vaadeldes eraldi parema jala, küünarnuki, puusa ja kuuli liikumist, ilmneb selgesti erinevus nende liikumise kiirustes. Vaatlemise soodustamiseks on kogu tegevus jagatud üheksaks, ajaliselt võrdseks osaks (pilt A). Andmed on võetud tõukajalt, kelle viimisteldud tõuketehnika suudab anda kuulile pidevalt kiireneva liikumise.

Kuul saab algkiiruse parema jala poolt sooritatud hoosammust (1—5). Järgnevalt suureneb kuuli liikumise kiirus parema jala põlve sirutamisest ning puusa etteviskamisest (5—8). Pärast seda rakendub tegevusse õlavööde, millega liiguvad passiivselt kaasa küünarnukk ja kuuli hoidev käsi (8—9). Alles kuuli võrdlemisi suure liikumiskiiruse juures astub tegevusse käsi, sirutudes küünarnukist (9—10). Käe tegevuse lõpposas (B) omandab kuul tänu sõrmede välkkiirele väljasirutamisele eriti suure liikumise hoo.

Märkimist väärib see, et 8—10 ajal liigub parem jalg kinganina välisserval ette, säilitades maapinnaga kontakti ja luues seega võimaluse kuuli lennutee pikendamiseks. Kuuli lennutee pikkus kõigub 1,82—2,82 m vahel, mis ei sõltu tõukaja keha pikkusest, vaid keha kuuli järele väljasirutamise ulatusest. Mida pikem on kuuli liikumistee selles faasis, kus kuul ei ole veel tõukaja käest lahkunud, seda suurem on teoreetiline ja ka tegelik võimalus kuulile suurema liikumise kiiruse loomiseks. (Kuuli lennukaugus sõltub peamiselt kuuli liikumise kiirusest!) (Vt. kaanepilti).



Pilt 82 A. Kuulile lennukiirust loovate kehaosade liikumise skeem.

Jälgides pidevalt kuuli kiirenevat lendu igal intervallil näeme, et passiivselt käel lasunud kuul saavutab tänu suurte kehalihaste abile (1—9) kiiruse 8,92 m/sekundis. Sealt alates suudavad võrdlemisi nõrgad käelihased viia juba kiirelt liikuva raske kuuli kiiruseni, mis küünib 10 meetrini sekundis. Üksikfaasides mõõdetuna on kuuli lennu kiirus järgmine:

1— 2	1,56	m/sek.
2— 3	1,97	„
3— 4	2,19	„
6— 7	3,56	„
7— 8	6,06	„
8— 9	8,92	„
9—10	9,93	„

Arusaamatuste vältimiseks olgu mainitud, et ülekiirendatud hoosamm loob kuulile suurema algkiiruse, kuid järgnevat põlve sirutust, puusa etteviset ning õlavöötme liigutust ei suudeta sooritada selle võrra kiiremini ja tulemuseks on kuuli lennu kiirenemise langemine.

METOODILINE ARUTELU

Pikakasvulised tõukajad, kellele ring jääb väikeseks, peavad lühendama hoosammu pikkust, et jätkuks ruumi normaalseks tõukehargiks ning et vältida vasaku jalaga astumist ringi servale või tugipakule.

Ehkki kuulitõuke sooritamise liigutusi on arvult vähe ning nende läbiviimine üksikult lihtne, on nende teostamine kiire koostööna siiski raskeks ülesandeks. Alates hoosammust peab kuuli liikumine kulgema sujuvalt ja pideva kiirenemisega, kus maksimaalne liikumise kiirus saabub käe lõpptõukel. Selle põhinõude taotlemisel ei saa eespool kirjeldatud tehnikat võtta raudse ettekirjutusena, vaid tuleb teha selles vajalikke muudatusi, mis pole vastuolus liikumismehaanika põhinõuetega ja mis muudavad stiili rohkem isikupäraseks.

Stiili kujundamisel tuleb võtta lähtepunktiks teoreetiliselt kõige tõhusam äratõukenurk, s. t. 41° all. Katsete varal tuleb igale isikule kindlaks määrata temale sobivaim tõukenurk, mis sõltub isiku pikkusest, käe sirutamise kiirusest ja keha kaalust ning sellest kaasabist, mis kuuli vertikaalsele tõusule pakub jalgade, eriti esimese (vasaku) jala jõuline ja kiire sirutus.

Tavaliselt kulub vajaliku jõu ning osavuse arendamiseks kolm kuni neli aastat. Noored ei tohi end sundida liiga kurnavale treeningule. Noor peab vastavalt oma keha kaalule ja jõule alustama treeningut ja tõukama kerget kuuli, et välja kujundada tehnikat ning et alles pärast tehnika omandamist alustada kehakaalu vajalikku tõstmist ja tõukamist normaalse kuuliga.

Kuulitõuge erineb paljudest aladest selle poolest, et seda võib harjutada iga päev, kui aga ollakse küllaldaselt ette valmistatud. Kõige parem on kuulitõuget harjutada paaris, sest siis on võimalus teineteist jälgida ning jääb ära ka igakordne asjatult aega kulutav järelekõndimine kuulile. Treeningul sooritatavate tõugete arvu määramiseks pole kindlat reeglit. Paljud suudavad kuuli lennutada tundide viisi ja sellest tööst ka kasu saada, teised aga peavad leppima poole mahuga niisugusest tööst. Ainsaks juhtnööriks, mis rangelt piirab treeningu kestust, on väsimuse ilmnemine. Väsinuna edasi treenides kuhjub üha enam laguaineid lihastesse, muutes neid kangeks ning raskelt kontrollitavaks.

Kuulitõukajad vajavad tugevat käerannet ning sõrmi, mille arendamiseks loobitagu kuuli käest kätte, kus aga iganes selleks avaneb võimalus. Käerandme ja sõrmede arendamiseks kasutatagu sõrmede vahel pööratavat keppi, mille külge on kinnitatud nöör selle otsas ripneva 6—10-kg-lise raskusega (pilt 83). Sõrmelihaste arendamiseks on samuti tulus pigistada sõrmede vahel tennispalli.



Et kuulitõukajad vajavad jõudu, tuleb põhiperioodil sageli sooritada rasket kehalist tööd. Puu raiumine, maa kaevamine, lume loopimine jne. arendavad kõige paremini käe-, õla-, selja- ja rinnalihaseid.

Kui on õigesti treenitud, saavutatakse parimad tõuked võistlustel, ehkki tundub, et harjutustel sooritatud tõuked nõuavad palju rohkem jõudu. Õige treening ei arenda ainult kehalist võimsust ning tehnikat, vaid loob ka tahtejõu varu, mis aitab võistluspinges välja panna isiku kogu olemasoleva ja seni kasutamata seisnud jõu ja kiiruse tagavara.

Pilt 83. Raskuse kerimine ümber kepi.

Suurte meeleliigutuste puhul, nagu võistlusel, suudetakse tegevusse viia tavaliselt enam lihaskiukesi kui treeningul. Harjutustel saavutatakse tulemusi, mis on 30—60 sm võrra nõrgemad paremast tulemusest, ehkki rakendatakse tegevusse kogu sel momendil kättesaadav energia. Seega toimub kätteõpitud tehnika lõplik kontrollimine ainuüksi võistluse pinges.

Harjutustel ja võistlustel kantagu kuuli alati vasakus käes, üle asetades seda paremasse alles kuuliringi asudes. Sellega säästetakse parema käe jõudu tegelikuks tõukeks, andes samas tööd ka vasaku käe lihastele. Võistlustõugete sooritamisel tuleb mõtlemine täielikult välja lülida, nii et kogu tegevus toimuks täiesti automaatselt. Harjutustel aga tuleb mõtet rakendada kord ühele, kord teisele liigutusele, mida tahetakse eriti rõhutada või jälgida.

Enesekindluse puudumise korral on võimatu kuuli taha rakendada kogu olemasolevat jõudu ja kiirust. Sageli astutakse harjutustel üle tugipaku. Säärane viga on tingitud peamiselt väärast tõuketehnikast, kus peamine tähelepanu on keskendatud kuuli lennukauguse saavutamisele, mitte aga tõuke tehnilisele sooritamisele. Paljud lohutavad end sellega, et küllap nad võistlusel püüavad suurema hoolega vältida üleastumist. See on aga suur viga, sest treeningu halvad harjumused kanduvad üle ka võistlusväljakule, kus tegevus toimub juba täiesti automaatselt ja kõigi treeningul omandatud võtete ja vigadega. Astudes võistlusel kahel tõukel üle võib olla kindel, et kolmas tõuge sooritatakse jõudu tagasihoidvalt.

Sageli on kuulda imetlustväärivaist tulemustest harjutustel, kuigi sama võistleja ei küüni võistlusel kaugeltki harjutustel saavutatud tulemusteni. Niisugune võistleja ei võta treeningul tavaliselt vaevaks püsida kuuliringis ja võistlusel on juba raske loobuda üleastumisest. Seda eriti püüdes kujuneb aga tõukestiil kramplikuks ja pidurdatuks. Tuleb meeles pidada, et iga kuulitõukaja suudaks oma parimale tulemusele 25—35 sm juurde lisada, kui teda lubataks kuuliringis üle astuda või kui tal oleks võimalik kasutada normaalsest suuremat ringi ja teha pikem hüpe.

Ei maksa kunagi kahetseda võistlejat, kes oma elu parima tõuke sooritas „kahjuks" üleastumisega. Teda tuleb

ainult süüdistada kui määruste rikkujat. Üle kuuliringi astumisega võib igaüks sooritada hoopis teistsuguse tõuke kui 2,13-meetrilisest ringist.

Kuulitõukaja, kes kunagi ei astu üle treeningul, kuid teeb seda juhuslikult võistlustel, avastab vea, mida tal treeningul oli võimatu jälgida. Nimelt on raske ette arvestada, kuivõrd võistluspinge toob juurde lisaenergiat. Selleks on vaja enne tähtsat võistlust osa võtta vähema tähtsusega võistlustest või katsevõistlustest.

Sageli võistleb kuulitõukaja ka kettaheites. Sel juhul tuleb treeningut alustada esmalt kuulitõukega, et siis siirduda kettaheitele. Ketas, kaaludes 2 kg, tundub pärast töötamist kuuliga palju kergemana. Teiseks põhjuseks on, et puusa tegevus on kuulitõukes tublisti aeglasem kui kettaheites.

Kolmeteistkümnes peatükk

KETTAHEIDE

ISELOOMUSTUS

Kettaheitjad jagunevad üldiselt kahte klassi: 1) jõuga heitjad ja 2) kiirusega heitjad.

Jõuga heitjad on kasvult ja kaalult suurekehalised sportlased, kusjuures nende sporditulemused sõltuvad peamiselt lõpp-pingutuse jõulisest tõmbest.

Kiirusega heitjad on kasvult ja kaalult väiksemad. Nad annavad kettale lennuhoo keha pöörlemise pideva kiirendamisega, millele lõpp-pingutus suudab juurde lisada vähe.

Sama suur tähtsus kui keha kaalul ning suurusel on ka käe kujul ja tugevusel. Pikemakäeline heitja on suuremas eelistuses, sest et ta käsi, mis moodustab ketta pöörlemise telje, kannab ketta läbi ulatuslikuma kaare, luues seega kettale suurema pöörlemiskiiruse.

Kettaheitja ideaalne tüüp peab loomulikult olema suur, jõuline ja omama küllaldaselt kiirust. Siiski tuleb arvestada seda, et nagu kuulitõukes nii ka kettaheites ei saavutata häid tulemusi ainult hiiglasliku jõuga, vaid järjekindla süstemaatilise treeninguga, mille eesmärgiks on järjest suureneva kiiruse rakendamine heite tehnikasse.

PÕHIPERIOOD

Põhiperioodil kasutada saalitreeningul kõiki käepärast olevaid abinõusid.

Keha üldiseks arendamiseks tuleb tugilamangus põrandal ja rippes olles tublisti sooritada käte kõverdamisi. Põrandharjutusi sooritada kõrgelt sõrmedele toetudes. Ka kätel tiriseisu sooritamisel toetuda põrandal jällegi sõrmedele.

Käerandme ja sõrmelihaste arendamiseks kasutada pulga ümber nööri kerimist, mille otsa on seotud raskus, kerides nööri pulgale ja pulgalt lahti sõrmede liigutustega (pilt 83).

Samuti kuuluvad kettaheitja talitreeningu plaani riist- ja põrandvõimlemine.

Tulusaks käe-, õlavarre- ning seljalihaste arendamise abinõuks on 80—100 sm pikkused vedrud või elastne kummivoolik, mis on üht otsapidi kinnitatud seina külge, kuna teist otsa hoitakse käepideme kaudu käes, venitades seda kettaheite taolise liigutusega välja.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Üleminekuperioodil alustada maastikujookse koos sprinteritega. Hiljem jätta kavast välja pikemad vahejooksud, mille asemel sooritada hoota kettaheiteid.

ETTEVALMISTAV PERIOOD

Heitetreening väljakul algab 200—300 m pikkuse sõrgiga. Sellele järgnegu 5—8 minutit võimlemist, mille järel läbida mõnikord 75—100 m kergelt tõusva kiirusega. Kettaheitjad on enamasti flegmaatilised ja raskepärased, kes palju ei hooli jooksmisest ja kiireist liigutusist. See ei tohi aga põhjustada jooksude väljajätmist treeninguplaanist.

Heiteid sooritatagu heiteringist. Juhul, kui heitering puudub, tuleb kas lubjaga või mõne muu ainega joonistada ring

maapinnale. Samuti tõmmatagu algasendist heitesuuna poole ringi poolitav joon, mis võimaldab heitesammu jälgede kontrollimist ja võrdlemist maapinnal.

Esimesi heiteid sooritatagu hoota, pannes rõhku keha järkjärgulisele sirutamisele. Tavaliselt piisab kümnest hoota heitest. Kui aga avastatakse vigu, tuleb heiteid sooritada palju enam, kuni suudetakse viga vältida või parandada.

Hoota heidete järel sooritada mõni heide, kasutades hoovõtuks üht käigusammu, mille järel alustada heidete teostamist pöördega, kus tuleb juba analüüsida kogu heidet ning vea avalikuks tulekul see otsekohe parandada.

Treeningul tuleb jõud jagada nii, et pärast ketta heitmist oleks veel tahtmist hüpete või jooksude sooritamiseks.

Sobivaks lisaharjutuseks on vasara keerutamine ümber pea nii paremalt vasakule kui ka vastupidises suunas.

Esimestel nädalatel olgu välisharjutused iseloomult mõõdukad. Piisab kolme-neljakordsest harjutamisest, kuid edaspidi tuleb harjutuspäevade arvu suurendada, kusjuures harjutuste tiheduse määrajaks on iga isiku enese lihas-närvisüsteemi seisund.

Tähelepanu tuleb juhtida sellele, et saavutuste tõus kettaheites pole nagu kuulitõukeski pidev. Võib esineda nädalaid, mil tulemused püsivad kas samal tasemel või koguni langevad. Seda tuleb teadlikult arvestada, et seisakust üle saada treeningu jätkamisega ja vigade otsimise ning parandamisega, kuni saabub tagajärgede järsk hüppeline tõus.

Ketta heitmise oskuse omandamine nõuab kestvat ning tihedat harjutamist. Kes iganes tahab jõuda tippsaavutusteni, peab palju aega pühendama tegelikule heitmisele.

Kettaheites tuleb nagu igal teisel spordialal rangelt kinni pidada sellest põhitõest, et puudub universaalne tehnika, mispärast tehnikat tuleb kohandada atleedi järgi, mitte aga atleeti „väänata" teatud rangetesse raamidesse. Samuti nagu kuulitõukes peab ka kettaheites kogu jõu rakendama lühikese kestusega pingutuseks, mis on loomult pidevalt tõusev, jõudes maksimumini riista lahkumise momendil käest.

Sageli suudab üks ja sama isik saavutada silmapaistvaid tulemusi nii kuulitõukes kui ka kettaheites, sest mõlemad alad nõuavad suuri, tugevaid ning liikuvaid atleete. Kuid sageli ei sobi kuulitõukaja oma võrdlemisi aeglase puusade tegevuse tõttu kettaheitjaks, sest ilma kiire puusade tööta ei saa anda kettale vajalikku lennuhoogu.

Teine erinevus on sageli käte pikkuses. Kuulitõukaja ei vaja võrreldes kettaheitjaga pikki käsi, sest tema tegevus seisab käe eemaletõukamises kehast. Kettaheites on tegevus aga pendeldusekujuline, kus edukus sõltub suurel määral käe pikkusest.

Tegelikku kettaheidet tuleb alata äärmiselt ettevaatlikult, sest kui tuleb sisse stiili viga, juurdub see iga järgneva treeninguga ikka sügavamale, nii et sageli on võimatu ühe hooaja jooksul sellest vabaneda, kahjustamata tagajärge.

Hoota heidete puhul tuleb sisse võtta heitehark vasaku küljega heitesuunas, kus vasak jalg asub ringi pikuti poolitajast vasakul ja parem jalg poolitajal, kinganinad suunatud heitesuunaga risti paremale. Keharaskus on paremal jalal ja vasak jalg toetub kergelt maapinnale. Ketast hoidva käega sooritada hoovõtu liigutusi põiki üle rinna ette-üles ja paremale selja taha. Ketta paremale liikudes kandub keha raskus paremale jalale. Ketta liikumisel vasakule ette-üles nihkub keha raskus üle vasakule jalale. Kogu jalgade tegevus toimub poolkõverdatud põlvedega. Kui ketast hoidev käsi on jõudnud taha maksimaalsesse kõrgusesse ja hakkab sealt alla liikuma, algab tõmme, millele eelneb parema jala kanna väljapööramine paremale, jala sirutamine ja puusa ettetulek. Jalgade sirutusest ja kiirest puusalöögist tõmmatuna algab seni tahajäänud ja ketast hoidev käsi (peopesaga allapoole) ettetõmmet. Alles nüüd astuvad tegevusse seni tegevuseta olnud õla- ja käelihased, et lisada liikuvale kettale veelgi kiirust. Ketas möödub seni eespool liikunud puusast ning kui käsi on jõudnud ligikaudu õla kõrgusele, heidab see ketta lendu ja liigub tühjalt edasi poolkaares vasakule. Kannast väljapööratud parem jalg libiseb kinganina välisserval mööda maad järele ja kui ketas on lennanud õhku, astub ette tasakaalustavaks sammuks.

Algõppuse perioodil pole oluline saavutada heite kiirust, vaid õigesti omandada iga liigutus. Tuleb aga rõhutada, et

hilisemaid stiiliheiteid sooritatagu vähemalt 95%-lise jõuga, sest kui rakendada vähem jõudu ning kiirust, võtab stiil erineva kuju sellest, mida soovitakse esile tuua võitlustel.

Päevane heidete arv sõltub täielikult isikust, eriti tema lihas-närvisüsteemi seisundist, mis võib olla iga päev erinev. Parimaks määrajaks on siiski väsimustunde esilekerkimine. Niipea kui käsi tundub valusalt väsinuna, tuleb treening otsekohe lõpetada. Treeningu jätkamine väsinud käega kangestab peatselt lihaseid. Lihaste elastsus kaob, nad muutuvad puiseks ning kuluks päevi enne, kui sellise ettevaatamatu treeninguga vigastatud käelihas omandab normaalse toime.

Näitena toome paar treeningukava, mis algavad 200—300 m sõrkjooksu, võimlemise ja mõne 60—100 m jooksuga.

I päev: Sooritada tosin või rohkem hoota heidet, jälgides, millise nurga all ketas vähima pingutuse juures lendab kõige kaugemale. Samas rõhutada vajalikku tagajala pööret varvastel nii, et kand käänduks väljapoole. Tasandada ringi pinnas, et näha sammude sooritamisel tekkinud naelte jälgi ning sooritada pöördega heiteid, kuni ilmneb käsivarre väsimus või muutub valusaks ketast lendupaiskav sõrm.

Hooaja algul katsetada mitmesuguste stiilide sobivust, nagu kruvivat pöördestiili, kus säilib pidev jalgade kontakt maapinnaga, või sooritada pöörded hüplevalt. Samuti katsetada stiilidega, kus selg on heite suunas. See on otsimise ajajärk, mispärast on vaja, et viibiks kaaslane treeningul, kes jälgiks teatavat heitefaasi ning kellega oleks hiljem võimalik analüüsida sooritatud heiteid, nende vigu ja hüvesid.

Treeningu jätkudes tuleb peatuda teataval kindlal stiilil ning pöörata kogu tähelepanu selle täielikule omandamisele ja automatiseerimisele.

Sooritada mõningaid kõrgushüppeid.

Lõpuks 120 m tõusvat jooksu.

II päev: 4—5 lähteharjutust 30 m ulatuses;
150 m kergelt ühtlase tempoga;
sooritada tosin hoota heidet.

Pöördega heiteid sooritades jälgida kiiruse rakendamist pöördesse. Tähele panna, kuidas äraheide jääb jõuetuks, kui alustatakse keha pööramist liiga kiirelt, ning tunda ketta minekuhoo pidevat kasvu, kui alatakse pööramist mõõduka kiirusega, ning seda, kuidas pöörde maksimaalsele hoole lõpuks lisandub veel keha kiire vedu ja käe lõpptõmme. Selliselt end pidevalt jälgides teha kindlaks pöörde alustamise täpne algkiirus ning vajalik kiiruse juurdekasv pöörde arenedes, mis peavad muutuma automaatseks harjumuseks.

Sooritada vasara või raskuse keerutamist.

III päev: Teha tosin hoota heidet. Jälgida, milline ebakindlus esineb siis, kui hetkel kas tagajalg või mõlemad jalad tõusevad maapinnalt enne, kui ketas käest lahkub.

Pöördega heiteid sooritades jälgida pöörde kruvi sügavust ning järkjärgulist tõusu. Samuti seda, kuidas seljaga heitesuunas pöörates on algasendis võimalik alustada üleskruvimist sügavamalt, kui seda võimaldab heitesuunas olek küljega.

Sooritada mõningaid kuulitõuke harjutusi, kuid tavaliselt enne kettaheidet.

Lõpuks sprintida 4×50 m.

IV päev: 4—5 lähteharjutust 30 m ulatuses;
2×100 m tõusvat jooksu;
sooritada tosin hoota heidet, kuid unustada käe tõmme ja rebida nii tugevasti puus ette, et selle hoost käsi nagu iseenesest kistakse järele ja ketas paisatakse lendu.

Pöördega heiteid sooritades jälgida sammude asetust siledaks pühitud ringis. Jälgida, kuhu maandub parem jalg ringi keskosa ümbruses, et tekiks sobivaim heitehark, kus keha raskus ei satuks kettast liiga taha või sellega ühele joonele ja et heitehark ei kujuneks liiga kitsaks või pikaks,

sest mõlemad äärmused ei soodusta keha täielikku sirutamist.

Sooritada hoota kaugushüpet või hooga kõrgushüpet.

Lõpuks 120 m intervalljooksu: esimene ja viimane 25 m sprintida.

Esitatud neljas treeningukavas on toodud üksikult esile momente, mis nõuavad pidevat jälgimist ja mis igaühe juures sobivad erinevalt.

Nendeks momentideks on:

1) pöörde algkiirus,
2) pöörde kiiruse juurdekasv,
3) jalgade asetus pöördel,
4) jalgade asetus heitehargil,
5) äraheite kiirus,
6) äraheite nurk,
7) keha, käe, ketta vastastikused asendid,
8) stiil kui viimisteldud tervik.

VÕISTLUSTE PERIOOD

Võistlushooajal ei tohi põhiliselt muuta heitestiili, sest see põhjustaks tagajärgede paratamatu languse. Algajad olgu kannatlikud ning jäägu stiili juurde, mis nad on omandanud senise treeningu vältel. Stiili üksikosade viimistlemine ning täiustamine olgu aga iga treeningu lahutamatuks osaks.

Võistluste perioodil kahaneb treeningu intensiivsus ja et stiil on kindlalt välja kujunenud, on kavas vähem heiteid täie jõu rakendamisega.

Võistlustele minnes kujutella endale selgelt, kuidas peab toimuma tegelik heide. Asudes heiteringi tuleb „välja lülida" mõtlemine kui heitmist aeglustav ja segav tegur, usaldades end täielikult automaatsuse hoolde, mis on omandatud kuid kestnud tehnika õppimisel.

ISELOOMUSTUS

Maksimaalse lennukauguse saavutamiseks tuleb käes hoitud ketas viia liikvele pidevalt kiirenevate liigutuste kaudu, mis panevad keha pöörlema. Tõhusamaks pöörlemise vormiks on kujunenud moodus, kus jalgadega säilitatakse pidev kontakt maapinnaga ja kus keha pöörlemisega liigub ketas suure kruvi taoliselt ülespoole. Lubatava erandina sooritatakse pöörde esimene osa sageli madala hüpleva sammuga, mis annab suurema algkiiruse.

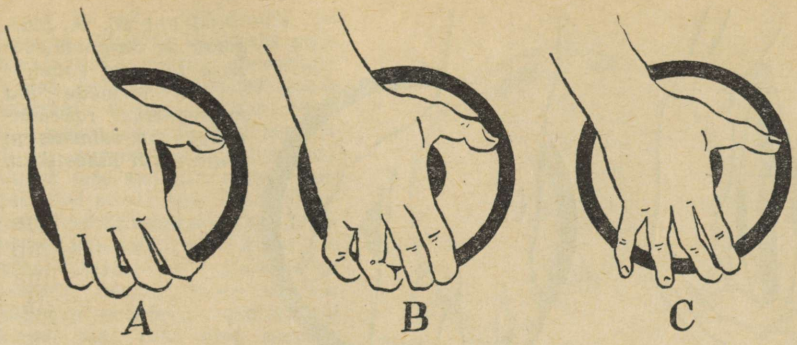
Sooritades pöördeid hoitagu pöörlev puus alati eespool ketast hoidvat kätt. Nii on keha lihastel võimalus ketast v e d a d a, mis on vastandiks kuulitõukele, kus kehalihased on rakendatud tegevusse kuuli liikumise suuna taha.

Heitestiili õppimiseks tuleb kogu heide lahutada üksikuteks algelementideks, mida sooritatakse järgmises järjekorras:

1) ketta hoidmine,
2) algasend,
3) ketta eelpendeldamine,
4) keha pööre vasakul jalal,
5) keha pööre paremal jalal,
6) äraheide,
7) tasakaalustumine.

KETTA HOIDMINE

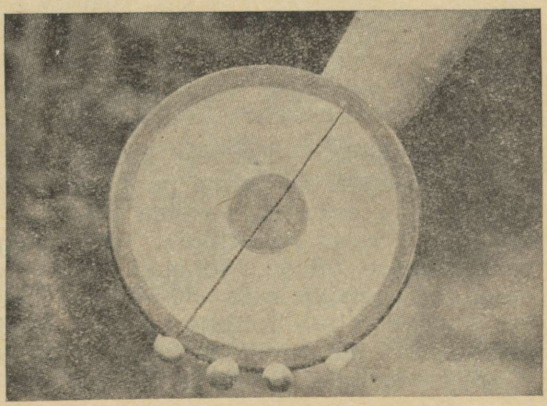
Ketta hoidmine sõltub labakäe suurusest ning sõrmede pikkusest. Küllaldaselt pikki sõrmi ning suurt peopesa omav atleet hoiab ketast käes sääraselt, et see asetseb tihedalt vastu peopesa ja toetub äärega nelja sõrme kolmandatele lülidele. Kõik neli sõrme on üksteisest ühesuguste vahedega ketta teoreetilisest poolitusjoonest tagapool, kusjuures ketta ülemine äär toetub vastu käsivart nii, et käe haare on ketta raskuskeskme taga. Võimalikult kaugele vasakule suunatud pöial toetub eraldi vastu ketast, olles ketast tasakaalustav, mitte aga haarav liiges.



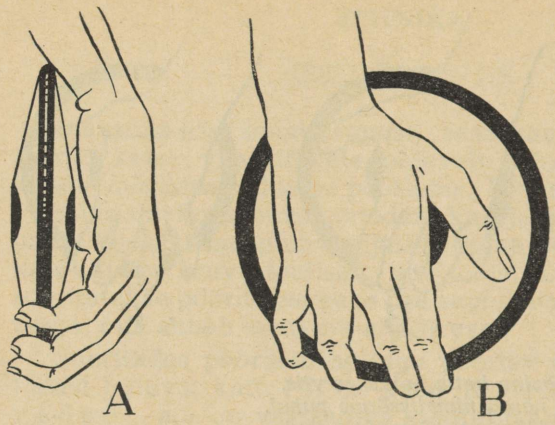
Pilt 84. A. Normaalne ketta hoidmise viis.
B. Ketta hoidmine nõrga nimetissõrme puhul.
C. Ketta hoidmine lühikeste sõrmede puhul.

Nõrga nimetissõrme puhul on võimalik ketast haarata nii, et nimetissõrm ja teine sõrm on võrdlemisi lähestikku. Selline hoidmise viis erineb eelmisest, kus lõpp-pingutus langes ainult esimesele sõrmele, sellega, et nüüd langeb see enam-vähem ühtlaselt esimesele ja teisele sõrmele (pildid 84 ja 85).

Kolmandaks hoidmise viisiks on selline viis, kus lühikesed sõrmed ei küüni kaugele ketta ääre taha, mispärast sõr-



Pilt 85. Nimetissõrm peab asetsema piki käsivart suunduval ketta poolitusjoonel või sellest tagapool.



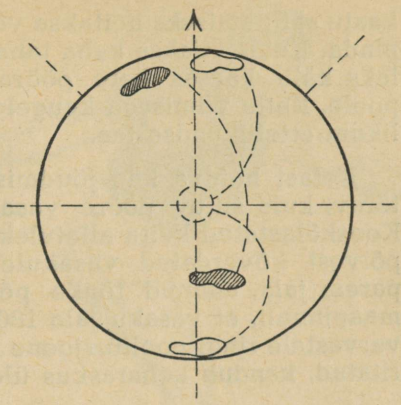
Pilt 86. A. Märgatav on vahemaa peopesa ja ketta vahel. B. Sõrmede jõu tugevamaks rakendamiseks on esimene ja teine sõrm lähestikku.

med on haardeks rohkem hargnenud, kusjuures pihu keskkoht langeb enam ühte ketta keskkohaga.

Neljanda haarde puhul lasub ketas käel lõdvemate sõrme- ja käelihastega ning on võimalik edukalt rakendada lõpptõmbeks käerandme tõmmet-nõksu ning asetada ketas rohkem sõrme ette (pilt 86). Esimene ja teine sõrm on lähestikku, peopesa kumeras ülespoole nii, et sõrmed ja peopesa ei asetu tihedalt vastu ketast, ja ketta ülemine äär toetub vastu käsivart. Pöial pole suunatud vasakule, vaid seisab pingevabalt esimese sõrme läheduses.

ALGASEND

Heitja seisab põlvedest kergelt kõverdatud jalgadega n. ö. isteasendis heiteringi poolitusjoone tagaäärel. Vasak külg on heitesuunas. Parema jalapöia keskkoht on poolitusjoonel vastu heiteringi. Vasak jalg on eespool poole pöia pikkuse võrra. Mõlemad pöiad on maapinnal täisnurga all heitesuunale, 30—60 sm kaugusel teineteisest. See kaugus sõltub heitjate kasvust, kusjuures pikakasvulised hoiavad jalgu rohkem koos, et säiliks küllaldane ruum pöörete sooritamiseks (pilt 87).



Pilt 87. Algasendis on parema jalapöia keskkoht poolitusjoonel vastu heiteringi. Vasak jalg on eespool poole jalapöia võrra. Teine 180°-line pööre toimub ringi tsentris oleva parema jala varvastel. Vasak jalg suundub edasi ringi eesserva poole ning tabab maapinda poolitusjoonest 20—30 sm võrra vasakul. Kui ketas on käest lahkunud, muudetakse jalgade asend, viies madala hüppega eesoleva vasaku jala kiirelt taha üles ning parema jala maha ringi serva juurde.

Keharaskus on ühtlaselt jaotatud mõlemale jalale. Pingevabade lihastega kere on peaaegu püstiasendis ja kergelt põlvedest kõverdatud jalad toetuvad maapinnale lamedate jalapöidadega. Käed ripnevad külgedel, parem käsi ketast hoides. Põlvede kõverdus on ulatuslikum lühikasvulistel heitjatel, kes vajavad sügavamat tõusu kettale suurema kiirenduse loomisel.

KETTA EELPENDELDAMINE

Sobiva tasakaalu ning kettahoiust kindla tunde saavutamiseks ja kettale liikumishoo loomiseks kiigutatakse ketast pingevaba käega 2—3 korda poolkaares keha eest läbi paremale taha ja vasakule ette. Ketta liikumisel paremale langeb keharaskus paremale jalale ning liikumisel ette vasakule kandub keharaskus samaaegselt üle paremale jalale. Keharaskust kandev jalg toetub maapinnale jalapöiaga, vabajalg aga ainult varvastega (pilt 88).

PÖÖRE VASAKUL JALAL

Kui ketas viiakse viimasel kiigutusel keha taha, tugineb keharaskus paremale jalale, kusjuures kindlama tasa-

kaalu säilitamiseks hoitakse vasaku jala varbaid vastu maapinda. Ketas viiakse keha taha võimalikult kaugemale, milleks käib kaasas kere pööramine vaagnavöötmest tahapoole. Ketta viimisega kaugele taha luuakse kettale ulatuslikum etteliikumise tee.

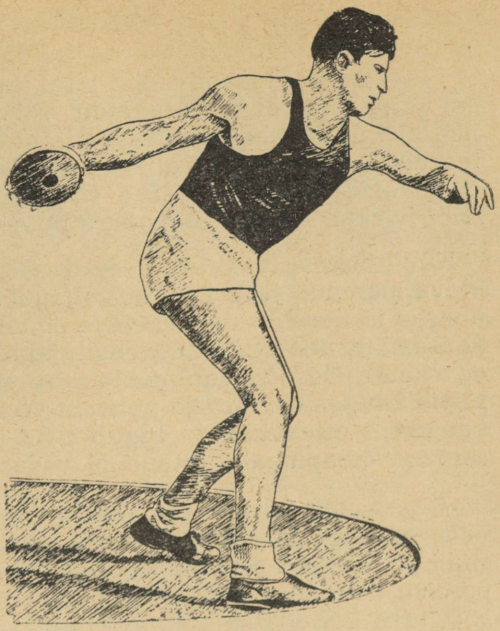
Ketast hoidva käe jõudmisel kaugemasse punkti algab terav, kuid sujuv pööre vasaku jala varvastel vasakule. Kooskõlastatud ketta allatulekuga kandub keharaskus üle põlvest kõverdatud vasakule jalale. Pööre jätkub, kuni parem jalg, andnud tõuke pöörde kiirustamiseks, lahkub maapinnalt, et vasaku jala 180°-lise pöörde järel maanduda varvastele ringi poolitusjoone keskkohas. Kui pööre on sooritatud, kandub keharaskus üle paremale jalale.

Kui parem jalg maanduks poolitusjoonest liialt paremale või vasakule, nihkuks keharaskus keha pöördetelge moodustavast vasakust jalast kas ette- või tahapoole. Maandudes vasakule jääks keharaskus taha ning järgnevalt lõpetades 180°-list pööret paremal jalal ja jõudes heitehargile oleks ketast hoidev käsi juba eespool puusaliigest. Sellega kaoks jalgade ja puusaliigese rakendamise võimalus, sest ketas on neist juba eespool ning heide tuleb lõpetada ainult käe tõmbega.

Kui parem jalg maanduks ringi poolitajast paremale, nihkuks keharaskus ettepoole. Kui nüüd jõutakse järgneva parema jala pöörde lõpetamise järel heitehargile, oleks keharaskus langenud niivõrd vasakule jalale, et kaoks võimalus jala sirutamiseks põlvest. Parem puus tõuseks ette ja kaoks võimalus puusaveoks. Ettetulev käsi tõmbaks ketta poolkaares üle parema puusa, kusjuures kere laskuks sügavale alla kõverdatud vasakule jalale.

Toodu on mõeldud selleks, et näidata, kus peitub võti kogu keha lihaste edukaks rakendamiseks lõpptõmbeks: heitehargi jõulisus sõltub täiel määral parema jala sobivast maandumiskohast heiteringi keskosas.

Pöörde alustamise kiirus on täiesti isikupärane. Liiga kiire alguse puhul ei suudeta lõpptõmbele sageli enam lisada kiirust, mille tagajärjel ketas paratamatult kaotab teatava osa oma järgnevast lennukaugusest.



Pilt 88. Ketta viimasel kiigutusel keha taha on jalad põlvest kergelt kõverdatud. Parema jalapöia keskkoht on poolitussirgel, vasak õlgade laiuse võrra kõrval ja poole pöia võrra eespool.

PÖÖRE PAREMAL JALAL

Sujuvalt kiirenev keha pööre jätkub parema jala varvastel uuesti 180°-lises ulatuses. Pöörde jätkudes suundub vasak jalg edasi ringi eesserva poole ning tabab maapinda poolitusjoonest 20—30 sm vasakule heiteringi ääres. Jalad moodustavad heitehargi, kus parem jalg on ligikaudu 90 sm kaugemal oma algasendist. Heitehargi algul lasub enamik keharaskusest põlvest kõverdatud paremal jalal.

Kogu pöörde vältel järgneb ketas kehale tahasirutatud käega, mille peopesa on suunatud maapinna poole. Mida kiiremini keha pöörleb, seda kõrgemale kõrvale tõuseb ketast kandev käsi. Ketast kandva käe liikumise kõrgust ei tohi tahtlikult muuta, kuna see otsekohe takistaks ketta loomulikku liikumissuunda ja lisaks pingutaks lihaseid.

Vasaku jala maandumise järel, kus käsi kettaga on kaugel selja taga, algab äraheide varvastele tõusva parema jala kanna väljapööramisega nii, et kinganina pöördub heitesuunas. Samaaegselt alustab sirutamist parema jala põlv. Olles otseses seoses põlve sirutamisega liigub või, õigemini, viskub ette parempoolne puus ning algab puusavedu.

Kuulitõukes, odaviskes ja kettaheites sõltub „hargil" oleva parema jala kanna väljapööramise ulatusest kogu puusa- ja kerelihaste tegevuse jõudlus. Jättes kanda välja pööramata peatuks puusavedu jalalihaste sirutumisel. Kui aga kand pöördub väljapoole, sirutub jalapöid, mille võrra liigub kaugemale ette ka puus. Et võimaldada puusale veelgi kaugemat etteminekut, liigub pöid, toetudes kinga välisservaga maapinnale, ettepoole vasaku jala suunas.

Üheaegselt sirutub ka vasaku jala põlv, mis annab kehale ja seega ka kettale hoogsa vertikaaltõusu. Jättes sooritamata vasaku jala sirutust, kallutuks keha ettejõudva parema käe mõjul madalale alla vasakule ning lõpptõmmet sooritava käe liikumissuund ei oleks nurgastatud üles, vaid muutuks enne ketta käest lahkumist poolkaareliseks, seega ketta lendu allasuunda kiskuvaks.

Jalgade ja puusaveost tekkinud keha sirutus sunnib ketast hoidvat kätt kiirelt järgnema. Jalgade ja puusaveo jõudmisel lõpule tõmbab seni passiivselt liikunud käsi nüüd viimaks iseseisvalt ketta keha tagant ette-üles. Ketas, jõudnud õlgade joonele või veidi ettepoole, lennutatakse õhku sõrmedelt. Kui ketas on käest lahkunud, liigub käsi poolkaares keha eest läbi vasakule. Kuni ketta käest lahkumise hetkeni peavad mõlemad jalad toetuma maapinnale. Sageli õhku tõusta kippuv parem jalg rikuks keha tasakaalu ning heitehargi kindla tugipunkti maapinnal, ilma milleta ei saa ketast kindlalt õhku rebida.

Ketas lahkub käest, pööreldes päikese liikumise suunas, kusjuures pöörlemist algatab väike sõrm, kuna lõpptõmbe annab kas esimene või ühtaegu esimene ja teine sõrm. Ringlemine aitab kettal lennu vältel paremini tasakaalus

püsida, kus ketas teataval määral õhu poolt kantuna läbib lennudistantsi purilennukina.

Ketta käest lahkumise teoreetiliselt sobivaimaks nurgaks on 42°—41°, mis aga ketta ehitusest ning lennutee pikkusest sõltudes on sageli muutuv. Õhku läbides ei ole ketas maapinnaga paralleelne, vaid olles esiservaga kõrgemal toetub tegelikult vastu õhku purilennu põhimõttel. Tegelikult osutub 41°-line äralennu nurk kõrgeks, sest ketta pind lõikaks õhku liiga lapiti ja looks seega õhu tugeva vastusurve. Vähema õhu vastusurve loomiseks peab ketas tuulevaikse ilmaga käest õhku lendama 30°—35° all. Vastutuule puhul tuleb ketta äralennu nurka veelgi vähendada, et ketas lõikaks õhku vähema lapikusega. Kerge vastutuulega lendab (liugleb) ketas, kui ta on sobiva nurga all lendu lastud, sageli kaugemale kui tuulevaikse ilmaga.

Heites alla tuult tuleb äralennu nurka suurendada. Ketas, lennates ühises suunas tuulega, ei leiaks õhus toetuseks küllaldaselt kandepinda ning peaks kandepinna suurendamiseks ketta eesserva kõrgemale tõstma.

Ketta eesserva kraadilist kõrgust saab reguleerida ketta vastu toetuvate esimese ja väikese sõrme surve suurendamise või vähendamisega. Survet vähendades väikesel ja suurendades esimesel sõrmel langeb ketta eesserv allapoole, tõustes aga vastupidise surve puhul.

TASAKAALUSTAMINE

Kui ketas on käest lahkunud, jätkab keha oma senist pöörlemist, kaldudes langema ettepoole üle heiteringi serva. Selle vältimiseks muudetakse kiire madala hüppega jalgade asend, viies eesoleva vasaku jala kiirelt taha üles ning parema jala maha ringi serva juurde. Keharaskus kandub üle paremale jalale, mis tasakaalu säilitamiseks kõverdub põlvest. Keha viiakse vasaku käe kiire löögiga taha, kuna parem käsi jääb keha ette, kuni on summutatud heite hoog ning mõlemad jalad püsivad kindlalt heiteringis (pilt 89).



1



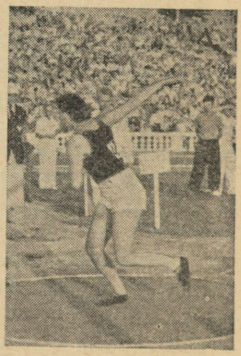
2



6



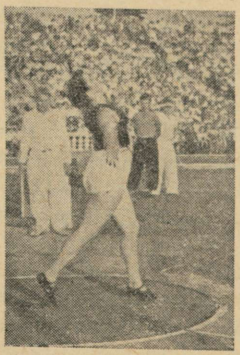
7



8



12



13



14



3



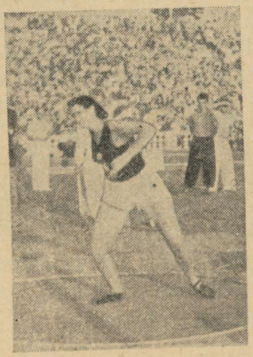
4



5



9



10



11

Pilt 89. 1—4. Toimub 180°-line pööre vasaku jala varvastel. Keharaskus lasub vasakul jalal.

5—6. Parem jalg maanaub varvastel ringi tsentris ning keharaskus kandub üle paremale jalale.

7—10. 180°-line pööre toimub parema jala varvastel.

11—12. Kogu pöörde vältel kõverdatud põlved sirutuvad. Vasaku jala põlv jääb kergelt kõverdatuks, põhjustades keha vasakule painutamist, mille tulemusena otseselt kannatab ketta lennu tõus. Parem jalg säilitab õigesti kontakti maapinnaga. Kanna ulatuslikum väljapööre võimaldaks puusale ulatuslikuma etterebimise. Selgelt on näha ajaliselt õigesti läbiviidud parema jala sirutus ja sellele järgnev puusa ning keha vedu, ning alles selle järele sooritatav käevedu, mis lõpeb ketta paiskamisega lendu õla kõrguselt.

Ketast hoidev käsi on pöörde algul puusa kõrgusel. Pöördel kiirust saades tõuseb käsi õla kõrgusele piltidel 8 ja 9. Kuni äraheiteni järgneb ketas pöörlevale kehale. Keha pöörlemistelg langeb ühte keha keskjoonega, tagades seega kettale sujuvat liiklemisteed. — Seepärast algasendis ega pöörete sooritamisel ei tohi keret ette kallutada vaagnavöötmest või taha välja suruda tuharaid.

Kes kipub lõpptõmbel heiteringist üle astuma, olgu algasendis rinnaga rohkem heitesuunas. Jalad hoitagu lähestikku ja ümber vasaku jala pöörates sooritatagu parema jalaga lühike samm, maandudes ringi keskjoonest heitja poolsele ringi poolele ja suunates varbad rohkem heitesuunas. Selline tegevus jätab avarama ruumi heitehargiks ning kõrvaldab üleastumise ohu.

Kes on oma heitesammudes kindel, suutes neid viia pidevalt kiirenevale liikumisele, võib ketta pöörlemise teed 90° võrra pikendada, asudes algasendis seljaga heitesuunas. Jalad asetatakse paralleelselt, 30—40 sm kaugusele teineteisest ja kandadega heitesuunas nii, et ringi diameeter on lähemal paremale jalale (pilt 113).

Mõninga eelpendelduse järel viia ühtaegu käe viimase tahaminekuga vasak jalg 20—25 sm võrra edasi heitesuunas ja lähemale ringi diameetrile. Niipea, kui ketas jõuab taha maksimaalsele kaugusele, kandub keharaskus üle paremale jalale. Vasak jalg toetub maha kinganinaga ja algab kohe pööret. Mõlemad jalad on põlvest kõverdatud ja kere püstiasendis. Pööre toimub libiseva poolhüppena ning parem jalg maandub ringi tsentrisse.

Niimoodi veerandpööret juurde lisades saavutab ketas suurema lõpplennukiiruse, võrreldes heitega, kus külg on pööratud heitesuunas.

Silmapaistvaid tulemusi kettaheites on saavutatud mõlema eespool nimetatud heitestiili kasutamisega. Kiired ning liigutusi kindlalt valitsevad heitjad sooritavad sageli esimese pöörde hüpeldes.

Sellise stiili puhul on jalad algasendis enam lähestikku ning käte jõudmisel viimasel eelpendeldusel paremale taha hüpatakse mõlemalt jalalt õhku ning sooritatakse keha pööre. Maandumisel asetseb keharaskust kandev parem jalg ringi tsentrist tahapoole ning jalad jäävad heitehargil võrdlemisi laiali. Ketta vedu ning äraheide toimuvad samuti nagu heidete puhul jalgu maas hoides. Ärgu liiga loodetagu pöördest ammutatud kiirusele jalgade ja puusa-

veo tõhususe vähendamise arvel. Nimelt: kuigi hüpet kasutades saavutatakse suur algkiirus, oleks see tuluta, kui seda ei suudeta pidevalt suurendada pöörde jätkudes.

Ükskõik mis heitestiili keegi kasutab, on oluline see, et ketta lennukiirus suureneks pidevalt kogu hoovõtu vältel.

VARUSTUS

Heitekingad on kõrgete kannakappidega, 6 naelaga talla ja 2 naelaga kanna all. Sageli paigutatakse ainult üks nael mõlema kinga talla alla sinna kohta, mis moodustab keha pöörlemise teljele toetuspunkti maapinnal. See vähendab suurt vastupanu, mida tekitavad kuus tallanaela, kui neid pöördel läbi maapinna keeratakse.

Et määrused ei luba sõrmedele toetuspunkti loomiseks lõigata õnarusi kettale, tuleb vihmaste ilmade puhul kasutada abinõusid, mis võimaldavad libedat ketast kindlamini peos hoida. Nii võib sõrmi määrida kampoliõliga või vaigutolmuga, milliste vahendite kasutamise tõhusust katsetatagu harjutustel, tehes ketta märjaks.

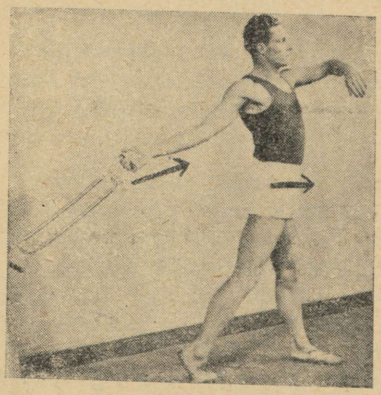
Neljateistkümnes peatükk

ODAVISE

ISELOOMUSTUS

Enamik odaviskajaid on saledad, painduvad, pikkade lihastega, kuid silmapaistvaid tulemusi on näidanud ka lühikesed ja tüsedad hästiarenenud lihastega sportlased. Kõigi omaduste võrdsuse juures on kehaliselt tugevad siiski enam soodustatud.

Odaviske tehnika omandamine on keerukas ülesanne. Toiming koosneb hoojooksust ja viskest. Vise omaette on juba raskelt sooritatav, kus keerukus tugevasti tõuseb hoojooksu juurde lisades. Odaviset tuleb hakata õppima selle



Pilt 90. Seina külge kinnitatud vedru tõmbamine.

kindla teadmisega, et märkimistvääri vate tagajärgedeni jõudmiseks on tarvis mitu aastat sihikindlat harjutamist. Eelduseks on muidugi mitmekülgne tegevus teistel spordialadel. Mitmekülgsuse parimaks arendamise vahendiks on OVTK ja VTK kompleksi normide sooritamine ning nendega seoses olev treening.

Sisuliselt jaguneb odaviske treening keha ettevalmistavaks arendamiseks ning visketehnika õppimiseks.

TREENING

PÕHIPERIOOD

Sügisel pärast puhkust sooritatagu kord nädalas 25—30 minutit kestvaid maastikujookse ning detsembrikuus alustada saalitreeningut.

Saalitreeningu üldeesmärgiks on jõutagavarade suurendamine. Seda tuleb saavutada mänglevalt, koormamata närvikava, kuid sihikindlalt. Saalitegevusega paralleelselt igal hommikul võimelda (kestusega kuni 10 minutit). Hommikvõimlemist tuleb alata soojendusharjutustega ja selle järel minna raskematele harjutustele. Erialaselt on tarvilik harjutus terasvedru või kummiköiega. Köis või vedru siduda põrandast 50—70 sm kõrgusele. Teine ots võtta kätte odamähise sarnaselt, selle järel sooritada käega tõmbeliigutusi, pidades silmas tõmbe juures arvesse tulevaid kõiki tehnilisi üksikasju (pilt 90). Samuti tuleb palju tegelda õlavöötme lahtivõimlemisega. Selleks võtta oda või kepp sirgete kätega (käte vahe 130 sm), viia sirged käed odaga üle pea selja taha ja tagasi, käte vahet järkjärguliselt vähendades.

D e t s e m b r i s olgu saalitunnid täielikult pühendatud üldvõimlemisele. Kuu lõpus pidada 4—5 päeva puhkust.

J a a n u a r i s lisanduvad riist- ja põrandvõimlemine, mis läbi viia seoses üldvõimlemise tundidega. Samuti tuleb üldvõimlemise tundidesse põimida odaviske erialase võimlemise harjutusi (pilt X). Eritreeninguna tuleb juurde lisada

raskuste tõstmist. Kasutada rebimist ja tõukamist ühe ning kahe käega. Nii on nädalas kolm treeningut: kaks saalitreeningut ja üks raskuste tõstmise treening. Võimaluste korral aga sooritada ka maastikujooksu kord nädalas 25—30 minutit.

Veebruaris esimesel ja teisel nädalal harjutada sama kava kohaselt. Kolmandast nädalast alates kuni maastikutreeningule asumiseni jätta välja tõstmine.

Saalitundide liiga igavaks või üksluiseks muutumise puhul võib 10 minutit mängida võrk- või korvpalli. Saalitunni kestus olgu 45—50 minutit.

Eriti on tarvilikud harjutused, mis suurendavad viskevõimet. Põhimiseks harjutuseks kasutada topispalli. Sellega tuleb läbi töötada kõik võimalikud variatsioonid: heited, kahe käega visked rinnalt, eest üle pea, seljatagant üle pea, kuulitõuke taoliselt, kettaheite moodi, tõuked lakke, eest kahe käega visked lakke ja väiksema topispalliga visked odaviske taoliselt.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Üleminekuperiood algab märtsis maastikutreeninguga, mis kestab rajale minekuni aprilli lõpus. Maastikujookse sooritada üldjoontes sprinteri kava kohaselt, kuid hiljem võtta sellesse vahejooksude asemele tegelikku oda viskamist.

Esialgu peab olema visetega ettevaatlik ja tähelepanu juhtima oda hoidmisele ja kandmisele ning viskesammude õppimisele. Viskeid sooritada käigult ja ainult kergelt hoolt, rõhku pannes ristsammu õigele sooritamisele, oda lennule, lihaste pingevabale olekule enne tõmmet ja puusa ettetulekule. Puusa ette tulles tähele panna eriti seda, et parema jala kand pöörduks väljapoole ja et jalg libiseks varbail järele. Selliseil treeninguil vältida täie pingutusega visete sooritamist, mis tehakse alles järgneval rajatreeningul.

Iga treening algab 300—400 m pikkuse kerge sörkjooksuga, millele järgneb võimlemine (pilt X). Siit alates läbi viia treeningu peaosa, mis lõpeb 250—300 m kerge sörkjooksuga.

Esimestel nädalatel panna pearõhk oda kandmisele hoojooksul, viskesammude automaatseks kujundamisele ja hoota visetele. Viskesammude õppimist alustada lühikese, aeglase hoojooksuga. Jälgida tähelepanelikult oda õiget asendit, sammude tehnikapärasust ning sammude ja odatõmbe ajalist kokkusobivust. Kui visketehnikat alustatakse aeglase hoojooksuga, tuleb teostada ka sellele vastavalt aeglane kehavedu ja käetõmme. Kuid iga treeninguga peab lisama juurde kiirust ning jõudu, et tegevus läheneks normaalsele viskele, mitte aga lõpmatult korrata üht ja sama aeglast tegevust.

Visketehnika kiiruse ja jõu suurenemisel lendab ka oda kaugemale. Kuid tuleb alati meeles pidada seda, et treeningu eesmärgiks ei ole oda kaugele lennutamine, vaid eelduste loomine võistlusteks, kus üritatakse tipptulemust. Ainult tegelikul võistlusel ilmnevad selgelt vead, mis ei avaldunud ka kõige tugevamate treeningvisete puhul.

Harjutuspäevade tihedus sõltub selja-, õla- ja käsivarrelihaste vastupidamise võimest väsimusele. Tingitud viske iseloomust, kus suur pinge langeb nimetatud lihastele, ei saa odaviset harjutada iga päev. Piisab kolmest või neljast harjutusest nädalas. Rangelt jälgida valu tekkimist lihastes. Valu esiletulekul lõpetada treening, sest väsinud lihastega treeningut jätkates võib tekkida lihaserebestus või liigeste vigastusi.

Iga treeningupäev sisaldab kas jooksu-, hüppe- või tõkkejooksuharjutusi. Selja-, õla- ja käsivarrelihaste arendamiseks, mis ei ole otseselt tegevuses odaviskel, tõugata kuuli ning heita ketast.

Jooksudena kasutada 100—150 m tõusvaid jookse ja 35 m pikkusi lähteharjutusi. Tõkkejooksus kasutada madalaid (76,2 sm) tõkkeid, asetades neid 200 m tõkete vahemaadele (18 m).

Viimane tugev harjutuspäev valida nii, et see langeks laupäevale või mõnele teisele päevale nädal enne võistlust. See päev oleks nagu eelprooviks järgmise nädala võistluseks.

Ette valmistuda nagu võistluspäevalgi. Juhul, kui ei omata küllaldaselt vilumust selleks, võib alljärgnevat võtta kavana, mida hiljem on võimalik muuta vastavalt nõuetele.

Kergelt sõrkida 200—300 meetrit. Järgneb soojendusvõimlemine. Loopida oda liivakasti või pehmesse maasse umbes 7—8 meetri kaugusele 10—15 korda. Visata kahel korral $^2/_3$ jõuga ja kahel korral $^3/_4$ jõuga. Visata 3—4 korda kauguse peale, kasutades pisut vähem kui täit jõudu. Lõpetada 200—300 m kerge sõrgiga. Seda viskeharjutust tehakse, kasutades rohkem jõudu kui eelmistel.

Esimesed võistlused leiavad aset mai lõpul. Sellel nädalal, kui võistlus on määratud laupäevale, harjutada e s m a s p ä e v a l järgnevalt:

1) kergelt sõrkida 200—300 m;
2) soojendusvõimlemine;
3) loopida oda liivakasti või pehmesse maasse 7—8 meetri kauguselt, suurendades vähehaaval viskejõudu. Korrata seda 15—20 korda;
4) mõõta välja sammumärgid ja oda kandes joosta märgid läbi, et kontrollida liigutuste sooritamise kiiruse sobivust sammumärkidega. Visata vaid poole jõu tarvitamisega. Esimesel 5—6 viskel vähehaaval jõudu suurendada kuni $^3/_4$ jõu saavutamiseni, mida kasutada ülejäänud 5—6 viskel.

Nende visete puhul tuleb esmajoones püüda jälgida jalgade ning käte koostööd. Lõpetada treening 250 m kerge sõrkjooksuga.

T e i s i p ä e v a l oda üldse mitte visata. Kergelt sõrkida 250—300 m. Järgneb soojendusvõimlemine. Harjutada koos kiirjooksjatega. Joosta tõusvalt 2×100 meetrit ja teha 4—6 lähteharjutust 35 m ulatuses. Sooritada 6—7 kõrgushüpet, vähehaaval kõrgust suurendades. Lõpetada 200 m kerge sõrkjooksuga.

K o l m a p ä e v a l on puhkus.

N e l j a p ä e v a l kontrollida võistlusvarustust. Kindlaks teha, et odad oleksid määruste päraselt tasakaalustatud ja kaalutud. Tihti oda puuvars läheb sügavalt metallotsa sisse, lähendades seega oda üldpikkust. Kergema oda puhul lisada tina nöörmähise alla. Kergelt sörkida 300 meetrit. Järgneb soojendusvõimlemine ning siis sooritada sama treening nagu esmaspäeval. Lõpetada 250 m kerge sörkjooksuga.

R e e d e l on puhkus.

L a u p ä e v a l on võistlus.

Võistluse-eelpäeval kindlaks teha võistluse kellaaeg, et oleks võimalik sellele vastavalt kohandada söögiajad ja puhkus. Kodus võisteldes sooritada oma tavaline päevatöö, mitte aga voodisse lamama jääda ja pidevalt võistlusele mõelda. Võistlusväljakul esitada odad vastavale kohtunikule kontrollimiseks. Keha soojendada vastavalt kavale, mis näib enam sobivana, arvestades eriti möödunud nädala laupäevast „katsevõistlust".

VÕISTLUSTE PERIOOD

Võistluste saabudes ei tohi visketehnikas enam teha põhilisi muudatusi. Tuleb omaks võtta parandusi, mis on tingitud pikaajalisest stiili arengust, kuid mitte minna ühe stiili juurest teise juurde. Võistluste perioodil on treeningukaval tugevasti isikupärane kuju. Ükskõik missugust treeningut keegi kasutab, tuleb alati silmas pidada, et harjutuste tihedus ning pingsus peavad tublisti langema. Keegi ei suuda treeninguil enam midagi juurde lisada, vaid ainult viimistella. Areng toimub ainult võistlustel. Kes on loonud eelnenud treeninguga kindla aluspõhja, sel on head eeldused tõusmiseks tipptulemusteni. Kes aga püüab nüüd tasa teha seda, mis varem jäi tegemata, ei küüni kaugele, kuna lihased ei suuda taluda ootamatult suurenevat treeningu pinget.

Juunis, millal kavas on vähese tähtsusega võistlused, võib nädalas sooritada 2—3 harjutust nagu nädal enne võistlust.

Hooaja jätkudes, mil võistluste pinge ja sagedus tihenevad, tuleb harjutusi siis, kui on seljataga pikk, intensiivne ja põhjalik treening, veelgi hõrendada. Kui võistlusi on hõredalt, harjutada nagu viimasel nädalal enne võistlust. Kui võistluste hooaeg on lõppenud, pidada täielikku puhkust kuni detsembris alustatava sisetreeninguni.

TEHNIKA

Odaviske tehnika jaguneb järgmisteks algosadeks:

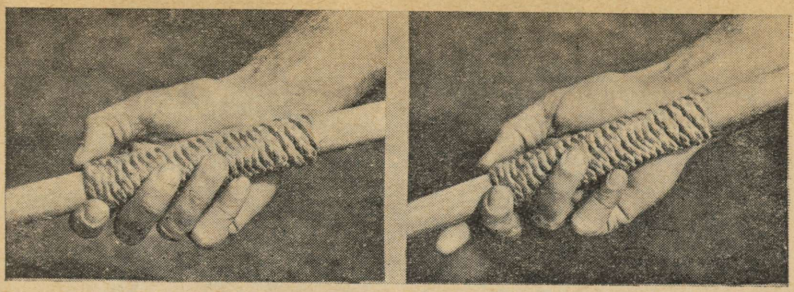
1) oda hoidmine,
2) oda kandmine,
3) viskesammud,
4) odatõmme,
5) keha tasakaalustamine.

ODA HOIDMINE

On kaks enam tarvitatavat oda hoidmise viisi, mis erinevad selle poolest, kas kasutatakse odamähise tagant kinnihoidmiseks esimest või teist sõrme.

Esimese sõrme ja pöidla esimesed lülid on asetatud mähise taha, teised kolm sõrme paiknevad mähisel. Oda püsib peopesal ühelt poolt esimese sõrme ja pöidla ning teiselt poolt väikese sõrme ja pöidla mõhna vahel. Peamine odatõmme toimub esimese sõrmega (pilt 91). Teise odahoidmise viisi puhul surutakse mähise taha teine sõrm, mis haarab mähise teise ja kolmanda sõrmelüliga ühelt poolt ning pöidla esimese lüliga teiselt poolt. Nimetissõrm paikneb oda puuosal, kuna teised sõrmed on mähisel. Peamine odatõmme toimub teise sõrmega.

Omades küllalt pikki sõrmi, võib edukalt kasutada esimest moodust, sest esimene sõrm on tundlikum, vastavalt sellele on tõmbe ajal vähem karta sõrme libisemist üle mähise. Keskmise sõrmega hoidmise viis kergendab randme sissepööramist enne tõmbe algust.



A B

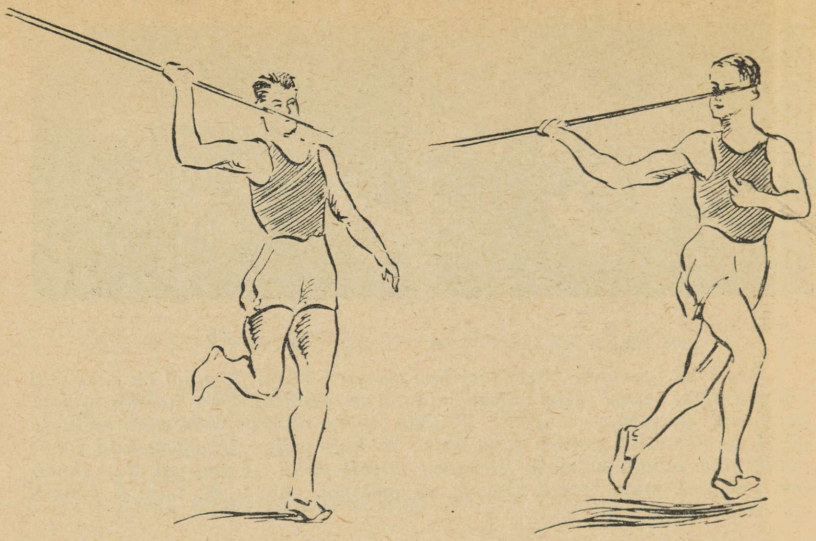
Pilt 91. A. Oda hoidmine, kus esimene sõrm ja pöial on asetatud mähise taha, teised kolm sõrme paiknevad mähisel. Oda tõmme toimub peamiselt esimese sõrmega. — B. Oda hoidmine, kus keskmine sõrm ja pöial on asetatud mähise taha, teise ja kolmanda sõrmeliigesega ühelt poolt ning pöidla esimese liigesega teiselt poolt. Nimetissõrm paikneb oda puuosal, kuna teised sõrmed on mähisel. Oda vedu toimub peamiselt teise sõrmega.

ODA KANDMINE

Enamikul juhtudel kantakse oda ülessirutatud käel. Hoovõtu lähteasendis tõstetakse käsi odaga peast 10—15 sm kõrgusele, parema kõrva kohale. Käsi painutada küünarnukist, küünarnukk poolviltu viskesuunas, kätt randmest aga painutamata. Oda ots tuleb kallutada vasakule umbes vasaku silma joonele ja kõrgusele. Seesugust oda asendit tuleb hoojooksul säilitada kuni oda tahaviimiseni. Oda otsa suunamine alla vasakule kindlustab pingevaba oda hoidmise ja tahaasendisse viimisel oda otsa jäämise keha lähedale. Tuleb vältida jooksurütmist tingitud või tahtlikke oda kõigutamisi ette-taha, üles-alla või külgedele (pilt 92).

HOOJOOKS

Hoojooksu kogupikkuseks on enamasti 18—25 m. Ilma hoojooksuta sooritatud viskekaugusele peab otstarbekalt kasutatud hoog andma juurde vähemalt 15—20 m. Jooks peab olema nii kiire, et odal oleks tõhus hoog algkiiruseks, kuid mitte liiga kiire, mis muudaks äraviske ebaselgeks. Jooks olgu kerge, täiesti lõtv ja automaatne, viimased



Pilt 92. 1. Oda kandmine hoojooksul ülessirutatud käes. Maandumisel tabab vasak jalg sammumärki. 2. Oda viimine tahaasendisse algas vasaku jala maandumisel, kusjuures see on viiesammulise viskesammu esimeseks sammuks.

kolm sammu toimugu suureneva kiirendusega ja ristsamm sooritada välkkiirelt.

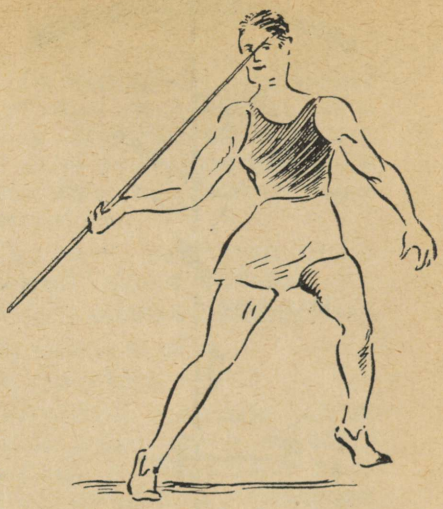
Hoojooksu tuleb alustada aeglaselt, et iga järgnev samm oleks kiirem eelmisest ja ristsamm eriti kiirelt sooritatud. Hoojooksu tempo ebaõige valimine ongi põhjuseks, miks enamik odaviskajaist on ebakindel oda äraviskel ning sageli hämmastavalt kõikuvad oma tagajärgedes.

Hoojooksu esimene osa kuni oda viimiseni tahaasendisse tuleb joosta varvastel, viskesammudel tuleb aga joosta kindlalt kogu tallal, et saavutada maapinnal kindlam tugipunkt. Kuid tuleb silmas pidada, et varbal jooksult üleminek kogu tallal jooksule ei vähendaks jooksukiiruse juurdekasvu.

Lähteasendist tuleb alata hoojooksu sama jala väljaas-



3



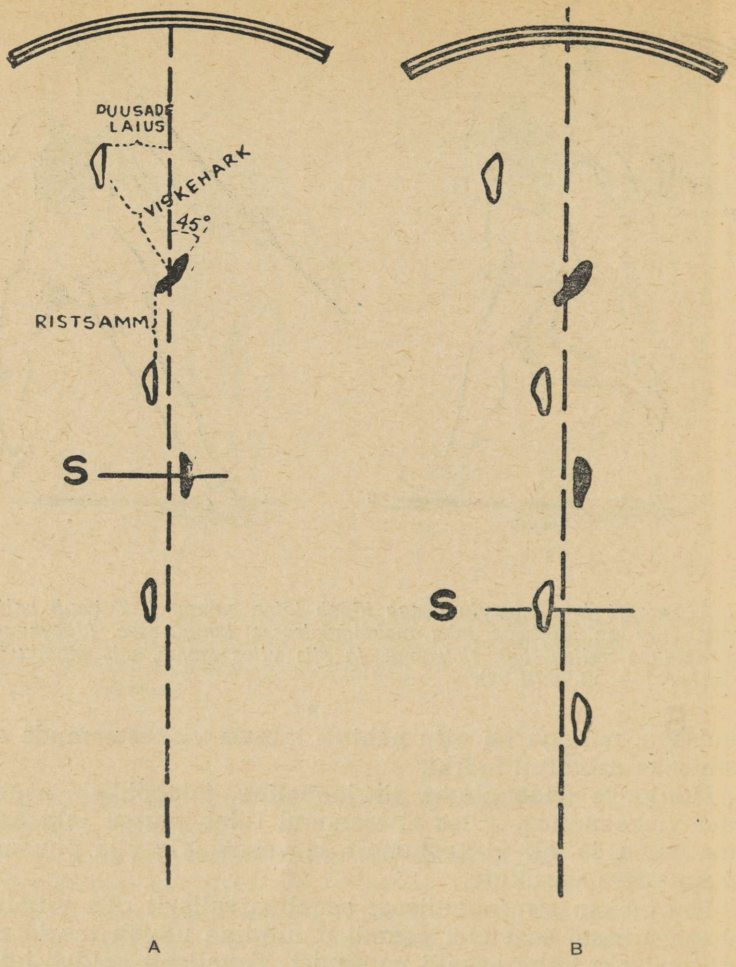
4

3. Parema jala maandumisega lõpeb teine samm. 4. Toimub neljas samm: oda on jõudmas taha maksimaalsesse kaugusesse. (Järgnevalt sooritatakse neljas ehk ristsamm ja siis viies samm, mis moodustab viskehargi — vt. pilti 94).

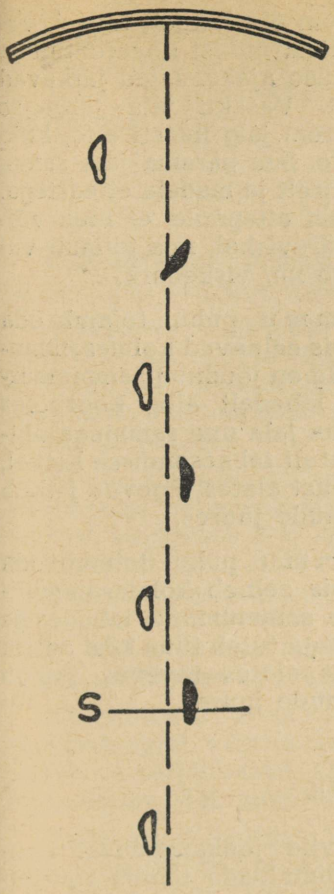
tumisega, millega on ette nähtud tabada viskesammude algamiseks asetatud märki.

Hoojooks peab olema sirgjooneline, jalapöidade asetusega viskesuunas. Alles ristsammul tuleb parem jalg asetada maha 45° all viskesuunale ja vasak jalg viia puusade laiuse võrra vasakule.

Hoojooksu sirgjoonelisust segab tavaliselt oda viimine tahaasendisse, sest oda asendi muutmine nõuab tasakaalu säilitamiseks keha asendi muutmist. Tavaliselt kaldub hoojooks sel puhul pisut paremale. Seda tuleb vältida oda tahaviimise ajal keharaskuse toomisega vasaku jala kohale. Hoojooksu kaldumist vasakule põhjustab kahekordne ristsamm. Viimane tuleb vaagnavöötme varajasest pööramisest (üheaegselt oda viimisega tahaasendisse) viskesuunas, seega lihtsalt mugavusest, kuid selle mugavuse või lohakuse arvel tuleb ohverdada 5—6 m tagajärjest.



P i l t 93. Viskesammude skeemid. Sammumärk S tabatakse parema jalaga kolme- (A) ja viiesammulise (C), vasaku jalaga aga neljasammulise viskesammu puhul. Kaks viimast sammu moodustavad viskehargi. Eelviimase ja sellele eelneva sammu vältel toimub ristsamm. Oda viiakse taha sammude vältel sammumärgist kuni ristsammuni, s. o. ühe- või kaheja kolmesammulise viskesammu puhul üheaegselt parema jala astumisega sammumärgile.



Viske sooritamisel liigub parem kinganina välisserval ettepoole mööda keskjoont (mitte kalduda paremale!) ja oda lahkumisel käest maandub see viskekaare ja vasaku jala vahelisel maa-alal, kusjuures kinganina on suunatud vasakule.

VISKESAMMUD

Viskesammude kasutamise meetodeid on kolm, mis üksteisest erinevad selle poolest, kui palju hoojooksu viimaseist sammudest on arvatud viskesammudeks.

Üldiselt koosnevad viskesammud kolmest võttest:

1) oda viimine tahaasendisse,
2) ristsamm ja
3) viskehark.

Viskehark, ristsamm ja ristsammu eelne samm on kõigil mainitud viskesammude kasutamise meetoditel ühesugune. Kui oda tahaasendisse viimine toimub kahe sammu kestel, siis on tegemist 5-sammuliste viskesammudega, kui ühe sammu kestel, siis 4-sammuliste viskesammudega. Kui aga oda tahaasendisse viimine toimub just enne viskesamme, siis on tegemist 3-sammuliste viskesammudega (pilt 93).

3-sammuliste viskesammude sooritamisel tuleb sammumärki tabada parema jalaga. Parema jala etteliikumisega kooskõlastatult liigub käsi odaga taha ühetempoliselt ja jõuab vabalt väljasirutatud olekusse üheaegselt parema jala sammumärgi tabamisega. Kui sammumärgile eelnenud hoojooks toimub varvastel, tuleb nüüd sammumärgile astuda kogu tallaga. Oda tahaasendisse

viimise sammu kestel tõmbub parem õlg kergelt tagasi, vasak käsi sirutub kas vabalt või küünarnukist kõverdatult ja jääb nii kogu viskesammude kestuse ajaks. Jalad jätkavad jooksu endiselt, kuid kiirenevalt. Vasaku jala järgmise sammu sooritamise järel astub parem jalg uuesti ette, kuid seekord 45° nurga all viskesuunale. See parema jala samm ongi ristsamm, mis sooritati välkkiirelt ja madala etteastega. Selline tegevus viib jalad ülakehast ettepoole, et luua võimalus ulatuslikumaks kehaveoks äraviskel, mis toimub vasaku jala uuesti etteastel, mil tekib nn. viskehark.

5-sammulise viskesammu puhul toimub oda tahaviimine kahe sammu kestel, mis eelnevad kolmesammulisele viskesammule. Kui parem jalg on jõudnud sammumärgile, tuleb käsi odaga viia keha lähedalt alla, kooskõlas vasaku jala etteastumisega. Parema jala uue sammuga ühtlaselt liigub käsi odaga väljasirutatult tahaasendisse hetkel, kui parem jalg tabab maapinda, kust alates tegevus jätkub nagu kolmesammuliste viskesammude juures.

4-sammulise viskesammu puhul toimub oda tahaviimine ühe sammu vältel, mis eelneb kolmesammulisele viskesammule. Vasaku jalaga sammumärki tabades ja kooskõlas parema jala etteastumisega tuleb tuua käsi odaga ühetempoliselt tahaasendisse, kust alates tegevus jätkub nagu kolmesammuliste viskesammude juures.

VISKEHARK

Viskehargil tuleb vasak jalg viia jooksusuunast puusade laiuse võrra vasakule, et võimaldada tõmbe sooritamisel puusa paremat ettetulekut.

Viskehargil toimub koos tõmbe arenemisega keharaskuse üleminek paremalt jalalt vasakule. Selle ülemineku juures parem jalg säilitab pideva kontakti maapinnaga kuni oda käest vabastamiseni ja koos käe ettetulekuga libiseb järele ka parem jalg kinganina välisserval.

Otstarbekam on lühem viskehark, mis loob soodsama keha raskuskeskme asetuse, võimaldades puusa vabama ettetuleku ja sujuva ülemineku hoojooksust äraviskesse.

Liiga pika viskehargi puhul ei suuda viskaja rakendada tõmbesse jalgade sirutust ja oda käest vabastamise momendil jääb jalg painutatud olekusse ning parem jalg tõuseb maapinnalt üles.

ODA TÕMME

Oda äraviske jõudsus oleneb hoojooksu, jala, selja, õla ja käe lihasgruppide koostööst.

Viskamise jõud peavad rakenduma piki oda, suunaga oda lennuks kõige kasulikuma nurga all, milleks on 41°—42°. Seda suunda tuleb hoida kuni oda käest lahkumiseni, mille taotlemiseks tuleb käel teha tõmbe ajal läbi kindel liikumistee.

Tõmbe alguseks on hetk enne viskehargi täielikku väljakujunemist, mil vasak jalg on veel mõned sentimeetrid maapinnast kõrgemal. Kui keha raskust kandev, tagaolev parem jalg on toetunud varvastele, alustab kand väljapööret. Järgnevalt sirgeneb parema jala põlv ning hoogsa löögiga surutakse parempoolne puus kaugele ette. Nende tegevuste ajal on maandunud ka eelolev vasak jalg ning puusavööde on jõudnud peaaegu risti viskesuunale.

Kui mõlemad jalad on viskehargiks kindlalt vastu maad jõudnud, algab võimas kehavedu, kuhu on rakendatud jala-, puusa- ja seljalihased. Oda on randmest sisse pööratud tahasirutatud käel, parema õla pikendusjoonel.

Keharaskus liigub põlvest sirutuvale vasakule jalale. Kui põlve sirutus jõuab lõpufaasi, alustab tegevust parem õlg, mis viskub kiire liigutusega viskesuunda, tõmmates käe enese järel. Alles õla täieliku ettejõudmise järel alustab käsi õlavarrelihaste arvel iseseisvat odatõmmet.

Parem jalg libiseb kehaveo vältel kinganina välisserval maad mööda järele, luues maapinnal teise vajaliku toetuspunkti. Parem jalg kaotab maapinnaga kontakti alles siis, kui oda on käest lahkunud.

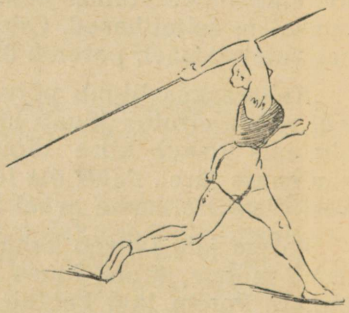
Käetõmbe ajal ei tohi oda viskesuunast kõrvale kalduda. Oda tuleb tõmmata üle õla, mis on teostatav üksnes siis, kui küünarnukk keeratakse väljastpoolt üles. Tõmbe esi-



1



2



5

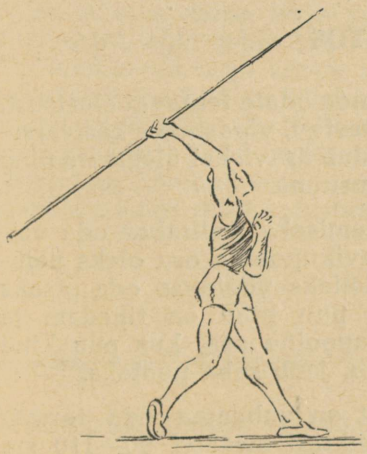
Pilt 94. 1. Lõpeb kolmas viskesamm, kus oda küünib maksimaalsesse kaugusesse taha. 2. Toimub ristsammu moodustav neljas viskesamm. Häirimata oda otsesuunalist liikumisteed pöördub keha oda tõmbe ulatuse suurendamiseks taha ka parem õlg. 3. Vasaku jala maandumisega teostub viskehark, millal üheaegselt algavad parema puusa etterebimine ja parema jala kanna väljapööramine. 4. Viskehark sobib viskajale hästi, võimaldades sirutuda paremal jalal ja sooritada viimast kehavedu. Parem jalg libiseb kinganina välisserval maad mööda järele. Keharaskus nihkub vasakule jalale. 5. Oda tõmmatakse otse üle õla, kusjuures küünarnukk on keeratud väljaspoolt üles, liikudes kindlalt eespool oda hoidvat käelaba. 6.—7. Vasak jalg on täielikult sirutunud. Parem jalg säilitab maapinnaga kontakti kuni oda lahkumiseni käest.



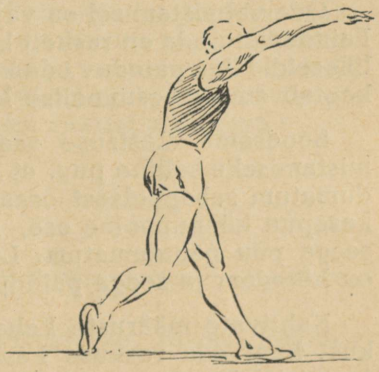
3



4



6



7

mesel poolel liigub küünarnukk kindlalt eespool oda hoidvast käelabast. Selline küünarnukist juhitud käevedu teostatakse tugevate õlavarre- ja õlalihaste arvel. Sellega leevendatakse suurel määral käsivarrelihaste töökoormust ning välditakse küünarnuki nn. väljaviskamise ohtu.

Vajaliku lennukiiruse loomiseks ei piisa oda käest lahkumise nurgast, vaid peamine lennukõrgus saavutatakse jalgade õigeaegse sirutamisega tõmbe vältel.

TASAKAALUSTAMINE

Viskesammud tuleb sooritada nii, et viskehargil jääb vasak jalg maapinnal olevast viske pingutusjoonest 1,5—2 meetri kaugusele. Pärast keha täielikku sirutust ja oda lahkumist käest tuuakse parem jalg kerge hüppega ette ning keharaskus kandub vasakult jalalt üle paremale. Parem jalg maandub sissepoole pööratud varvastele, kuna vasak jalg viiakse tasakaalu säilitamiseks võrdlemisi kõrgele ja kaugele keha taha.

VARUSTUS

Oda valmistamisel on vaja anda odale teatavat elastsust. Paindumatu oda on raskelt käsitsetav, vigastades käsivarrelihaseid. Liiga painduv oda kaardub äraviskel ülemäära ning kaotab oma otsesuunalise lennusuuna.

Soodsama elastsuse saavutamiseks valitakse oda valmistamiseks selline puu, et teravikupoolne osa oleks paindumatum sabapoolsest osast. Selleks võetakse oda otsaks kasepuu kännupoolne osa, kus puu kiud on tihedam ja seega puu paindumatum. Ladvapoolne osa, kus puu kiud on hõredam ja seega painduvam, jääb saba pooleks.

Kehtivate määruste kohaselt on vahemaa oda teravikust kuni oda raskuse keskpunktini meestel 90—110 sm ja naistel 80—95 sm. Seetõttu on nöörmähise nihutamisega kas ette- või tahapoole võimalik oda raskuse keskpunkti muuta 15—20 sm piires. Mõned võistlejad eelistavad asetada oda raskuse keskpunkti võimalikult kaugemale taha, teised aga rohkem ettepoole.

Enamik siiski eelistab raskuspunkti viimist ettepoole. Selle soodsamaks teostamiseks on võimalik nöörmähise alla

siduda tinatükikesi või plekki, ilma et seejuures määrusi rikutaks.

Oda metallots olgu võrdlemisi pikk. Lühikese otsa puhul murdub oda puuosa oda otsa minekul maasse kergesti metallosa lõpu kohalt. Selle osaliseks vältimiseks ei ole metallosa lõpukohal metall tihedalt ümber puuosa. On jäetud väike liikumisruum, mis annab puuosale teataval määral paindumise võimaluse. Sageli on sinna kohta metalli ja puu vahele surutud kummi- või nöörmähis, mis aitab kaitsta odavarre murdumist.

Oda tuleb kooldumise vältimiseks hoida jahedas ning kuivas ruumis rippasendis. Hoides oda pikuti maas toetuks oda kõrgemal olevale nöörmähisele, ja kui ta püsib niisuguses asendis kauemat aega, koolduks oda mõlemat otsa pidi maa poole. Samuti ei tohi oda asetada tugiasendisse vastu seina, kus ta õige lühikese ajaga koolduks vibu taoliseks.

Metalloda, olles liiga paindumatu, ei tule küsimusse võistlustel, kuid sobib hästi harjutustel.

Naelkingad olgu kõrge kannakapiga ning kannad varustatud kahe kannanaelaga. Viimisteldud odaviske tagab kindel jalgade asend, mida aga on võimatu saada lühikeste kinganaeltega. Kuid naelte pikkusega ei tohi ka liialdada. Naelad on mõeldud ainult toe andmiseks jalgadele, mitte aga viskaja asendi tasakaalustamiseks väärtehnika puhul.

Täiendavalt lugege kehakultuuriõpikute sarjas ilmunud teost

F. ISSAK

ODAVISE

Viieteistkümnes peatükk

GRANAADIVISE JA HEITEPALLI HEITMINE

GRANAADIVISE

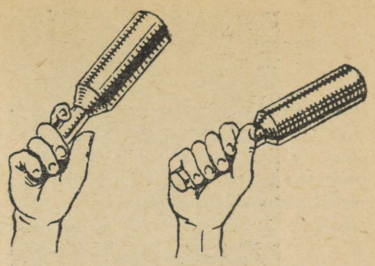
TEHNIKA

Kõige rohkem vastab vajalikele algnõudeile puust valmistatud granaat, mille raskuskese asub, võrreldes metallgranaadiga, kõrgemal, pikendades visketelge ja luues seega soodsama võimaluse jõu rakendamiseks.

Kindlama ja ühtlasi ka tõhusama granaadi käes hoidmise viisi puhul peab granaat olema viskaja käes võimalikult kõrgel. Selleks peab granaadi käepide toetuma alumise osaga väikesele sõrmele, mis on kõverdatult surutud vastu peopesa. Teised kolm sõrme haaravad käepideme kindlalt, kuid sõrmelihaseid liialt pingutamata (pilt 95 A). Tegelikult on käepidet haarav esimene sõrm granaadi hoidesõrmeks, mida teiselt poolt toetab pöial. Teised kaks sõrme on pingevabalt ümber granaadi käepideme. Esimene sõrm ja pöial määravad granaadi lahkumisel käest ka selle lennusuuna. Selle hoidmisviisi puhul on granaadi pikitelg viskaja käe suhtes võrdlemisi lameda nurga all. Sageli eelistatakse haaret, kus granaat on võetud „rusikasse", millisel puhul granaadi pikitelg on peaaegu täisnurga all käega (pilt 95 B).

Esimesena kirjeldatud moodus on keerukam, kuid omab suuri eeliseid „rusikasse" võetud haaramisviisi ees. Viske-

Pilt 95.
A. Granaadi hoidmine sõrmedega.
B. Granaadi hoidmine rusikas.



telg on tunduvalt pikem. Peale selle on võimalik käerannet hoida lõpu-„nõksu" sooritamisel lõdvana ja kuni granaadi lahkumiseni käest täpselt kontrollida granaadi suunamist.

Hoides granaati sügaval „rusikasse" surutud käes lüheneb visketelg ning käsi on randmest liiga pingutatud. Kaob võimalus viskesuuna kontrollimiseks, mille tulemuseks on sageli madalad või liiga kõrvale kalduvad visked.

Hoojooksu ajal on granaati hoidev käsi kas õlast kõrgemal või pisut madalamal. Kandes granaati pingevabas käes õlast kõrgemal, sarnlevad hoojooks, järgnevad viskesammud ning äravise odaviske omadega.

Hoojooks peab toimuma kindlas rütmis otsejoones viskesuunale ja pidevalt tõusva liikumiskiirusega. Hoojooksu kiirus ei tohi mingil juhul segada järgnevat jõulist käetõmmet. Hoojooksuga üle kiirustades tuleb sageli ette peatus viskehargil, sest sellisel juhul ei suuda granaati kandev käsi hoojooksu suhtes tulla küllalt kiirelt ette.

Hoolimata granaadi kandmise viisist ja hoojooksust sõltub visketehnika peamiselt sooritatavast kehaveost. Suurim osatähtsus kehaveo edukas õnnestumises langeb liikumise kiirendusele, mida viskaja keha peab saavutama enne granaadi äraviskamist. Kiirenduse kaasabil peab keha jõudma granaati hoidvast käest ette, mis omakorda viiakse enne viskesamme sujuvalt võimalikult tahapoole. Viskehark ei erine odaviske omast, samuti hoojooks, kontrollmärgid ja ristsamm (pilt 93).

Hoides granaati õlast kõrgemal viiakse see viske lähteasendisse kahel teel: 1) ühetaktilise vabaliigutusega üles-



1



2



3



4



5



6



7



8

Vt. pilte kõrvalküljel.

Pilt 96. 1. Granaat on viidud taha enne ristsammu sooritamist.

2—3. Parem jalg, astudes poolpõiki üle vasaku jala, moodustab ristsammu.

4—5. Kui ristsamm on sooritatud ja keha kallutatud paremale taha, algab viskehargi loomine vasaku jalaga etteastumisega. Pildil olev viskehark (5—6) on ilmselt liiga pikk. Keha raskuskese langeb liiga alla, mispärast ei suudeta põlvi sirutada. Selle tulemusena lahkub parem jalg maapinnalt enne granaadi äraviskamist (7). Eeskujuliku puusaveo tõhusus kannatab jalgade sirutuse puudumisel, mistõttu keha langeb kahjustavalt vasakule, nagu näha pildil 8.

taha-alla, 2) kahetaktilise liigutusega esiteks alla ja siis kaaretaolist teed kaudu taha.

Enam levinud on teine moodus, erinedes käe tahaviimise aja poolest. Kui granaat viiakse taha kahe sammu kestel, on tegemist 5-sammulise ja kui ühe sammu kestel, siis 4-sammulise viskesammuga. Kui granaat viiakse taha enne ristsammu, siis on tegemist 3-sammulise viskesammuga. Mainitud sammude sooritamise skeem ühtib täpselt odaviske viskesammude skeemiga.

Kooskõlas sammude arvuga muutub käe tahaviimise kiirus, mis on seda aeglasem, mida enam sooritatakse samme. Kasutades granaadi tahaviimist viie sammu kestel on võimalik rakendada suuremat hoojooksu kiirust. Käe varajane tahaviimine väldib käe töö kiirustamist, mis on aga paratamatu käe tahaviimise puhul ühe sammuga.

Hoojooksul hoitakse granaat pea kõrgusel õla kohal või pisut eespool. Kasutades 20—25 m pikkust hoojooksu alustab viskaja sammumärki tabades granaati hoidva käe tahaviimist kas ühe või kahe sammu vältel. Sel momendil viiakse pingevaba parem õlg võrdlemisi madalasse asendisse, kusjuures keha alustab õlast alates kerget pööret paremale. Küünarnukist kõverdatud vasak käsi on asetatud ette rinna kohale. Järgmise liigutusena astub parem jalg ristsammuga mööda vasakust jalast, kusjuures parema jala kand on kindlalt maha asetatud ja jalapöid on suunatud poolparemale 45° all.

Seoses jalgade tööga toimub kere tahapainutamine ning õlavööde lõpetab pöördumise paremale ja käsi koos granaa-

diga jõuab maksimaalsesse tahaasendisse. Astudes järgnevalt ette vasaku jalaga tekib nn. viskehark ning algavad granaadi äraviske liigutused, kus on kehtivad odaviskega ühesugused põhimõtted.

TREENING

Granaadiviske treening sarnleb odaviske treeninguga nii ettevalmistavas kui ka võistluste osas. Treeningul visatakse granaati tegelikult harvem kui odaviske treeningu puhul oda. Granaadi kujust sõltuvalt rakendub tegevusse suurel määral käsivarrelihaseid ning granaadi raskuse mõjul satub vigastuse ohtu küünarnukk. Tuleb eriti täpselt jälgida lihaste seisundit ning kõhklemata katkestada viskamine esimeste lihastevalu tundemärkide ilmnemisel (pilt 96).

HEITEPALL

HOOTA HEITE TEHNIKA

Palli silmusest haaratakse väljasirutatud käe kolme keskmise sõrmega ühelt poolt, kuna pöial asetseb teisel pool silmust esimese sõrme kohal. Kui sõrmed on tugevad, võib haarata silmusest sõrme viimaste lülidega. Nõrgemate sõrmedega heitja peab haarama silmusest sõrmedega sügavamalt. Sõrmed säilitagu poolkõverdatud asendi, kuna surudes neid rusikasse kangestuksid käsivarrelihased ning palli äraheitmisel ei avaneks sõrmed küllalt kiirelt haardest, mille tulemusena jääks silmus sõrmede taha kinni.

Algasendis asetseb heitja vasaku küljega heitesuunas. Keharaskus on jaotatud ühtlaselt mõlemale põlvest kõverdatud jalale.

Hoides palli väljasirutatud käes sooritatakse mõned pendeldused ette-taha analoogiliselt kettaheite liigutustega. Järgnevalt viiakse pall keerutusse ümber pea, suunaga vastu kellaosuti liikumist. Ette vasakule tõustes jõuab pall oma haripunkti pea kõrgusel. Tagant kaares edasi liikudes langeb pall madalamasse punkti paremale küljele alla.

Sissejuhatavate hooliigutuste kaudu saavutab pall suure ringlemiskiiruse, mis on seda suurem, mida kiiremalt toimuvad liigutused ja mida kaugemal on pall keha pöördeteljest. Hooliigutustel kui ka pööretel on pallil suurim ringlemiskiirus üleslennul, mis kahaneb palli allatulekul. Palli ringlemise kiirust on vastavalt liikumismehaanika seadustele võimalik suurendada käte tegevusega. Ülespendeldava eseme kiirust saab suurendada raadiuse vähendamisega eseme ja tugipunkti vahel. Allapendeldusel on aga vaja pikendada raadiust. Keerutades palli vastavalt sellele kõverdugu käed ülesminekul ja sirutugu palli langemisel paremale alla.

Palli viimasel keerutamisel ümber pea algab enne palliga käe jõudmist sügavaimasse punkti jalgade sirutamine põlvest ja, visates parema puusa vasakule ette, pöördub keha vasakule.

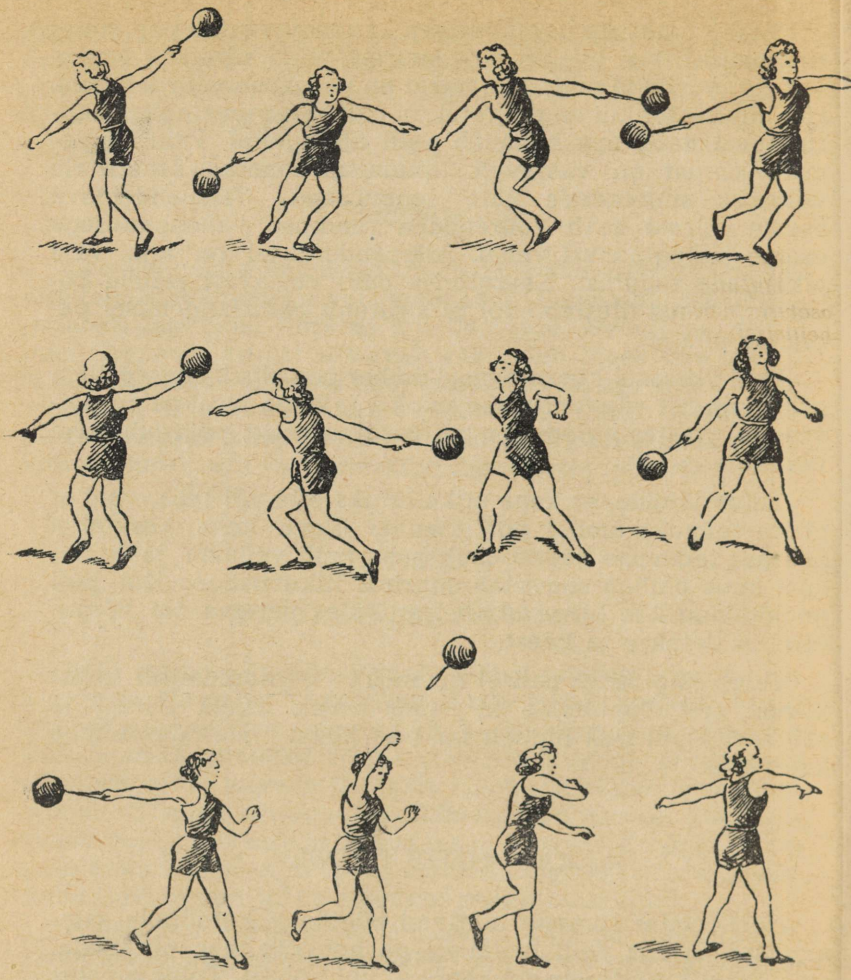
Tuleb jälgida, et keha ei kallutuks ette või taha, vaid et pööre toimuks ümber püstiasendis oleva keha kesktelje. Säärase tegevuse kaudu asub keha palli vedama ja heitekäsi koos palliga saavutab suurima liikumishoo. Kui pall on jõudnud käe kiirel tõmbel ette-üles parema õla kõrgusele, heidetakse ta käest.

Tuleb jälgida, et pall ei omandaks eelringlemisel suurt kiirust, sest lõpptõmme ei suuda enam lisada kiirust ja säärasel juhul pall lihtsalt lendaks käest ilma käe tõmbe kaasabita.

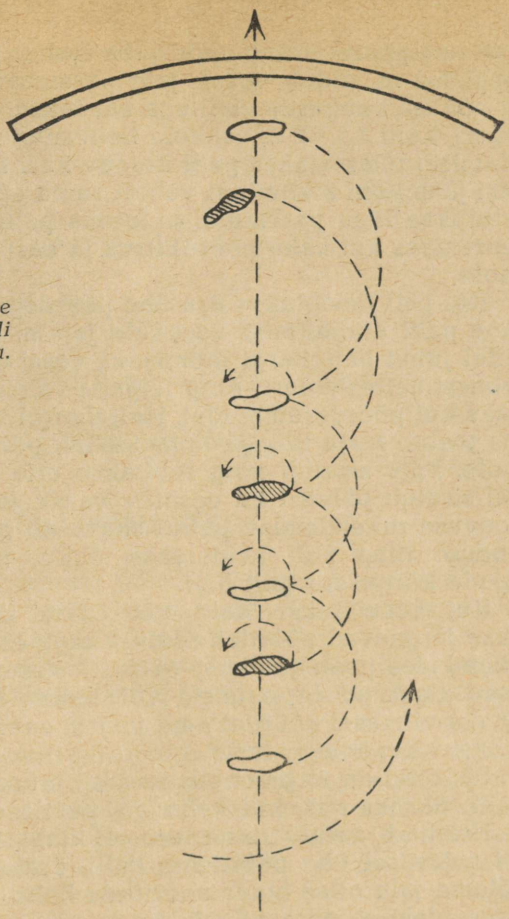
HOOGA HEITE TEHNIKA

Hoovõtmise sammud ühtivad põhiliselt kettaheite sammudega. Et aga palli heitmisel on hoovõtu maa piiramata, on võimalik kasutada rohkem kui üht pööret. Tuleb meeles pidada, et pööretest on kasu senikaua, kuni need toimuvad pidevalt suureneva kiirusega. Kahe pöördega heite sooritamiseks piisab tavaliselt 5-meetrilisest hoovõtust, kusjuures sammude asetus maapinnal peab olema sirgjooneline.

Pöörded sooritatakse põlvest kergelt kõverdatud jalgadel, kanda maapinnale asetamata. Algasend ja sissejuhata-



Pilt 97. Heitepalli heitmine ühe pöördega.



Pilt 98.
Jalgade maapinnale asetuse skeem heitepalli heitmisel kahe pöördega.

vad hooliigutused toimuvad nii nagu hoota heitel. Enne kui pall jõuab viimasest keerutusest ümber pea paremale alla oma madalaimasse seisu, algab keha pööre ümber vasaku jala varvaste. Keharaskus kandub vasakule, põlvedest kergelt kõverdatud jalale, kusjuures keha säilitab püstiasendi. 180°-lise pöörde järel vasakul jalal maandub parem jalg 40—50 sm kaugusele vasakust jalast heitesuunas. Keharaskus kandub pöörde vältel üle paremale jalale ja uus

180°-line pööre jätkub nüüd juba ümber parema jala. Pöörde lõppedes maandub vasak jalg paremast jalast heitesuunas 40—50 sm kaugusele, millega saadakse algasendiga sarnlev asend, kuid 1,5—2 m rohkem heitesuuna poole. Pöörde sooritamisel tõmmatakse palli hoidev käsi kehale järele. Vabakäsi jääb kuni äraheiteni vabalt rinna ette. Kui pöördesamm astutakse liiga paremale, muutuks palli ringlemise kiirus suuremaks kui keha pöördkiirus ja käsi liiguks kehast ettepoole.

Kui pall heidetakse ära ühe pöördega, liigub keharaskus enne palli äraheitmist vasakule jalale. Vasak jalg kaldub sellel juhul heitehargi loomiseks vasakule, arvates sirgjoonelisest heitesuunast, ning jalgade vahemaa kujuneb suuremaks kui pöördesammudel. Heitehargil tuleb paremat jalga, mis toetub kogu tallaga maapinnale, pöörata kannast väljapoole. Põlv sirutub ning rebitakse ette parem puus. Samal ajal sirutub põlvest ka eesolev vasak jalg. Seesuguse keha tegevuse rakendamise puhul saavutab pall lisaringlemiskiirenduse ning pall heidetakse õhku, kui ta on jõudnud õlgade kõrgusele (pilt 97).

Kui kasutatakse kaht või enam kehapööret, sooritatakse järgnevad pöörded samuti nagu esimene. Teist pööret rakendades peab jälgima, et palli sissejuhatavad hooliigutused algasendis toimuksid võrdlemisi aeglaselt, et pall ei jõuaks viimasel pöördel oma järjest suureneva kiiruse tõttu kehast ettepoole (pilt 98).

Pööretel on sirgjoonelise edasiliikumise säilitamine võimalik üksnes siis, kui keha on püstiasendis ja kui vaba käsi säilitab asendi rinna ees. Heitehark kujuneb samaks kui heitmisel ühe pöördega. Palli äraheitmise järel tuleb mõlema jala olles maas sooritada keha tasakaalustamiseks kerge ülehüpe paremale jalale ja viia vasak jalg taha üles.

Palli heitmise liigutused ühe pöördega on tunduvalt lihtsamad kui kettaheite hoosammud. Et nende õppimise protsess on analoogiline kettaheite omaga, kujuneb palli heitmine tulusaks eelharjutuseks palju keerukamale kettaheitele.

Kuueteistkümnes peatükk

VASARAHEIDE

ISELOOMUSTUS

Jõudu ja kiirust, mis on põhilist tähtsust omavad elemendid vasaraheites, saab vasara edukaks lennutamiseks rakendada ainult viimisteldud tehnika abil.

Oma iseloomult nõuab vasaraheide selle harrastajalt pikki käsi, suurt kehakaalu ning head liigutuste koordinatsiooni.

Vasara pöörlemiskiirust määravaks teguriks on vastavalt iga heitja võimeile heiteringis sooritatavate pöörete arv. Maksimaalse, s. o. heitja poolt valitseda suudetava kiiruseni jõudmiseks kasutatakse enamasti kolme pööret. Neljanda pöörde lisamisega on teoreetiliselt veelgi võimalik suurendada vasara pöörlemiskiirust, kuid see on tegelikult raskesti läbiviidav, misjuures ebaõnnestuvate heidete protsent tõuseb äärmiselt suureks.

Kasutades koguni viiendat pööret tuleks tegelikult kahandada vasara pöörlemise kiirust, sest 7,25 kg raskuse vasara ümber pea keerutamine 1,22 m pikkuse traadi otsas põhjustaks vasara niisuguse keskpageva tungi, mille hoidmine kontrolli all muutuks võimatuks. Juba kolme pidevalt kiireneva pöördega luuakse vasarat 45 m kaugusele heites keskpagev tung, mis tõmbab heitja kätt ligikaudu 75—80 kg jõuga. Lisades juurde ühe ja veelgi kiireneva pöörde tuleks

sageli vähendada pöörlemise hoogu, sest vastasel korral ületaks keskpagev jõud heitja lihasjõu.

2,13 m läbimõõduga heitering ning pöördes viibiva vasara raske valitsemine dikteerib põhiliselt ainult ühe heitestiili, milles on erinevusi ainult jalgade töös ning keha ja vasara vastastikuses asendis.

Heite tagajärjele mõjuvad peamiselt kolm tegurit, mis ajaliselt sujuvalt kooskõlastatult loovad vasarale pidevalt kiireneva liikumise. Neiks tegureiks on:

1) vasara pöörlemise kiirus;
2) heitja tasakaal pöörete sooritamisel;
3) käte, jalgade, puusade, õla- ja seljalihaste rakendamine veosse heite lõpposas.

TREENING

PÕHIPERIOOD

Põhiperioodil tulevad rakendamisele kõik selle perioodi treeninguvormid, lisaks eriharjutused, mis on otseselt seoses vasaraheitega. Sammude asetuse õppimiseks pöördel ja rütmi automatiseerimiseks ei piisa ainult tegelikust heitetreeningust, mispärast vasarakeerutamist tuleb õppida ka saalis.

Ringiga kohanema õppimise harjutusena teha 3—4 pööret kriidiga põrandale joonistatud ringis. Pöörete õppimiseks sooritada 10—12 pööret järjestikku, sealjuures jälgides sammude paralleelset asetust põrandal. Sellise treeningu puuduseks on äraheite sooritamata jätmine. Igal võimalikul juhul õpitagu pöördeid väljas maastikul, sest ainult pöördeid õppides on hiljem raske lisada sujuvat äraheidet.

Stiili õppimisel kasutatagu kerget vasarat, sest raske heiteriistaga keerutades muutub jalgade tegevus esialgu ebakindlaks ega suudeta teha üle 1—2 pöörde. Heitja varustagu end kas nahk- või puldankinnastega. Paljaste kätega heitmisel tekivad sõrmedele, eriti vasaku käe nukkidele, juba esimesel harjutusel vesivillid, mille ravimine nõuab päevi.

Kui on võimalik harjutada muldpõrandaga ruumis (maneež), saab tulusa abinõuna kasutada raskusheidet. Raskusheitel kasutatakse põhiliselt vasaraheite pöördesamme ning käte liikumist, kus 12,5 kg kaaluv raskus, ehkki lühema käepidemega, loob niisama suure keskpageva tungi nagu vasargi.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Üleminekuperioodil võetagu vastupidavuse ja liigutuste kontrolli saavutamiseks osa maastikujooksust, kasutades sprinterite harjutuskava. Esimesel võimalusel võetagu aga kaasa vasar ning sooritatagu ühe pöördega heiteid.

Harjutuste tihedus ning kestus sõltub vastupidamise võimest väsimusele. Sundides end edasi harjutama väsinud lihastega muutuvad need peatselt puiseks ning kaob täpne kontroll nende tegevuse üle.

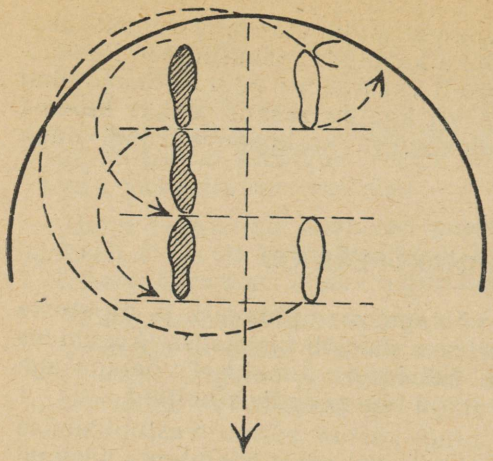
ETTEVALMISTAV PERIOOD

Treening toimub juba heiteväljakul, kus lisaks vasaraheitele võetagu treeningukavasse harjutusi teiste lihasrühmade arendamiseks. Selleks kasutada nii kuulitõuke, kettaheite, kõrgushüppe kui ka sprindi treeningut.

Iga treening algab 200—300 m kerge sõrkjooksuga ja kogu keha lihasrühmi haarava 5—8-minutilise võimlemisega. Sellele järgnevad mõned lühikesed kiirjooksud ja edasi vasara heitmine.

Teisi alasid põimida treeningusse kas enne või pärast vasaraheidet. Iga treening lõppegu osaga, mis sisaldab peamiselt käe-, õla- ja seljalihaseid lõdvastavaid võimlemisharjutusi. Jala-, eriti reielihaste lõdvastamiseks kergelt sõrkida 300—400 meetrit.

Enne tegelikele heidetele asumist tuleb sooritada vasara keerutamist ümber pea, et keha harjuks vasaraga. Harjutustel üldiselt vähe mõelda kõige väljapanemist nõudva tagajärje saavutamisele, vaid keskendada tähelepanu heitestiili omandamisele. Erandiks olgu katsevõistlused kord nädalas,



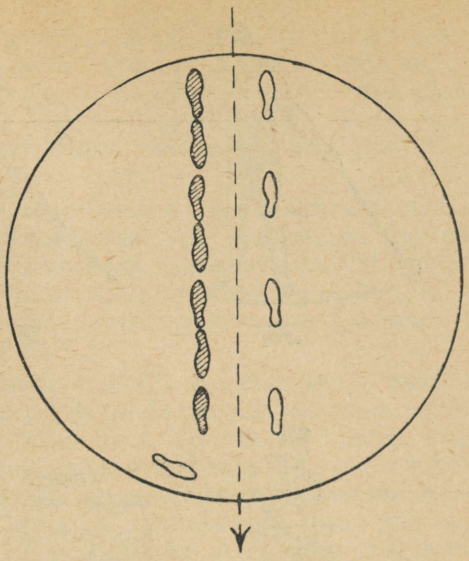
Pilt 99. Algasendis vasaraheiteks on jalapöiad paralleelselt 30—40 sm kaugusel üksteisest. Kui vasarapea möödub ees madalaimas seisus, algab kehapööre vasaku jala kannal ning parema jala varvastel. Vasaku jala esimese 180°-lise pöörde sooritamise järel on parem jalg veel kinganina kaudu maapinnaga kontaktis. Teise 180°-lise pöörde sooritamise järel, nüüd juba vasaku jala varvastel, lahkub parem jalg maapinnalt ning maandub pöörde lõppedes paralleelselt vasaku jala kõrvale. Teine ja kolmas pööre toimuvad samuti kui esimene.

sest treening peab sisuliselt olema õppetund, mitte aga võistlus.

Esimesed heited teha vähema jõukuluga. Kui parim tulemus on 40 m, siis esimesed heited küündigu 30 m piiridesse. Järgnevail heiteil rebida juba tugevamalt. Tuleb aga meeles pidada, et tugevamate ning kiiremate heidete puhul peab vastavalt muutuma ka heitestiil. Seepärast mitte kunagi jääda peatuma ühe ja sama stiili juurde, sest vasara kiiremalt ringlemise puhul suureneb ka vasara keskpagev tung, mis nõuab kehalt suuremat vastupanu ja millega otsekohe seoses on vaja muuta stiili. Vasara pöörlemiskiiruse mõjust tingitud stiilivigade avastamiseks on tingimata vaja kord nädalas kontrollvõistlustel heita kõike väljapanevalt.

VÕISTLUSTE PERIOOD

Võistluste perioodil väheneb harjutuste pingsus ja sagedus eeldusel, et on omandatud küllalt kindel heitestiil ning et kavas on tihti võistlusi.



Pilt 100. Kolme pöörde sooritamise järel on jalad algasendiga võrreldes ühesuguses asendis, kandadega heitesuunas. Pärast vasara äraheitmist jätkub pööre vasaku jala varvastel, parem jalg tuuakse keha eest risti läbi heiteringi äärde ja keha pöördub heitesuunas.

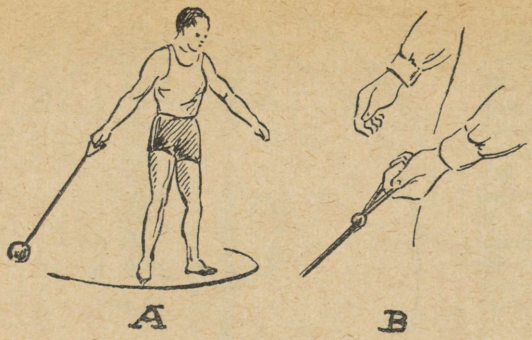
Enne võistlust pidada vahet vähemalt üks päev, kusjuures viimane tugev treening toimugu 3—4 päeva enne võistlust.

TEHNIKA

ALGASEND

Algasendis seista ringi tagaküljel seljaga heitesuunas, ettesurutud painutatud põlvedega, jalapöiad paralleelsed ja 30—40 sm kaugusel teineteisest (pildid 99 ja 100).

Vasar viia väljasirutatud parema käega poolparemale taha väljapoole heiteringi, et tekiks pinge vasara traadis ning käsivarred ja traat moodustaksid sirgjoone. Ülakeha käändub veerand pööret paremale, vasak käsi haarab altpoolt käepidet sõrmede teise ja kolmanda lüli kohalt. Parema käega haaratakse vastassuunaliselt üle vasaku käe sõrmede. Keharaskus jagada jalgadele ühtlaselt (pildid 101 ja 102).



Pilt 101. A. Vasar viiakse väljasirutatud parema käega poolparemale taha väljapoole heiteringi. B. Vasak käsi haarab altpoolt käepidet, parem käsi aga vastusuunaliselt üle vasaku käe sõrmede.



Pilt 102. Vasaraheite algasend.

Vasara liikvele viimiseks tõmbab vasak õlg vasara sujuvalt, sirgete käsivartega ette üles. Käsivars, eriti vasak, peab tulema sirgelt ette üles pea kõrgusele, seal kõverduma küünarnukist, kus parem küünarnukk on üles ja vasak viltu alla suunatud.

Vasara liikumisel taha-alla peab õlatelg seisma täielikult risti heitesuunale, millises asendis ülakeha moodustab püstihoitud pöördetelje. Tuleb oodata, kuni vasar jõuab keha ette-alla peaaegu maapinnani, et sealt uuesti suures kaares ette-üles lennata. Lennutee selles osas sõltub vasara keerlemise hoo kiirendus käte kõverdamisest küünarnukist, s. o. vasara liiklemise tee raadiuse lühendamisest. Tegelikult sageli hilinetakse käte sirutamisega. Kujuneb välja vastupidine toiming, kus vasar möödub keha eest kõverdatud kätega. Käed sirutuvad veel vasara ülestõusul, viies seega vasara kehast kaugemale ajal, mil liikumiskiiruse suurendamiseks peab vasar lähenema kehale, s. o. keha ja vasarapea vaheline raadius peab lühenema.

Vasaral on nimelt suurim raadius keha paremale küljele jõudmisel ning liikumismehaanika seaduste kohaselt

tuleb pöörlevate liigutuste puhul minekuhoo kiirendamiseks lühendada raadiust pöörlemiskeskme ja raskuskeskme vahel raskuse üleskiigutamisel (s. o. vasara vasakule ette-üles liikumisel) ja pikendada raadiust allaminekul, nagu see tegelikult toimub käte sirutudes vasara minekul paremalt alla-ette.

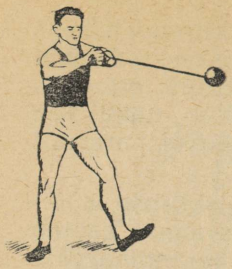
Tegelikult vasara heitmisel tehtud liikumiskiiruse mõõtmised on näidanud, et liikudes eest-taha ülessuunas kaotab vasar märgatavalt oma keerlemise kiirusest (erandina vaid lõpptõmbel), mis eriti rõhutab vasara ja keha vahelise raadiuse lühendamise tähtsust, et hüvitada vasara liikumisest tingitud kiiruse kahanemist.

Vasara jõudmisel tagant ette-alla parema külje juurde sirutub parem käsi, mida tuleb hoida passiivselt, s. o. avaldamata survet vasara käepidemele. Tõmmates siin parema käega vasara käepidet kõverduks küünarnukk, mille otseseks tulemuseks oleks vasarapea raadiuse lühendamine, millega seoses vasarapea langeks madalamale ning riivaks maapinda. Sellise tegevuse vältimiseks tuleb esimestel treeningutel hoida parema käe sõrmed ainult vasaku käe *juures*, haaramata ümber vasaku käe sõrmede.

ESIMENE PÖÖRE

Kui vasarat on kaks-kolm korda keerutatud ümber pea, alustab keha pöördega sel hetkel, mil vasar möödub kehast oma maksimaalses kauguses. Vasar peab kiskuma keha pöördesse, mis toimub ümber kergelt kõverdatud vasaku jala. Vasak jalg pöördub kannal 180° kaares taha (pildid 103, 104 ja 105).

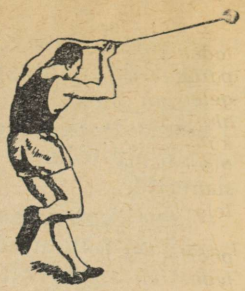
Kui on lõppenud pööre ümber kanna ja varbad on jõudnud maapinnale, algab vasara pidevalt edasikeerutumisel kohe uus 180°-line pööre üle sama jala varvaste välisserva. Kahe 180°-lise pöörde järel on jalg teinud täispöörde, toetudes maha kogu jalapõiale. Paremat jalga tuleb varvastel ja vastu maad hoida esimese 180°-lise pöörde lõpuni, vastasel korral kalduks keha pöörlemistelg liiga vasakule. Esimese 180°-lise pöörde sooritamise järel paremat jalga maast järele tõsta mitte eriti aktiivselt ja kõrgelt, vaid madalalt, pea-



Pilt 103.



Pilt 104.



Pilt 105.

Pilt 103. Kui vasar möödub pärast eelringi keha ees madalaimast punktist vasakule edasi, kisub ta heitja endaga pöördesse kaasa. Pööre toimub põlvest kergelt kõverdatud vasaku jala kanna ümber. Jalavarbad on maast üles tõusnud ning keharaskus lasub põlvest kõverdatud vasaku jala kannal ning parema jala täiel tallal.

Pilt 104. Vasaku jala esimene 180°-line pööre on lõppenud. Vasak jalg on maapinnal jalapöia välisserval, kuna parem jalg toetud maapinnale varvastega. Selline pöörde läbiviimine võimaldab keha pöördteljel ühtida keha keskteljega. Käed on eelmistel piltidel küünarnukist kõverdatud, kuid nüüd sirutunud, mis mõjub aeglustavalt vasarapea pöörlemisele. Vasar, möödudes keha eest, peab liikuma täiesti sirutatud kätes. Heitja on kallutunud ülakehast liiga ette. Seda viga aitab palju vältida pea püsti hoidmine rinna poole tõmmatud lõuaga ning rinnakorvi rohkem ettesurumine.

Pilt 105. Esimene 180°-line pööre on sooritatud, parem jalg liigub kaares ümber vasaku jala, käesoleval pildil liiga kõrgele tõstetult. Sellega seoses on keha pöörlemistelg nihkunud keha keskteljest märgatavalt vasakule jalale. Selgelt on näha vasaku jala maasolek jalapöia välisserval, mis tagab rulluvalt sujuva ülemineku kanna pöördest varba pöördele. Vasar on heitjat edasi vedamas pöördesse, kuid käed peavad sellel heiteperioodil olema sirgelt keha ees, kuid pildil heitja ekslikult rõhutab käelihaste kaasabi. Sellega on ta kahjustavalt lühendanud vasarapea ja keha vahelist raadiust. Käte tõmbest tingituna on ülakeha kaardunud pool-looka. Sellist asendit aitab korrigeerida käte hoidmine sirgetena, lõua tõmbamine vastu rinda ja parema jala viimine madalalt ümber vasaku, kooskõlas vasara keha ees liikumisega.

aegu lohistades mööda maad. Parem jalg maandub pöördejala kõrvale niisama kaugele ning samasse asendisse kui algasend, kuid 20—30 sentimeetrit lähemale ringi esiservale (pilt 106).

Parema jala ettetoomise kiirus peab olema täpses kooskõlas keha pöörlemiskiirusega. Jala kiiremalt ettetoomise



Pilt 106. Esimest 360-list pööret lõpetades maandub parem jalg täiele tallale, paralleelselt vasaku jalaga ja niisama kaugele kui algasendis. Teist 180-list pööret alustades nihkub pöörlemistelg liiga vasakule jalale. Tekkinud keha ebakindla oleku tasakaalustamiseks langeb paremale jalale suurem töökoormus ning keha pöörlemise telg langeb samuti paremale küljele.

Teist 180-list pööret alates peab keha pöörlemistelg langema ühte keha püsttelgega, ning kogu pöörde vältel püsima ühtlaselt. Pöördetelje nihkumist vasasule jalale põhjustab keha liiga kaugele ette jõudmine vasarast, asudes nii vasarat vedama. See toimub käte kahjuliku kõverdamise mõjul, millega seoses lühenes vasara ringlemise ulatus.

Pildil on vasara pea jõudmas oma madalaimasse asendisse keha ette ning vasak käsi on õigesti täiesti sirutatud, kuid parem käsi on liiga kõverdunud. See näitab, et vasarapea tee lühendamine algab liiga vara, s. o. enne, kui vasar tegelikult asub üles liikuma.

tulemuseks on keha ettejõudmine vasarast. Seejuures nihkub keha pöörlemistelg vasakule jalale, parem käsi kõverdub küünarnukist ja lüheneb vasarapea ja keha pöörlemistelje vahemaa, mis mõjub tagajärjele kahjustavalt.

Alustades esimest pööret ümber vasaku jala tuleb tähele panna, et kand ei satuks eelmiste heidete puhul maapinnale tekkinud auku. Kui kand vajub sinna sisse, ei pöörduks ta ringi mitte enam ümber oma keskkoha, vaid kalduks liiga välisservale, millest tingituna keha toetuspunkti muutmine viib keha otsekohe tasakaalust välja juba esimese poolpöörde vältel.

Sooritades pöörde teist 180°-list osa tuleb eriti säilitada põlvede kõverdatud asendit. Just siin kiputakse jalgu põlvest sirutama, nihutades seega keha raskuskeskme ebasobivasse asendisse, mis avaldub kere ettekallutuses või -painutuses. Teise veana nihkuks pöörlemistelg kere keskosast vasakule küljele ning vasarat hakataks enese järel rebima.

Pea tuleb püsti hoida rinna poole surutud lõuaga, mis loob kehale soodsama asendi vastuseismiseks vasara keskpagevale tungile. Selline toiming võimaldab vasarale maksimaalse pikkusega raadiuse loomiseks käed õlgadest välja sirutada nii kaugele kui võimalik, painutamata seejuures ülakeha.

TEINE PÖÖRE

Kui esimene pööre on selgeks õpitud, asutagu teise, samasuguselt sooritatava pöörde õppimisele jne., kuni suudetakse end vasaral vedada lasta kolme pöörde vältel. Kui pöördeid osatakse juba hästi, sooritada hiljem väljaspool ringi 10—20 pööret üksteise järel, pöörates esialgu vähem tähelepanu liikumissuunale. Hiljem peavad pöördesammud olema reastatud täpselt üksteise järel nii, et heite suunas maapinnale tõmmatud ringi poolitav joon jääks täpselt kahe sammu jälje vahele (pilt 100).

Vasarapea liikumise kõrgus maapinna suhtes ei ole teisel, samuti ka kõigil teistel eelnenud ja järgnevatel pööretel mitte juhuslik, ega ka esile toodud käte sihilikult alla- või ülestõstmisega, vaid allub kindlalt liikumismehaanika reeglitele. Nimelt, mida kiiremalt ringleb keha (vasarapea) oma telje (keha pöörlemistelg) ümber, seda kõrgemale ta tõuseb maapinna suhtes. Nii ka siin vasarapea liikumise kiirus ise määrab oma liikumise kõrguse, tuleb vaid hoida käsi täielikult pingevabadena. Tavaliselt aga hoitakse käed pingutatud õlavöötme lihastega liikumatult liiga all ega lasta vasarapeal tõusta vajalikule kõrgusele. Pingevaba lihastega käed, olles õlgadest ette sirutatud, peavad liikuma kõrgusel, mida ette kirjutab vasarapea pöörlemise kiirus.

ÄRAHEITEPÖÖRE

Äraheitepööre (tavaliselt kolmas) algab hetkel, mil vasar läbib keha ees oma madalaima punkti, s. o. möödudes parema jala eest. Kui kõigil eelmistel pööretel tõmbas vasar heitjat, siis äraheitepöördel peab keha asuma vasara vedamisele.

Vasak õlg kallutub äraheitepöördel enam vasakule, kuid mitte allapoole, sest siis asetseks keha keerlemistelg nagu eelmiste pöörete puhul edasi keha keskpaigas, mitte aga vasakul küljel, mis peab looma eeltingimuse algavaks kehaveoks.

Lõpetanud pöörde ning olles seljaga jälle heitesuunas, alustab keha heitehargil sirutusega üle vasaku õla vasara lendusaatmise vedu. Kui jääb sooritamata vasara vedamine

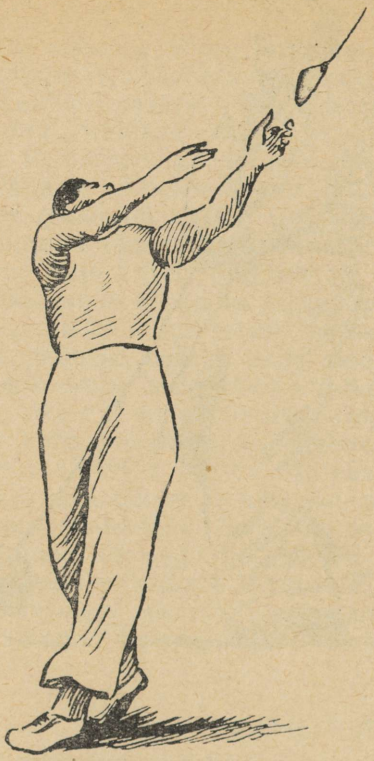


Pilt 107. Kolmas pööre on lõpetatud ja algab äraheide. Siin keha veab juba vasarat ning keha pöörlemistelg on langenud vasakule jalale. Vasak õlg on minemas tahapoole, kui mitte allapoole. Parem jalg on juba peaaegu sirutunud. Järgnevalt sirutub vasak jalg ning parem puus asub vasarat vedama, kus veo ulatust aitab pikendada vasaku jala tõusmine varvastele. Käed peavad jääma sirutatuks. Eriti peab vältima parema käe tõmmet, et säilitada maksimaalset raadiust vasarapea ja keha vahel. Ekslikult üritades vasara vedu käte kõverdamisega tõmmatakse vasarapea kehale nii lähedale, et vasarapea sageli maad riivab.

kehaga, kujuneks lõppeheide keha sirutuse puudumise tõttu tavaliseks hoovõtupöördeks, kus vasar veab keha ning äraheide muutuks vasara keskpagevast tungist tingituna vasara lihtsaks äralennuks käest (pilt 107).

Keha raskuskese ja keha pöördetelg tuginevad viimasel pöördel vasakule jalale ning vasara lõppvedu algab mõlema jala sirutamisest, puusa ja parema külje etterebimisest. Alles sellele järgneb vasara lõppvedu küünarnukist sirgete kätega.

Vasara lõppvedu sooritatakse sirgete kätega, rebides vasarat üle vasaku õla. Taotelles kätega liiga tugevat lõpptõmmet ei tohi kõverduda käed, mille tagajärjel vasar järsku muudaks oma pidevat kaarelist lennusuunda. Käte lubamatu kõverdus selles faasis rikuks sirgjoone käte



Pilt 108. Mõlemad jalad on sirutunud. Parem jalg on kõrgelt varvastel. Parema puusa välkkiire vedamine ette on lõpuni viidud. Sirged käed on lõpetanud lõpptõmbe. Vasak õlg on taha, mitte aga alla pöördud, mis võimaldab edukalt sooritada vasara ülesvedu, sest keha pakub sellise õlgade asendi puhul kindla toe käte tõmbele.

ja vasarapea vahel. Käed tõusevad kõrgemale, kuid koos sellega ei tõuse vasarapea, sest nende vahelise raadiuse lühenemise tõttu tuleb vasar kehale lähemale ning riivab maapinda just enne äraheite algust.

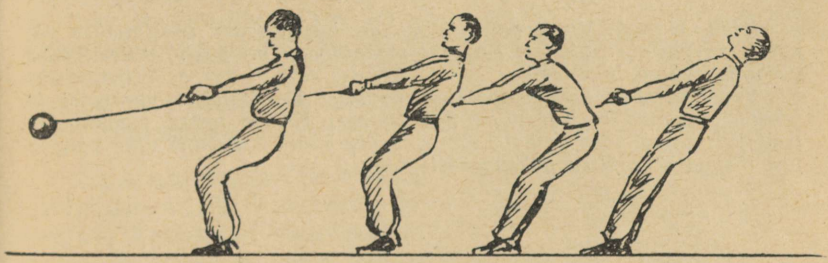
Teine viga, mida põhjustab käte jõu varajane rakendamine, seisab jalgade sirutuse ja seega ka kehaveo hilinemises, mis sel juhul toimub alles pärast vasara äraheitmist.

Üleminek hoovõtu pöördest äraheitepöördele, kus keha asub vedama vasarat, nõuab täpset ajalist kooskõla. Üleminek on teostatav ainult pidevalt kiirenevate pööretega. Tuleb alata aeglasemate pööretega, lisades neile kiirust vähehaaval.

Vasara äraheitmise järel üle vasaku õla jääb heitja seisma risti jalgadega, täielikult sirutatud keha ning kätega. Heiteringis püsimiseks vabastatakse surve vasakult jalalt jalgade kiire vahetusega, mis väldib ringist üleastumise, kusjuures keha pöördub vasara lennusuunas (pilt 108).

METOODILINE ARUTELU

Kirjeldatud stiili kohaselt moodustab vasara liikumine pööretel pideva ning ühtlase ringlemistee, mis tuleneb ükskõnes sellest, et lastakse end vasarast vedada kuni äraheitepöördeni.



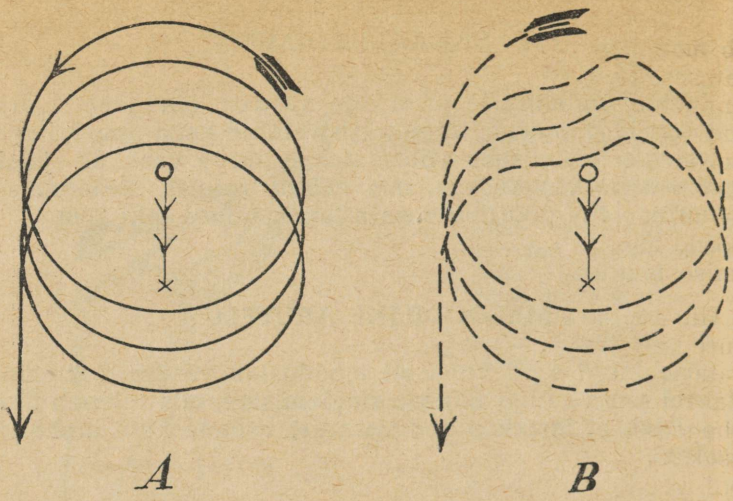
Pilt 109. Neli erinevat keha asendit pöörete algul, mil mõlemad jalad toetuvad maapinnale paralleelselt.

A. Sobivaim asend, kus õlad on ette surutud raadiuse pikendamiseks vasarapea ja keha pöördtelje vahel. Pea on vastu rindu surutud ja põlved kõverdatud.

B. Ebasobiv asend, kus pea on kuklasse visatud ning selg sissepoole kumerdatud.

C. Ülakeha on ette kallutatud, mis ei võimalda sooritada pöördeid ümber vasaku jala nii, et keha pöörlemistelg langeks ühte keha püsttelgega.

D. Keha on sirgelt taha kallutatud. Jalad on sirutatud ja pea kuklasse visatud. Selline asend loob olukorra, kus keha pöörleb ümber vasara selle asemel, et vasar pöörleks ümber keha.



Pilt 110. A. Vasarapea liikumistee, kui pöörded sooritatakse üle kanna varvastele rulludes. Kontakt maapinnaga on püsiv, võimaldades vasarale sujuva liikumistee.
B. Vasarapea liikumistee, kui pöörded sooritatakse varvastel ja seoses hüppetaolise sammuga heitesuunas. Hüppe puhul maapinnaga kontakti saavutamise hetkel katkeb vasara sujuv liikumine ning vasarapea tõmmatakse järsu nõksuga ettepoole.

Vasara kiirendus tuleneb vasarapea ringlemise raadiuse — käte pikkus pluss vasara käepideme pikkus — pikenemisest vasara tulekul tagant ette ning selle lühenemisest suundumisel eest-taha. Et luua vasara keerlemisele sujuva kiirenemise, peab keha kesktelg olema pöörlemisteljeks ning pöördejalg säilitama pideva kontakti maapinnaga, kusjuures aga äraheitepöördel kandub keha pöörlemistelg üle vasakule küljele (pilt 109).

Pöörete õppimist alustatakse ilma vasarata. Kõigepealt võetakse algasend. Ettesirutatud käed viiakse koos ülakeha pöördega vasakule nii, et keharaskus langeb vasaku jala kannale ja parem jalg tõuseb varvastele. Algab vasaku jala 180°-line pööre ümber kanna, mille lõppedes langeb rulluvalt maha seni õhus olnud varbad. Järgnevalt tõu-

seb maapinnalt kand ning pööre jätkub katkestamata 180° ulatuses, seekord aga jalaninal. Parem jalg on vasaku jala kannal sooritatava pöörde vältel varvastega vastu maad, ning tõuseb üheaegselt vasaku jala varvastel sooritatava pöörde algusega maast. Edasi viiakse parem jalg pöörde jätkudes ümber vasaku jala 360°-lise pöördega uuesti maha 25—30 sm heitesuuna poole, arvates algasendist. Kogu pöörde hoog peab tulema ettesirutatud käte hoogsast vibutamisest vasakule ringi ümber keha.

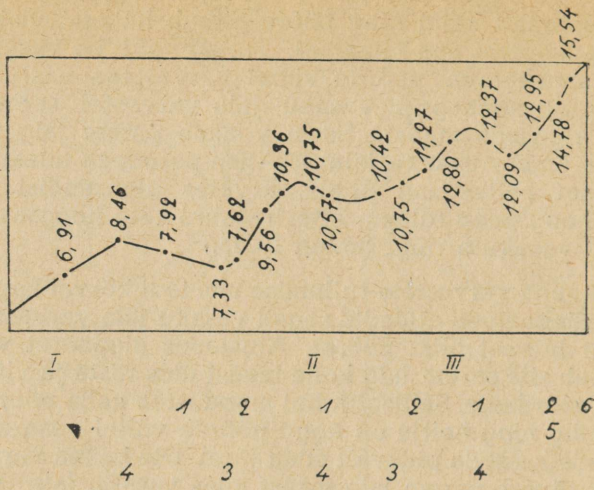
Üle kanna varvastele rullumise meetodi kõrval kasutavad suure kehakaaluga atleedid sageli vasaku jala varvastel sooritatavat hüppetaolist pööret. Alustades algpööret vasakul jalal tuleb siis parem jalg kohe maast üles tõsta ja viia koos kehaga pöördesse. Sellisel juhul moodustab keha pöördetelje vasak külg ning heitja on kogu pöörde vältel vasarast eespool, vedades seda pidevalt enda järel. Üle kanna varvastele rulludes tõuseb parem jalg maast alles vasaku jala 180°-lise pöörde sooritamise järel ja keha pöördetelg langeb ühte keha püstteljega. Pöördejalg (vasak)tõuseb iga pöörde järel maapinnalt ning liigub poolhüppega edasi heitesuunas. (Üle kanna varvastele rulludes säilitab põid katkestamatu kontakti maapinnaga.) (Pilt 110).

Kuna normaalne heitering võimaldab üle kanna päkale rullumise stiilis sooritada üksnes kolm pööret, siis nelja pöörde kasutajad sooritavad kaks esimest pööret ümber jalapäka ja teised kaks üle kanna varvastele rulluvalt.

VARUSTUS

On soovitav kasutada ühe käepidemega vasarat, kuna erikäepide parema käe jaoks ahvatleb selle asemel, et tõmmata vasar parema käega üle vasaku õla, sooritama tõmmet vasaku külje suunas, mis muudab vasara sirgjoonelise tee n. ö. jõnksuliseks.

Jalanõudeks kasutada kummi- või nahktaldadega kingi. Naelkingade tarvitamisel takistavad maasse tungivad naelad labajala pöörlemist heiteringis, mis aja jooksul vigas-



Pilt 111. Vasarapea pöörlemise kiirus ei ole tegelikult mitte pidev, vaid vahelduva kiirusega liikumine, mis ilmekalt avaldub kolmel esitatud graafikul.

Liikumiskiirust kujutaval kõveral on märgitud punktide kohal vasara liikumiskiirus meeter/sekundites.

Paralleeltelje all olevad numbrid tähendavad:

I—IV — sooritatud pöörete arv.

1. — parem jalg lahkub maapinnalt,

2. — parem jalg laskub uuesti maapinnale,

3. — vasar algab liikumist allasuunas,

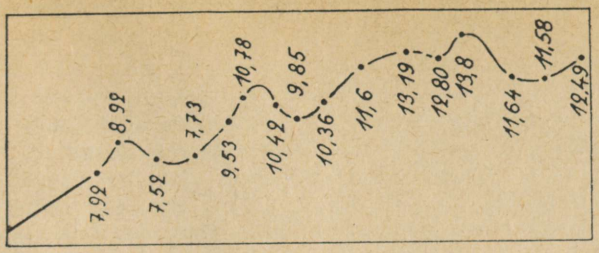
4. — vasar algab liikumist ülessuunas,

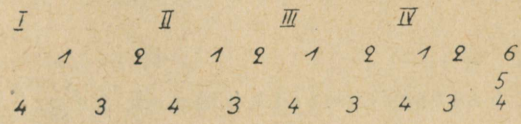
5. — lõpptõmbe algus,

6. — vasar lahkub käest.

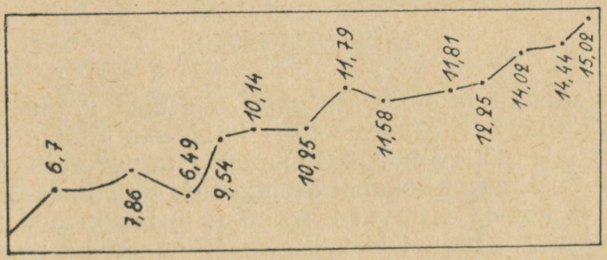
A. Esitatud on vasarapea liikumise kõverjoon siis, kui kasutatakse kolme pööret. Selgelt on näha kiiruse kahanemist, kui parem jalg kaotab maapinnaga kontakti (1), ning kiiruse juurdekasvu tekkimist, kui parem jalg laskub uuesti maapinnale (2). Vasarapea liikumiskiirus kasvab vasara allatulekul (3) ning kahaneb ülesliikumisel (4), välja arvatud lõpptõmbel. Kiiruse suur kõikumine on tingitud pöörete sooritamisest ümber vasaku jala varvaste.

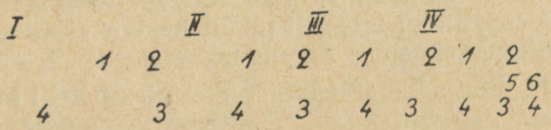
B ja C. Vasarapea liikumiskiiruse kõverjoon nelja pöörde kasutamisel. Joonisel B on näha kiiruse teravat kahanemist neljanda pöörde algul, kus vasar riivas maapinda. Et esimene ja teine pööre on soori-





B





C

tatud ümber varvaste, esineb seal ka suur kiiruse kõikumine. Sealt alates on pöörded sooritatud rulluvalt ümber kanna ja varvaste ning tulemuseks on vasarapea võrdlemisi sujuvalt pidev liikumiskiiruse kasvamine.

tab pöördejala põlveliigeste kõõluseid-lihaseid. Lisaks sellele toob heitja siis pööret sooritades parema jala järele liiga kõrgelt, et vältida naeltega riivamast heiteringi pinda.

Seitsmeteistkümnes peatükk

MITMEVÕISTLUS

ISELOOMUSTUS

Kergejõustikus on kõige populaarsemad järgmised mitmevõistlused: naiste viievõistlus ja meeste kümne- ja viievõistlus, mis taotlevad VTK kompleksi normide täitmise eeskujul mitmekülgset kehalist arendamist. Võistlemine mitmevõistluses nõuab vastavat treeningut ja üksikalade tehnika eeskujulikku tundmist ja valitsemist, ennekõike aga pingutusi taluvat organismi, väljakujunenud lihas-närvisüsteemi ja kõrget sportlikku moraali pikalt kestva võistluse läbiviimiseks jõu maksimaalse rakendamisega.

Sageli küünitakse silmapaistvate tulemusteni mitmel erialal, kuid viie- või kümnevõistluses saavutatakse ainult keskpärane tagajärg, mis on tingitud sellest, et üht või paari ala tuntakse puudulikult.

Ideaalne mitmevõistleja ei pea olema kaugeltki hiiglane, vaid võib olla keskmist kasvu atleet, kellel on head eeldused kõigi alade tehnika eeskujulikuks omandamiseks. Kui ideaalne mitmevõistleja peaks olema võrdselt tugev kõigil aladel, oleks tegelikult võimatu niisugust võistlejat leida.

Mitmevõistlejale on, sõltuvalt tema kehaehitusest, teatavad alad nn. peaaladeks. Individuaalseil võistlustel küüni-

takse domineerival alal sageli rekordiliste tulemusteni. Mitmevõistluse käigus kahaneb aga tulemus vastaval alal märgatavalt, sest enne seda on pingsalt tegevusse rakendatud selle ala juures nn. kõrvalist tähtsust omavad lihasrühmad, mis teiste alade sooritamisel olid aga peamisteks lihasrühmadeks. Eelnenud pingutuse mõjul on need lihasrühmad teatava määrani väsinud, toimides pidurdavalt domineerival alal peamist tähtsust omavate lihas-närvisüsteemi kulglate koordineeritud tegevusele. Nii näiteks kümnevõistleja, kelle peamiseks alaks on kuulitõuge, ei suuda pärast pingsat 100 m jooksu ja palju jõudu nõudvat kaugushüpet kuulitõukes enam rakendada jalgade töö kaasabi niisuguse peenetundlikkusega, nagu vaja ja nagu see on võimalik ainult kuulitõukes võisteldes.

Oluliseks teguriks kujuneb ka võistleja kehakaal. Näiteks niisugune mitmevõistleja, kelle peamiseks alaks on tõuked-heited, peab neil aladel parema resultaadi saavutamiseks olema n. ö. oma kehalises täiskaalus. Kuid mitmevõistluses mitmesuguste hüpete ja jooksude sooritamisel on iga liigne kehakaalu gramm koormavaks lastiks, mis neil aladel omakorda pidurdab parima saavutamist.

Seepärast tuleb kehakaalu hoida teatud piires, mis tagaks enam-vähem maksimaalsete tulemusteni küündimise üheaegselt nii hüpetes-jooksudes kui ka heidetes-tõugetes. Isikupäraselt sobivat kehakaalu on võimalik kindlaks määrata ainult kestvate katsete varal. Seejuures tuleb arvestada, et näiteks kahe-kilogrammiline lisakaal võib kuulitõukes juurde tuua 20 sentimeetrit, samas aga aeglustada jooksu ja vähendada hüpete tulemusi. Punktitabeli järgi resultaate hinnates on võimalik välja selgitada niisugune sobiv kehakaal, mille puhul kõik alad annaksid kokkuvõttes suurima punktide kogusumma.

MITMEVÕISTLEJA ETTEVALMISTUS

Kui kergejõustiku individuaalalade sooritamisel on algelementide nagu kiiruse, jõu, vastupidavuse, ja liitelemendi — tehnika — osatähtsus erinev, on samadel elementidel

mitmevõistluses tipptulemuste saavutamiseks võrdne tähtsus. Mitmevõitluses ei ole algelemendid enam nii lihtsalt eraldatavad kui individuaalaladel, vaid moodustavad lahutamatu terviku. Jõu osatähtsust tuleb siiski rohkem rõhutada, ja jõu omamise määr ongi seoses teiste elementidega selleks dikteerivaks teguriks, mis määrab mitmevõistleja arengu ja ka treeningu jaotuse aastate pikkusele perioodile.

Mitmevõistleja treening asetab lihas-närvisüsteemile raske töökoorma. Noor võistleja, kes pärast VTK kompleksi normide täitmist tahab endast arendada mitmevõistleja kergejõustikus, peab esmajoones suunama treeningu ranguse liigutuste kiiruse ja koordinatsiooni väljakujundamisele ja alles selle järel kehalise jõu arendamisele. Vastupidiselt toimides, s. o. alustades jõuharjutustega on ta lihased pidevalt koormatud jõudu nõudvate ülesannetega, mille tagajärjel need kalduvad mahult suurenema, kuid amplituudilt lühenema. Hiljem kiiruse ja tehnika õppimisega seoses oleva koordinatsiooni täpsuse taotlemisel ei suuda need enam omandada vajalikku pingevaba olekut, mis on aga õppimise edukuse peamiseks eelnõudeks.

Alad, mille sooritamisel on esikohal tehnika osatähtsus, nagu teivashüpe ja tõkkejooks, on raskemini õpitavad alad. Nende sooritamise oskuse tõus kujutab endast äärmiselt pikkadest tasapindadest koosnevat astmestikulist tõusukõverat. Teisi alasid on võimalik nii grupeerida, et ühe ala treening teataval määral soodustab ka teise ala õppimist. Näiteks kuulitõukes, kettaheites ja odaviskes on üldjoontes ühtset laadi jala-, puusa- ja suurelt osalt seljalihaste töö. Erinev on aga õla- ning käelihaste tegevus, mille ettevalmistus ja õppimine vajab täielikult erilaadset treeningut.

Võrreldes teiste aladega nõuab kõrgus- ja kaugushüppeks vajalike lihasrühmade ettevalmistamine vähemal määral tähelepanu. Nii näiteks kaugushüppe hoojooksu kiiruse taotlemine ühtib täiel määral sprindi harjutustega. Hoojooksu sammude rütmi ja kindluse õppimist tagab tõkkejooksu vahesammude treening, samuti omab äratõuge tõkkesammuks palju ühist mõlema hüppe (kaugus- ja kõrgushüppe) äratõukesammuga.

Pikema ulatusega 400 m ja 1500 m jooksu treeningu alus luuakse kevadel maastikujooksuga. Rajatreeningul tuleb

vereringe-hingamiselundite seisundist tuleneva vastupidavuse säilitamiseks ja arendamiseks võtta kavasse jookse vastava eriala treeningu kavast. Rangelt peab jälgima seda, et kestva iseloomuga treeningute rakendamisel ei kahaneks kehakaal ja et eriti jalalihased ei kaotaks sprindiks ja hüpeteks vajalikku kiiret reageerimisvõimet.

Sprindiharjutused peavad punase niidina läbima kõiki treeninguid, sest nende kaudu avaneb kõige avaram ja käepärasem võimalus liigutuste koordinatsiooni, automaatsuse ja pingevaba tegevuse õppimiseks.

Treeningu käigus peab erialade tehnika omamise kindluse kontrollimiseks ja võistluskogemuste hankimiseks kaasa võistlema võimalikult kõigil mitmevõistluse aladel, välja arvatud vahest 1500 m jooks. Sellel võistlusalal on võimalik treeningutel vaheaegasid kasutades teostada täpset võimete kontrolli, et saada selget kujutlust vastupidamisest jooksutempole.

TREENING

Kui juba individuaalala treeninguks on peaaegu võimatu koostada täpset kava, siis seda keerukam on see ülesanne mitmevõistluse puhul. Põhiliselt tuleb jälgida neid treeningu üldpõhimõtteid, millest kõnelesime esimeses peatükis. Sellest ei tule aga aru saada nii, nagu peaks ühel treeningutunnil läbi tegema kõigi erialade eritreeningu. Mitmevõistluse puhul on eriti vajalik näha ja aru saada üksikalade ühisest tuumast, et osata grupeerida ühtset eesmärki taotlevaid harjutusi.

Ühel treeningul võetagu kavasse näiteks ühiseid osasid 100 m jooksust, 110 m tõkkejooksust ja kuulitõukest, mis ühtlasi teenindavad kõrgus-, kaugus- ja teivashüpet. Samal ajal tuleb aga igal treeningul keskendada peamine tähelepanu niisuguste alade t e h n i k a õppimisele, mille elemente teised treeningul läbivõetavad harjutused ei sisalda.

PÕHIPERIOOD

Saalitreeningul tuleb kasutusele võtta kõik kergejõustiklase treeningu juurde kuuluvad abinõud, neid läbi viies vastavalt erialase treeningu ja treeningu üldpõhimõtete nõuetele. Treeninguvormide kasutamise määr on aga täielikult individuaalne. Näiteks tugeva lihasjõuga atleet põimigu kavasse vähem puhtakujulisi jõuharjutusi, pühendades enam tähelepanu kiirus-, venitus- ja koordinatsiooni harjutustele, kasutades peale selle kontrolli tugevdamiseks keha üle riist- ja põrandvõimlemist. Kehaliselt nõrgem, kuid suurt loomupärast liigutuste kiirust omav atleet peab sagedamini võtma treeningukavasse just jõuharjutusi.

ÜLEMINEKUPERIOOD

Maastikutreening toimub peamiselt 400 m jooksja ja heitjate-tõukajate treeningu piires. Jooksude osas läbitavad vahejooksud olgu küllalt pikad vajaliku vastupidavuse loomiseks 400 m ja 1500 m jooksuks, kuna perioodi lõpposa sisaldagu rohkem sprinditaolisi jookse. Igasse maastikutreeningusse põimitagu elementaarsemat treeningut ühe heite- või tõukeriistaga.

Treeningul kasutatagu kergeid tänavkingi või naelteta jooksukingi. Treening algab 10—12-minutilise vahelduva sörkjooksu ja käiguga, millele järgneb võimlemine. Treeningu peaosa sisaldab vajalikke vahejookse ning tegevust heite-tõukeriistaga, lõppedes vähehaaval aeglasemaks muutuva kerge sörkjooksu ja käiguga. Esimesed treeningud kestavad 30 minutit, ulatudes hiljem 60 minutini.

Rangelt tuleb hoiduda nn. ülepakkumisest treeningul, mis võib kergelt tulla esile siis, kui tegutsetakse süsteemitult ja kui ekslikult püütakse jõuda kõigil erialadel tipptulemusteni juba esimese või teise treeninguaastaga. Maastikujooksud on siiski ainult ülemineku ajajärgu tegevuseks, millega keha järkjärgult kohandatakse võistluspingutustega. Seepärast on liiga tihe treening sel perioodil otstarbetu ja isegi kahjustav, sest keha pole veel suuteline taluma niisugust töökoormust, nagu hiljem rajatreeningu lõpposas.

Massaaži osatähtsus on mitmevõistluses suurem kui teiste erialade puhul. Peamiste lihastena rakendatakse tegevusse mitte piiratud arv lihasrühmi, nagu ühe eriala sooritamisel, vaid peamiste lihastena tegutsevad ühel või teisel juhul peaaegu kõik suuremad lihasrühmad. Vastupidamine niisugusele töökoormusele nõuab veresoonte ja hingamissüsteemilt maksimaalset tööpingutust, mille leevendamiseks on massaaž kohasemaid abinõusid. Massaaž hõlmaku kogu lihastikku. Kuid teisest küljest ei tohi kalduda liialdamisele, sest massaaž on ikkagi ainult abinõuks lihastesse kogunud laguainete kõrvaldamiseks, mitte aga vahendiks, mis otseselt aitaks kaasa lihaste töövõimsuse suurendamisele.

ETTEVALMISTAV PERIOOD

Kui jooksurada ja heite-hüppepaigad on muutunud tahedaks, algab otsene ettevalmistus võistlusteks. Nüüd pannakse peamine rõhk juba erialade tehnika õppimisele ja tegevuse kooskõlastamisele tegelike võistlustingimustega.

Esimesel nädalal piisab kolmest, küllaldaste jõudeaegadega treeningupäevast, kasutades jalatsitena naelkingi. Naelkingade kandmine rajatreeningul loob säärelihastele suurema töökoormuse, mispärast esimesel nädalal mitte püüda raudselt sooritada kolme treeningut, vaid asuda järgmisele treeningule alles siis, kui lihased on täielikult puhanud.

Põhiliselt allub mitmevõistleja rajatreening ettevalmistaval perioodil treeningu üldpõhimõtteile. Alatakse 200—400 m pikkuse sõrkjooksu-kujulise ettevalmistava osaga, millele järgneb soojendava osana võimlemine. Selle järel sooritada kaks aeglaselt tõusvat 80—100 m jooksu ning asuda päevakavas ettenähtud peaosa sooritamisele. Iga treening lõppegu rahustava osaga, milleks on 300—400 m pikkune kerge sõrkjooks. Treening kestab 40—90 minutit, sõltudes kavas olevatest erialadest, kus treeningu pikkuse peamiseks määrajaks on lihastes tekkiva väsimuse määr. Tuleb meeles pidada, et laguainetega küllastunud lihas ei õpi uut juurde ja et tehnika õppimine väsinud lihastega süvendab tehnikanõuetele vastuolus olevaid liigutusi.

Ettevalmistava perioodi algul sisaldagu iga treening ühe heite-tõuke ja ühe hüppe tehnika õppimist. Jooksude osas tegutsetagu kas sprindi või tõkkejooksuga. 400 m ja 1500 m jooksuks vajaliku vereringe-hingamiselunditest tingitud vastupidavuse saavutamiseks põimitagu kavasse üle iga nädala 300 m pikkusi kordusjookse ning üle kahe nädala üks 600—1200 m jooks. Tuleb meeles pidada, et maastikujooksuga on loodud alus vastupidamiseks distantsi pikkusele ja et rajatreeningu ülesandeks jääb ainult organismi kohandamine jooksutempo säilitamisega.

Erialade tehnikat, samuti treeningut tehnika omandamiseks on kirjeldatud eespool iga ala kohta eraldi. Selle järgi tuleb ka üldjoontes toimida.

Perioodi lõpupoole, kui on saadud küllaldast vilumust erialade tehnikas, põimitagu ühe treeningupäeva kavasse juba rohkem alasid, vastavalt nende tegelikule järjekorrale mitmevõistluses. Kui varem on sooritatud rida teisi pingutavaid alasid, siis erialade tehnika kahlemata muutub, eriti liigutuste koordinatsiooni osas. Seda tuleb targu arvestada ja vajaduse korral võtta ette isegi teatavaid muudatusi erialade tehnikas.

Võistluste perioodi alguseks ei ole vaja jõuda nii kaugele, et suudetaks ühel treeningupäeval läbi võtta kõik mitmevõistluses esinevad ühe päeva alad, sest mitmevõistlus võetakse kavasse alles võistluste perioodi keskosas.

VÕISTLUSTE PERIOOD

Kui atleedil on üks või teine ala kujunenud peaalaks, siis loomulikult võistleb ta sel alal kaasa igal võimalusel. Peab aga võistlema võimalikult ka kõigil teistel aladel, et omandada vastavaid erinevaid kogemusi ja et kohaneda võistluspingega.

Võistluste perioodi algul tuleb vähendada treeninguran-gust neil aladel kus tegelikult kaasa võisteldakse. Teistel aladel tuleb treeningusse põimida kontrollvõistlusi, et avastada ainult võistluspinges selguvaid vigu.

Kaks nädalat enne kaasavõistlemist esimeses mitmevõist-

luses, mis tavaliselt toimub juuli keskpaiku, võetagu läbi mitmevõistluse alad vastavalt nende järjestusele. Seejuures aga ärgu rakendatagu täit pinget ega püütagu küündida tipptulemusteni.

Viimase treeningu ja võistluspäevade vahel olgu vähemalt kahepäevane jõudaeg.

Võistluspäeval soojendada enne iga võistlusala keha ja kohanduda vastavalt uue võistlusalaga.

Naiste viievõistluses sooritatakse esimesel päeval esimese alana kuulitõuge ja selle järel kaugushüpe. Teisel päeval kõrgushüpe, siis odavise ja viimase alana 100 m jooks.

Esimesel päeval on alade järjestus soodne, kuna äärmiselt täpset liigutuste koordinatsiooni, s. o. täielikult puhanud lihaseid nõudev kuulitõuge on kavas esimese alana. Järgneva kaugushüppe sooritamisele on võimalik asuda võrdlemisi edukalt, sest enne seda tehtud kolm katset kuulitõukes väsitasid jalalihaseid ainult vähesel määral, pealegi kui enamikul juhtudel on kaugushüppes tõukejalaks vasak, kuna kuulitõukes sooritab hoovõtu parem jalg.

Teisel päeval satutakse raskustesse alles viimase ala, s. o. 100 m jooksu sooritamisel. Kahepäevase võistluspingutuse järel on lihased juba märgatavalt väsinud, mispärast peab kogu tahtejõu keskendamise abil tegevusse viima iga kehas olev jõuraas.

Meeste kümnevõistluse alade järjestus seab atleedile äärmiselt suuri nii kehalisi kui ka vaimseid nõudeid, sest tegelik võistlemine kahe päeva jooksul kestab sageli 10—12 tundi. Selle aja vältel peab võistleja oskama vältida iga asjatut jõukulutust ja suutma maksimaalselt puhkuseks kasutada iga võimalikku vaba silmapilku.

Arvestades võistlusalade raskust nõuavad kehtivad võistlusmäärused 30-minutilist vaheaega pärast esimest, neljandat, kuuendat ja kaheksandat ala. Võistlejate veel suuremaks soodustamiseks sooritatakse esimese päeva hommikul üksnes 100 m jooks, 30 minuti järel kaugushüpe ja siis kuulitõuge. Siin kannatab eriti kuulitõuge, mis oma äärmiselt lühiaegse vältusega nõuab 0,01-sekundilist täpsust lihaste koordinatsioonis, mida aga häirib laguainete kuhjumine lihastesse pärast pingutavat 100 m jooksu ja kaugushüpet.

Kõrgushüpe, mille edukus sõltub täielikult äratõuke kiirusest, viiakse läbi õhtusel perioodil, pärast 3—4-tunnilist jõudeaega. Eriti oluline on maksimaalse kõrguseni jõudmine minimaalse arvu katsetega, mis aga sageli kujuneb komistuskiviks neile, kes ei suuda hinnata oma võimeid ega suuda algkõrgust ületada kolme katsega.

Esimese päeva viimane ala — 400 m jooks — kujuneb tavaliselt teguriks, millest sõltuvad teise päeva tulemused, s. o. kogu võistluse käik. Küllaldaselt ettevalmistanult suudetakse järgmiseks päevaks vabaneda pingsa jooksuga lihastesse kuhjunud laguainetest. Vastasel korral valguvad laguained üle kogu lihastiku, põhjustades keha üldise väsimuse, mis esialgu avaldub roidumuse tundes, järgnevate võistlusalade juures aga tugevas lihaste valus.

Esimese päeva võistluse järel, samuti esimese ja teise päeva lõuna jõudeaegadel kasutatav 10—15 minutit kestev massaaž, mis koosneb kergekujulisest hõõrumisest ja väristamisest, suudab palju kaasa aidata lihaste maksimaalse võistlusvõime säilitamisele.

Lihaste taaskosumise kiiruses avaldab end maastikujooksude osatähtsus, mitte küll otseselt sekundites, vaid lihaste füsioloogilises toimes. Maastikujooksul õppis lihastik kergemat liiki tegevuse vältel (sõrkjooks, käik) kiirelt vabanema laguaineist, mis sinna kuhjusid pingsama tegevusega (pikem jooks või sprint). Analoogiline juhtum esineb mitmevõistlustel, ehkki ajaliselt enam pikemal perioodil, kus iga ala või katse sooritamise järel mitte jääda seisma, istuma või lamama, vaid luua lihastele tegevust kerge sõrkjooksu või lõdvastusharjutuste näol. Säärane tegevus on abiks tõmbsoontele lihastest laguainete kõrvaldamisel, mis lihase passiivse oleku puhul lahkuvad sealt äärmiselt aeglaselt. Alles pärast säärast tegevust istuda või minna lamama päikesevarjulisse kohta. Jõudeaegade venides korrata vahetevahel kerget sõrkjooksu ja lõdvastusharjutusi.

Järgnev öö, mis peab kujunema rahulikuks puhkeajaks, möödub enamasti võistleja olles poolärkvel. Selline olukord ometigi ei kujune kahjustavaks siis, kui ei lasta ennast mõjutada esilekerkivast psühholoogilisest momendist, kus sageli nähakse unetus öös tagajärge kahjustavat tegurit. Loo-

mulikult ei suuda uneta öö pakkuda säärast kosumist nagu sügav uni, kuid kui on kuude viisi treenitud eeskujulikult ja kui on elatud ja magatud nõuete kohaselt, ei avalda üks poolärkvel möödasaadetud öö mingisugust kahjulikku mõju järgmise päeva tagajärgedele.

Teise võistluspäeva hommikul sooritatakse 110 m tõkkejooks ja pooletunnise vaheaja järel algab kettaheide ning selle järel teivashüpe, kusjuures viimane kestab sageli kaks kuni kolm tundi. Pärast 3—4-tunnilist vaheaega järgneb odavise ning viimase alana 1500 m jooks. Oleks ekslik arvata, et 1500 m tuleb ainult läbi sörkida. Tihedas konkurentsis kujuneb just 1500 m läbimise aeg selleks kaalukeeleks, mis otsustab endise rekordi ületamise või võistlejate paremusjärjestuse. Seepärast ei tohi treeningul kunagi jätta kahe silma vahele selle nii olulise ala põhjalikku ettevalmistust.

Söögiajad peavad kahel võistluspäeval olema niisugusel ajal, et need ei segaks võistluse edukat käiku. Tugevam söömaaeg peab langema esimese päeva õhtule, kuna esimese ja teise päeva lõunal ja hommikul peab leppima peamiselt kuivaineid sisaldava kerge einega.

Esimese võistlemise järel mitmevõistluses tuleb asuda võistlusel avastatud erialade tehnika kui ka eelnenud treeningu puuduste silumisele. Kuid oleks lootusetuks katseks püüda samal hooajal mõnd eriala põhjalikult ümber õppida. Tuleb piirduda ainult tehnika viimistlemisega.

Järgmise mitmevõistluseni võistelda kaasa peamiselt oma individuaalalal, kuid võimaluse korral ka teistel aladel, et säilitada võimet mitmel alal kaasavõistlemiseks.

METOODILINE ARUTELU

Tavaliselt võetakse ühe aasta vältel osa kahest mitmevõistlusest. Kui võistluste periood on lõppenud, tuleb pärast puhkeperioodi asuda võistlustel avastatud vigade parandamisele ja tegutsemisenergia ammutamisele. Arvestades tähelepandud vigu on võimalik koostada juba täpsem treeningukava kui eelmise aasta põhiperioodil. Kui eelmisel talvel oli

peamine rõhk keha üldvõime ja koordinatsiooni tõstmisel, siis nüüd tuleb enam tähelepanu pühendada erialade tehnikaga soses olevate elementide arendamisele. Treening nimelt ei ole mitte juba eksisteerivate valmisvõimete esiletoomine, vaid organismi süstemaatiline arendamine, s. t. uute võimete loomine. Nagu iga üksikharjutus, peab ka iga hooaeg midagi lisama eelmisele. Toimub mitte ainult tegevuse kvantitatiivne tugevnemine, vaid ka kvalitatiivne muutumine.



P i l t 113. Nõukogude Liidu parim kümnevõistleja Heino L i p p, kes on ühtlasi NSV Liidu rekordi omanik kuulitõukes ja kettaheites.

Pildil asub H. Lipp, pikendades ketta pöörlemise teed 90° võrra, algasendis seljaga heitesuunas.

Kaheksateistkümnes peatükk

KERGEJÕUSTIKLASE VÕIMLEMINE

SOOJENDUSVÕIMLEMINE

Iga välistreeningu, maastikujooksu, krossi ja VTK takistusala läbimise eel sooritatagu võimlemises põhiliselt alljärgnevaid harjutusi, millele lisanduvad vajalikud eriala harjutused:

1. Harkseis, käed nurkselt kõrval või rinnal: kere pööramine vasakule ja paremale. Kere pööramisi järkjärgult kiirendada.
2. Harkseis, käed rinnal või puusas: puusade ringitamine, hoides õlgu paigal.
3. Kere painutamine ette, puudutades sõrmedega maad ja hoides põlvi sirgena.
4. Sügav väljaaste ette, tagaolev jalg varvastel, käed all: jalgade vedrutamine kere tõstmisega üles-alla, jalgade asendi vahetamine hüppega.
5. Toetudes seinale või puule: jala hood ette ja taha.
6. Rebida vabajalga põlvest kõverdatult vastu rinda.

ERIALANE JA HOMMIKVÕIMLEMINE

Järgnevalt toodavad pildid (õigemini: piltide seeriad) kujutavad võimlemisharjutusi, mis viiakse läbi talvel saali-



Kõrvalolevail piltidel on toodud soojendusvõimlemise harjutusi vastavalt tekstile 383. leheküljel.

tundides erialase võimlemise osas. Hommikvõimlemisel kasutada vastavalt erialale samu harjutusi, juurde võttes harjutusi lisakoormuse loomiseks mõnele teatavale lihasrühmale.

Harjutused on järgmiste erialade jaoks:

pildil I — sprinteri harjutused;
„ II — kesk- ja pikamaajooksja harjutused;
„ III — tõkkejooksja harjutused;
„ IV — kaugushüppaja harjutused;
„ V — kõrgushüppaja harjutused;
„ VI — kolmikhüppaja harjutused;
„ VII — teivashüppaja harjutused;
„ VIII — kuulitõukaja harjutused;
„ IX — kettaheitja harjutused;
„ X — odaviskaja harjutused;
„ XI — vasaraheitja harjutused.

Pilt I

SPRINTERI VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Harkseis, käed nurkselt kõrval: kere pööramine vasakule ja paremale. Kere pööramisi järkjärgult kiirendada, sooritades nii kiiresti kui saab. Selga mitte küüru tõmmata.

2. Harkseis, põiad rööbiti, käed lõdvalt: jalgade vedrutamine põlvest käte vahelduva hooga ette ja taha. Jalgu põlvest kõverdada ja sirutada koos käte rütmilise pendeldamisega ette ja taha.

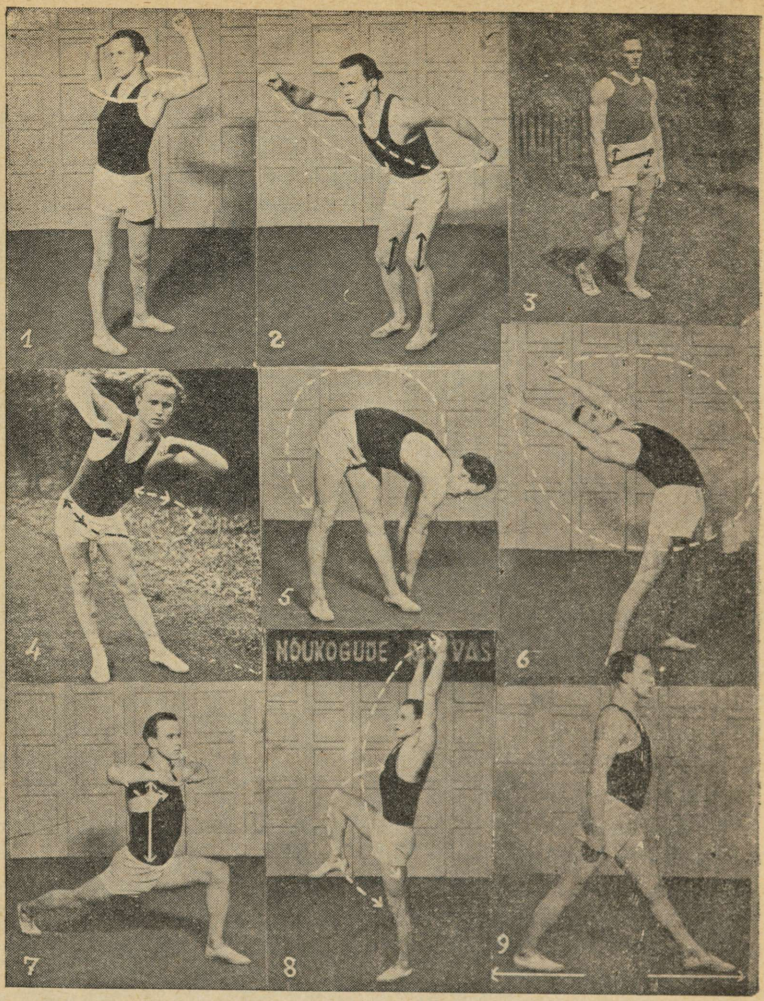
3. Käigul käed all või puusas: edasi liikudes puusade tõstmine (üles-alla).

4. Harkseis, käed nurkselt rinnal: puusade ringitamine, hoides õlgu paigal.

5. Harkesis, käed ülal: kere pööramisega vasakule lõdvendada (kukutada) kere ette (koos pea ja kätega), sirutada ja sama sooritada teisele poole.

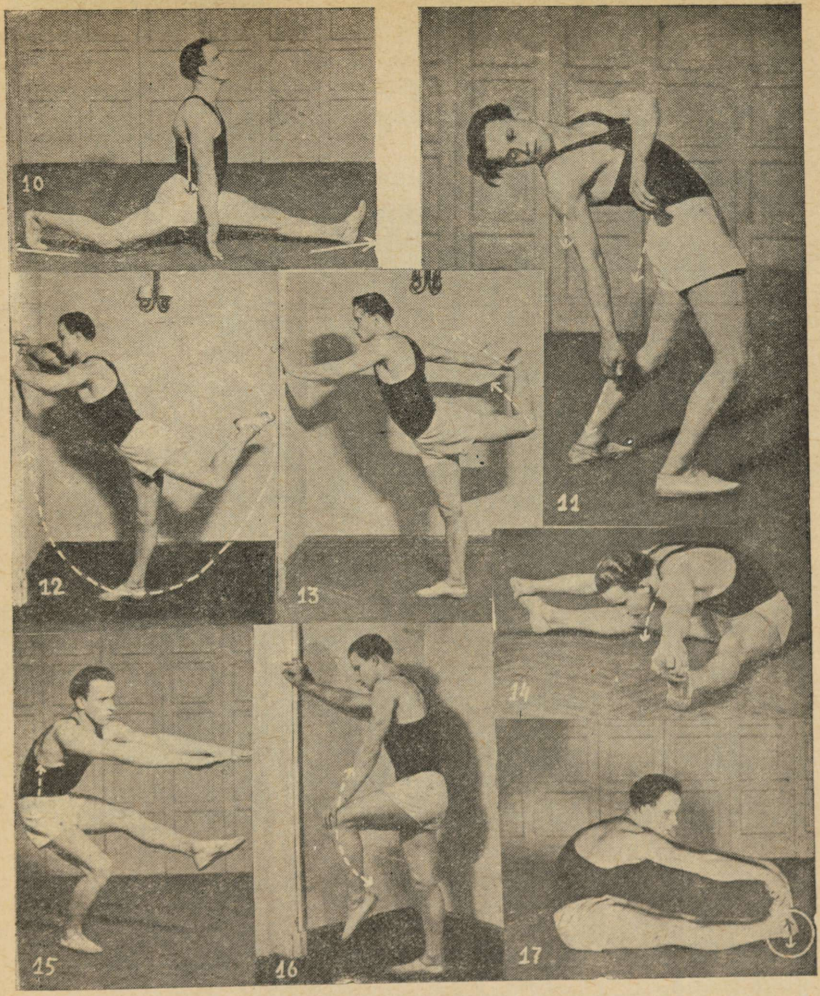
6. Harkseis, käed ülal: kere ringitamine. Kere ringitamist sooritada võimalikult suurema ulatusega mõlemale poole, algul aeglaselt, hiljem hoogsalt.

7. Sügav väljaaste ette, tagaolev jalg varvastel, käed rinnal, küünarnukid õla kõrgusel tõmmatud taha: jalgade vedrutamine kere tõstmisega üles ja alla üheaegse kere rütmis pööramisega vasakule ja paremale.



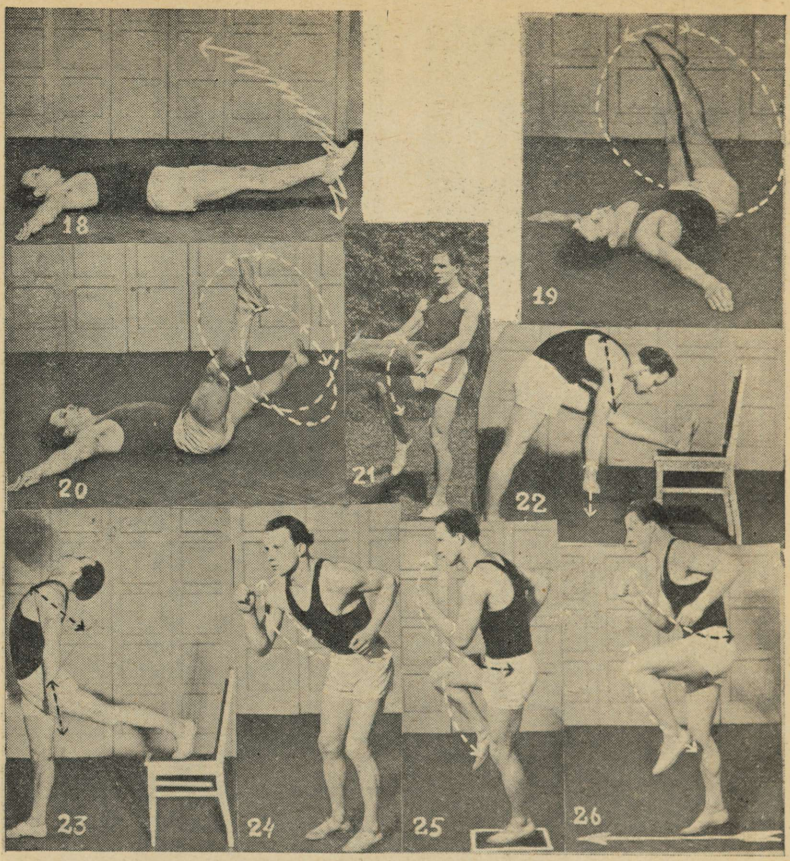
Pilt 1. Sprinteri võimlemisharjutusi.

8. Harkseisust tõsta hooga põlv ette ja rebida vastu rinda, käed hooga eest üles. Kere hoida püsti. Harjutust sooritada vahelduvalt kummagi jalaga.



Pilt I. Sprinteri võimlemisharjutusi.

9. Jalgade kääritamine libistades. Tallad maas üht jalga ette ja teist taha libistada. Sama, kuid vastupidi.
10. Laskumine kääristesse (spagaat). Libistades üht jalga



Pilt I. Sprinteri võimlemisharjutusi.

sirgelt kannal ette ja teist varvastel taha laskuda käte toenguga maha.

11. Kätega vahelduvalt vastaspoolse jala kanda tagant puudutada. Üle vasaku õla painutades keha taha puudutada sõrmedega parema jala kanda. Põlved on kergelt kõverdatud, tallad maas. Sama sooritatakse ka teisele poole.

12. Toenguga seinale: jalgade hood ette ja taha.

13. Toetudes ühe käega vastu seina teisega haarata tagant vastaspoolse jalapöia liigesest: rebida käega jalg tagant üles, püüdes puudutada kannaga kukalt.

14. Harkistes sirgete jalgadega ja hoidega pöialiigeseist: kere vibutamine ette.

15. Üks jalg ees: kükkimine ja püsti tõusmine ühel jalal.

16. Toetudes ühe käega seinale: põlve tõstmine üles käe vastusurumisega ja käe surumisega põlvele viia jalg alla.

17. Uppistes sirgete jalgadega kandade tõstmine maast lahti.

18. Selili, käed kõrval, pihud maas: jalgade tõstmine vibutamisega.

19. Selili, käed kõrval, pihud maas: jalgade ringitamine paremale ja vasakule.

20. Harkselili, käed kõrval, pihud maas: jalgade ringitamine sisse- ja väljapoole.

21. Tõstekangi või mõne muu raskuse tõstmine põlvega.

22. Seis, üks jalg ees toolil: hoides jalad põlvest sirged painutada kere ette ja vibutada (üles-alla). Käed hoida ees all, sõrmed rusikas.

23. Seis, üks jalg taga toolil, käed taga rusikas: painutada kere taha ja rütmiliselt vibutada (üles-alla).

24. Harkseis, jalad rööbiti õlgade laiuselt ja natuke kõverdatud põlvest, kere kergelt ette kallutatud õõnsa seljaga, käed kõverdatud jooksuks: sooritada kätega jooksuliigutusi, küünarnukke mitte liiga kaugele taha tõstes.

25. Paigalsprint 30×30 sm suuruses ruudus.

26. Edasi liikudes spintida sirgjoont mööda 10—15 m.

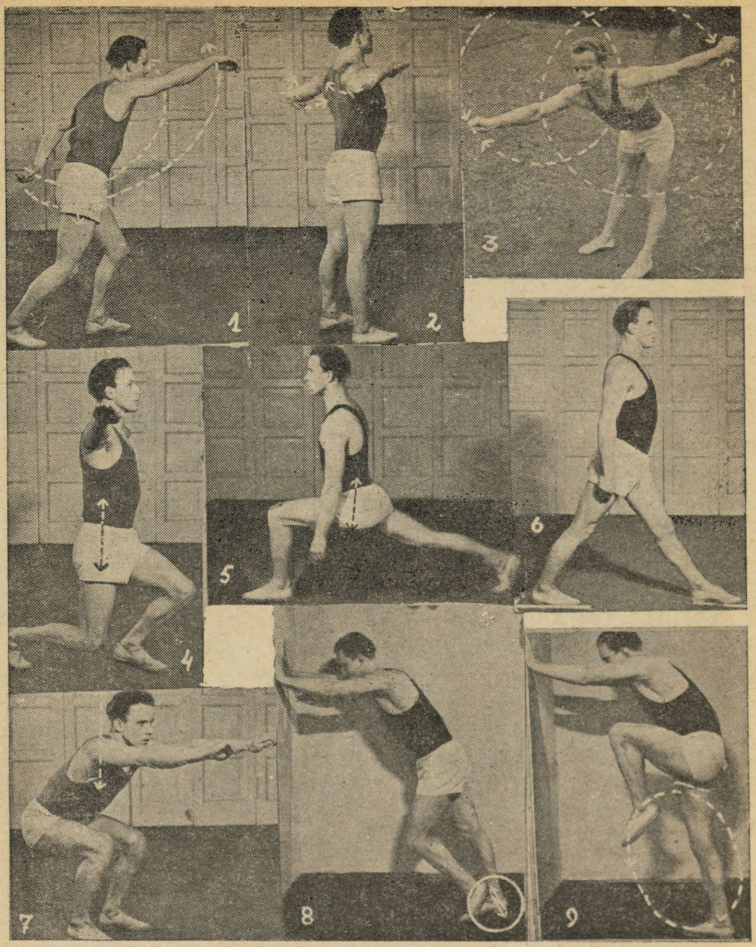
Pilt II

KESK- JA PIKAMAAJOOKSJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Aeglane kõnd käte hooga vahelduvalt ette ja taha.

2. Harkseis, käed rinnal sõrmitsi (s. o. sõrmeotsad koos): käte vibutamine taha. Rebida küünarnukid õla kõrgusel tugevasti taha.

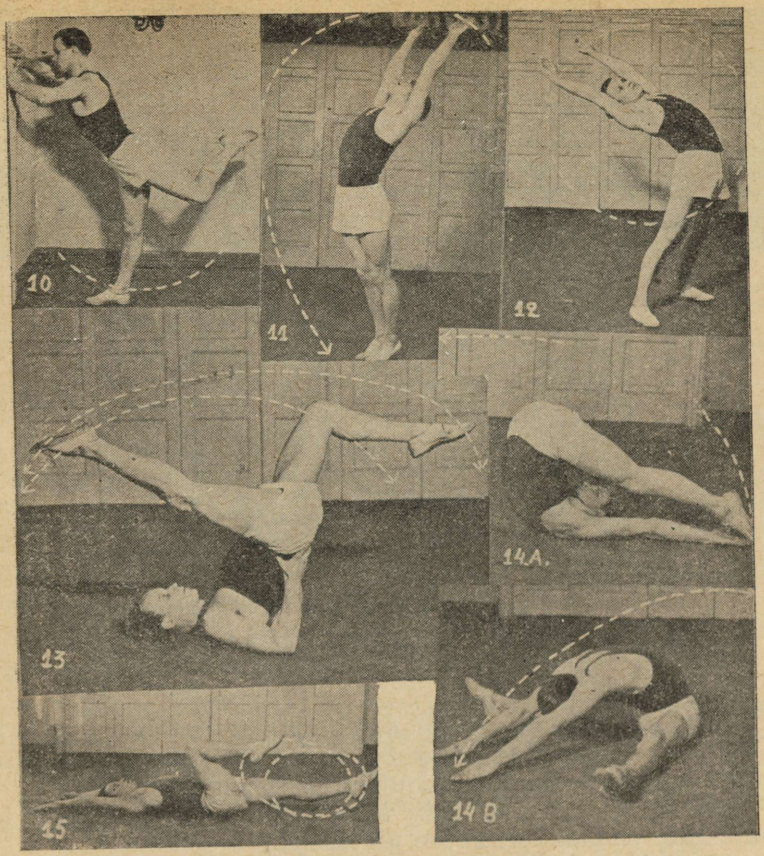
3. Harkseis sirgete põlvedega, üks käsi ees, teine taga: käte ringitamine „veskina".



Pilt II. Kesk- ja pikamaajooksja võimlemisharjutusi.

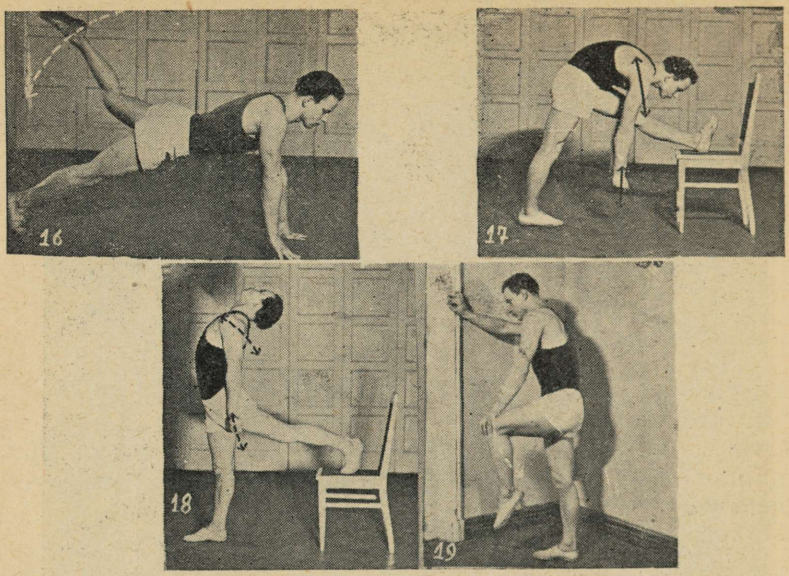
4. Sulgseis, käed all: laskumine põlvseisu. Laskumist sooritada nii, et keharaskus on kogu aja mõlemal jalal. Käed liiguvad kõrvale.

5. Sügav väljaaste ette, tagaolev jalg varvastel, käed all: jalgade vedrutamine kere tõstmisega üles ja alla, jalgade asendi vahetamine hüppega.



Pilt II. Kesk- ja pikamaajooksja võimlemisharjutusi.

6. Jalgade kääritamine libisemisega üks jalg ette, teine taha, tallad maas.
7. Harkseis, käed kõrval ees: kiire kükkimine taldadel, käed liiguvad ette. Kanda maast mitte tõsta.
8. Toengseis seinal, keha kallutatud asendis: jalapöidade kaksikvedrutamine vahelduvalt. Kui jala kand toetub maha, hoida põlv sirge.
9. Toengseis seinal: jalaga väntamine. Jalaga järgselt sooritada suure ulatusega jooksuliigutusi.



Pilt II. Kesk- ja pikamaajooksja võimlemisharjutusi.

10. Toengseis seinal: jalgade hood ette ja taha.
11. Sulgseis, jalad põlvest sirged: kere painutamine ette käte puutega maha, kere sirutamine ja painutamine taha.
12. Harkseis, käed ülal: kere ringitamine paremale ja vasakule, võimalikult suure ulatusega.
13. Turiseis, käed puusas, küünarnukid maas: jalgade kääritamine. Hooga viia vaheldumisi üks jalg ette, teine taha.
14 A ja B. Selili, käed all: jalgade tõstmine üle pea taha, puudutades varvastega maad, langetada jalad tagasi maha harkis ja painutada kere ette ning istes sirgete jalgadega puudutada sõrmedega maapinda.
15. Selili, käed üle pea: väntamine jalgadega. Jalga kõverdada ja sirutada vahelduvalt, võimalikult maa lähedal nagu jalgrattasõidus. Kestuseks on 1—3 minutit.
16. Toengus sirgel jalal: jalgade hood taha (üles).

17. Seis, üks jalg ees toolil: hoides jalad põlvest sirged painutada kere ette ja vibutada (üles-alla). Käed hoida ees (all), sõrmed rusikas.

18. Seis, üks jalg taga toolil, käed taga rusikas: painutada kere taha ja rütmiliselt vibutada üles-alla.

19. Toetudes ühe käega seinale: põlve tõstmine üles käe vastusurumisega, ja käe surumisega põlvele viia jalg alla.

Pilt III

TÕKKEJOOKSJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Tõkkeiste, parem jalg sirutatud ees, vasak kõverdatud kõrval, vasak käsi ees, parem kõverdatud nagu jooksul: kere painutamine ette järelevibutamisega, puudutades vasaku käega varbaid; parema käega sooritada rütmis jooksuliigutust, kergitades maast tagaoleva kõverdatud jala varbaid.

2. Uppistes, sirged jalad harkis: kere vibutamine, püüdes rinda vastu maad suruda.

3. Tõkkeistes: kere ringitamine, alates kere painutamisega ette, kõrvale, üles jne.

4. Lai toengkäärseis, eesolev jalg kannal, tagaolev jalg varvastel: kere vibutamine ette. Sama, kuid teine jalg ees. Pea viia vastu eesoleva jala põlve.

5. Uppseis käte hoidega jalasäärest: pea vastu põlve tõmmata ja hoida 3—4 sekundit.

6. Käigul: jalahoog ette rinna kõrgusele toengule seinal, vastaspoolse käe sirutamisega ette, teine käsi küünarnukist kõverdatult taga nagu tõkkejooksus.

7. Rinnati, toetudes seinale: tõkkeasendis jala kõrvalt tõstmine üle tooli korju või tõkke.

8. Seis, hoides tagant tahatõstetud jala randmest: rebida jalg üles vastu kukalt.

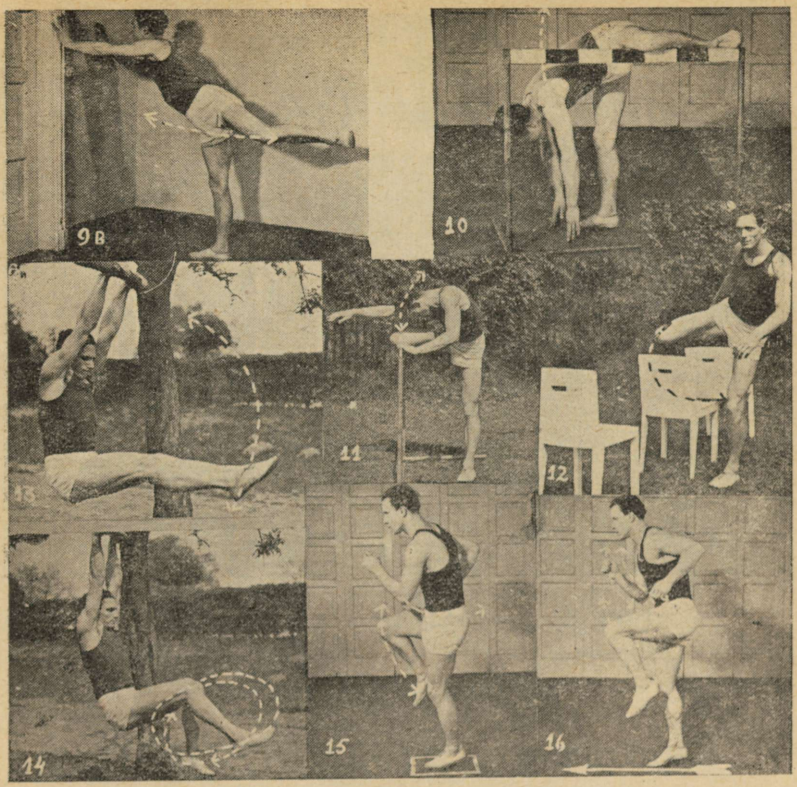
9 A ja B. Toetudes seinale 1,5 m kaugusel, üks jalg tallal maas, teine kõverdatud kõrval tõkkeasendis: jala sirutamine taha ja kõverdamine tõkkeasendisse.



Pilt III. Tõkkejooksja võimlemisharjutusi.

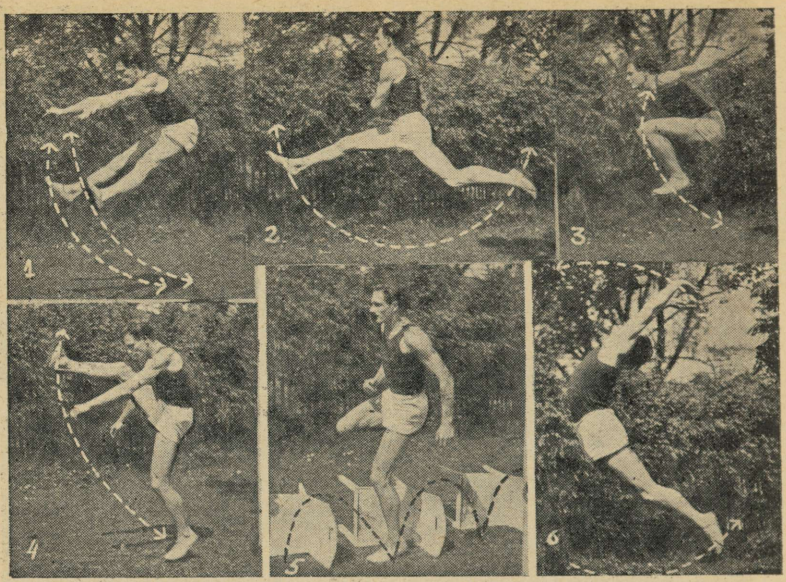
10. Üks jalg tõkkeasendis tõkkel: kere painutamine ette käte puutega maha.

11. Üks jalg tõkkeasendis tõkkel: viia pea vastu tõkkel olevat põlve.



Pilt III. Tõkkejooksja võimlemisharjutusi.

12. Liikudes sammu, tõsta tõukejalga tõkkeasendisse kõrvalt üle ridastikku asetatud 3—4 tooli või tõkke.
13. Rippes jalgade tõstmine ette.
14. Rippes jalgade väntamine.
15. Paigalsprint 30×30 sm suuruses ruudus.
16. Edasi liikudes sprintida sirgjoont mööda 10—15 m.



Pilt IV. Kaugushüppaja võimlemisharjutusi.

Pilt IV

KAUGUSHÜPPAJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

Sprinteri võimlemisharjutustele lisanduvad:

1. Kolm hüplemist koosjalu paigal, neljanda ajal sooritada tugev üleshüpe, rebides jalad õhus nurkselt ette ja puudutades kätega varbaid.
2. Kaks-kolm hüplemist koosjalu paigal, siis tugev üleshüpe ja õhus kääritada, hoides üht jalga ette ja teist taha. Käed on all.
3. Kaks-kolm hüplemist koosjalu paigal, siis sooritada tugev üleshüpe ja õhus kägardada jalad ette, püüdes puudutada põlvedega rinda. Käed on all.
4. Hüplev jooks, jooksul rebida vabajalga põlvest ette vastu rinda vastaspoolse käe üleshooga. Sooritada kordamööda põlve rebimisega.

5. Sooritada hüppeid ühel jalal üle madalate takistuste (pallid, kurnid jne.).

6. Hüpata kükki ja kükist üles keha ülesirutamise käte hooga.

Pilt V

KÕRGUSHÜPPAJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Harkkallutusseis, käed lõdvendatult: vahelduv käte hoog kere (õla) pööramisega, üks käsi kõrval (üles), teine ees (alla).

2. Harkseis: kere painutamine kõrvale, painutuspoolne käsi viia kõverdatult selja taha.

3. Rinnati, toetudes kätega vastu seina: jala risthoog. Tugijala kand maas ja keret pööramata sooritada vaheldu-valt jalahoog eest läbi vastaspoolele.

4. Igal kolmandal kergel jooksusammul jalahoog ette-üles. Sirget jalga võimalikult kõrgemale tõsta, kere hoida püsti.

5. Jalahoog kõrvalt üles. Kere hoida püsti, käed lõdvalt.

6. Jalahoog eest üles. Jalg rebida vastu õlga väljaspool kätt.

7. Harkseis: kükkida ja tõusta püsti käte hooga üles. Keha ülesirutada ja tõusta varvastele.

8. Hüplemine hüpitsaga 3—4 minutit.

9. Turiseis, käed puusas: jalgade hargitamine.

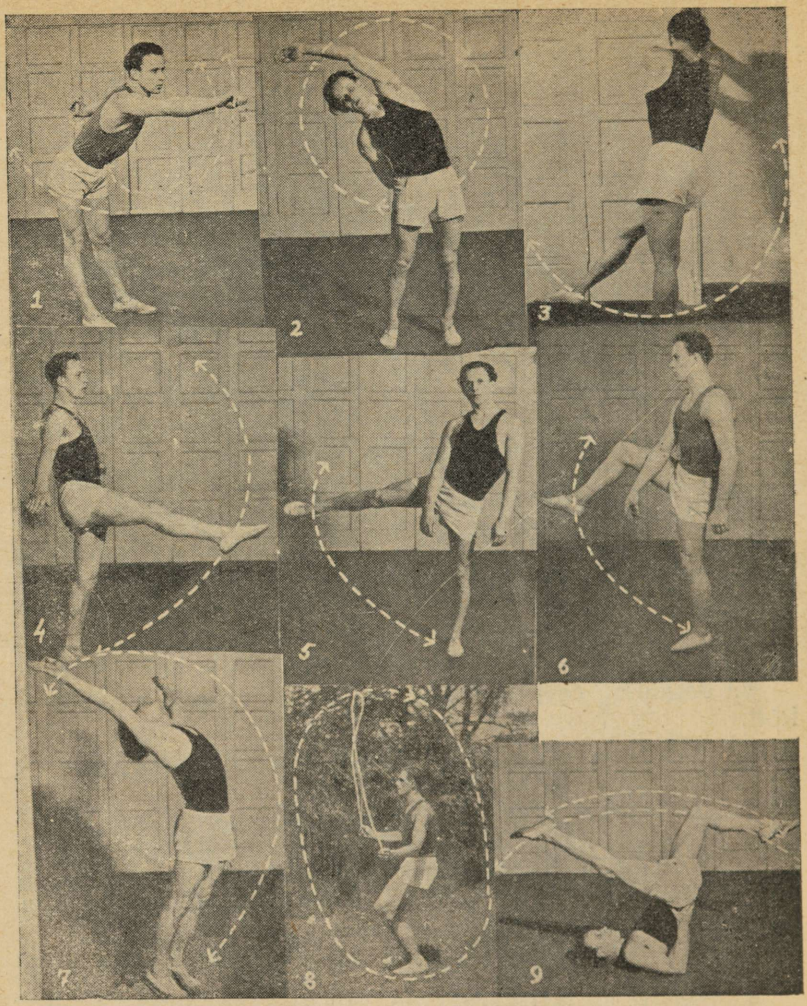
10. Turiseis, käed puusas: jalgade ristitamine.

11. Toengistes, käed keha taga maas: jalgade ristitamine vahelduvalt puusa tõukega.

12. Külgtoenglamangus: jalahoog kõrvale käe tõstmisega kõrvalt üles.

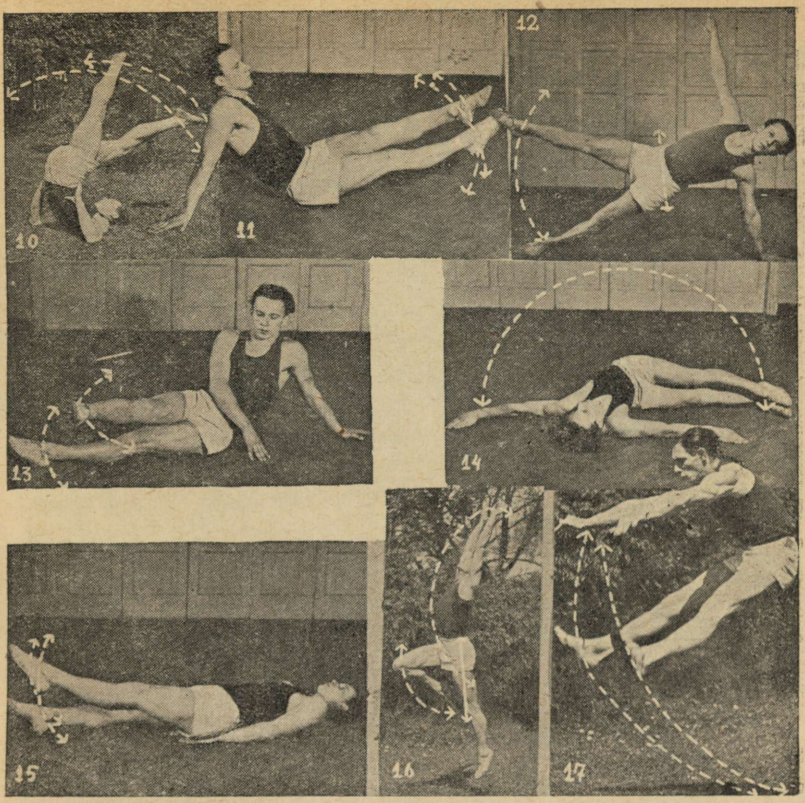
13. Küljeti maas lamades, üks käsi ees, teine taga: jalgade kääritamine, viies üks jalg ette, teine taha ja vahetades jalgade liigutusi.

14. Selili, jalad ees, käed kõrval pihkudega maas jalgade langetamine kõrvalt maha. Sirged jalad tõsta vahelduvalt ühelt poolt teisele poole ülalt läbi.



Pilt V. Kõrgushüppaja võimlemisharjutusi.

15. Selili, pihud maas tuharate all: jalgade kääritamine. Liigutusi sooritada üles-alla järkjärgult kiiremalt.



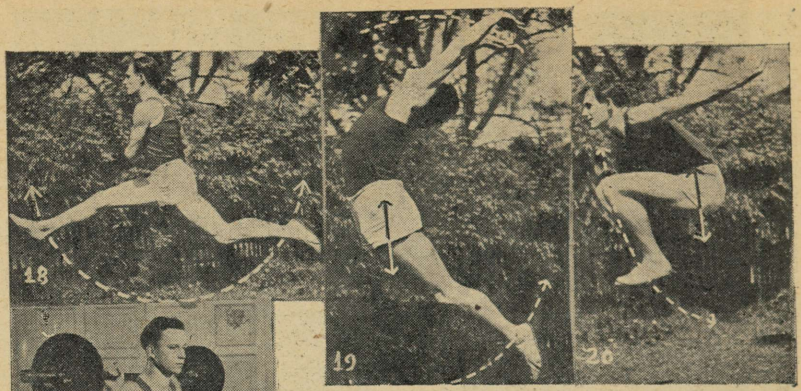
Pilt V. Kõrgushüppaja võimlemisharjutusi.

16. Üleshüpe jalahooga ette. Laskuda ühel jalal poolkükki, käed taga: tugijala äratõukega ja teise hooga üles sooritada üleshüpe, tõstes käed hooga üles.

17. Nurkhüpe. Sooritada tugev üleshüpe käte hooga üles, õhus rebida sirged jalad nurkselt ette ja puudutada kätega varbaid. Maanduda vetruvalt.

18. Harkhüpe.

19. Siruhüpe.



Pilt V. Kõrgushüppaja võimlemisharjutusi.

20. Kägarhüpe.
21. Tõstekang rõhtsalt kukla taga turjal: sooritada vetruvat kõndi.

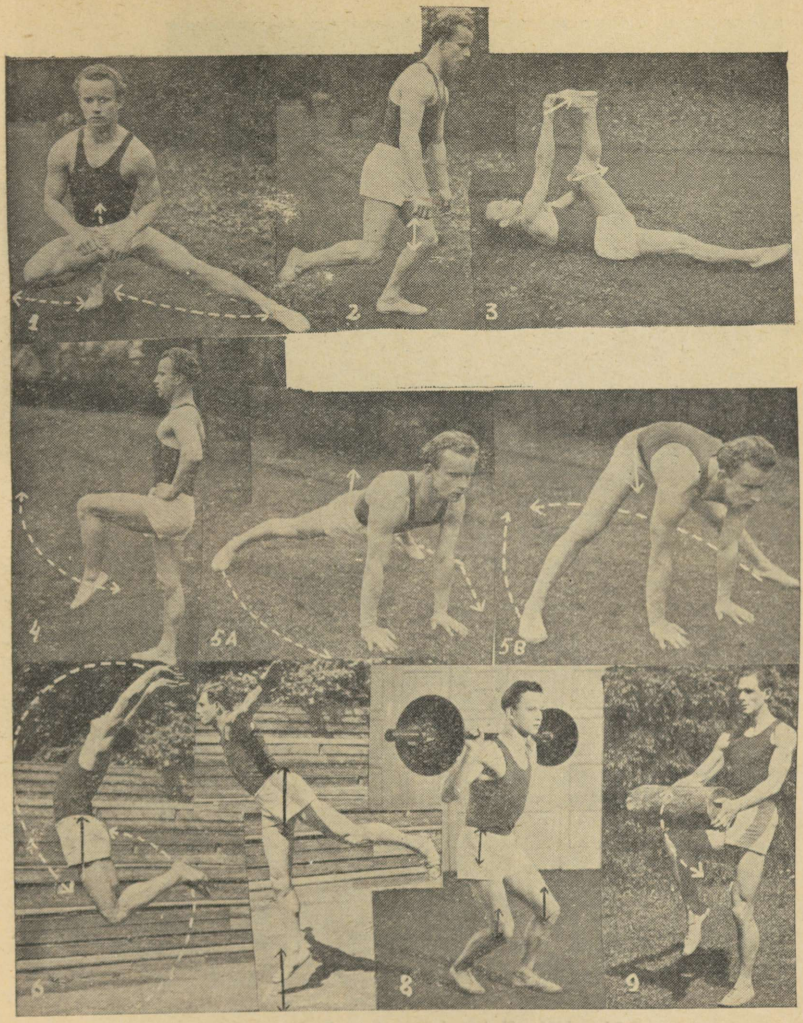
Pilt VI

KOLMIKHÜPPAJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Väljaseadekükk kõrvale: vahelduvate hüpetega vahetada jalgade asend (vene tants).
2. Lühike, aga äärmiselt kiire põlvede kõverdamine ja sirutamine.
3. Selili: ülestõstetud jala põlve sirutamine käte abil.
4. Põlv tõstetud ette täisnurkselt, käed puusas: sirutada säär ette.

5 A ja B. Toenglamangust hüpata toengkükki, sealt tagasi toenglamangusse jne.

6. Sääretõstehüpe, puudutades kandadega tuharaid.
7. Rõhtseisus sooritada hüppeid üles.



Pilt VI. Kolmikhüppaja võimlemisharjutusi.

8. Käärseis, tõstekang rõhtsalt turjal: laskuda kükkseisu, uuesti käärseisu jne.
9. Tõstekangi või mõne muu raskuse tõstmine põlvega.



Pilt VII. Teivashüppaja võimlemisharjutusi.

Pilt VII

TEIVASHÜPPAJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Selili: üleminek jalgade ettetõstmisega tiriseisu kätel.

2 A ja B. Kõiel ripplamangus, ristis jalgade toega hobusel või kastil: üleminek käte kõverdamise (tõmbe) ja keha pöördega ümber toenglamangusse.

3 A ja B. Toolil tiriseisust kätel hüpata üle toolikorju.

4. Toolil tiriseisust kätel hüpata üle tooli taha asetatud hüppelati või -nööri.

5. Tiriseis kätel jalgade toega vastu seina: käte kõverdamine ja sirutamine.

6. Tiriseisus kätel: liikumine edasi (kõndimine kätel). Võib sooritada ka kaaslase abil.

Pilt VIII

KUULITÕUKAJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Rinnati, harkseis ühe käe toenguga vastu seina: tõugata käega seinast ära nagu kuulitõukes. Sooritada vaheldu-vate kätega. Jalad harkis rööbiti, käed toetuvad vastu seina sõrmedega.

2. Toenglamangus põlvedel: kätega maast lahtitõuka-mine.

3. Toenglamangus sõrmedel: käte kõverdamine ja siru-tamine.

4. Sulgseisus: langeda sõrmedele toenglamangusse.

5. Tennispalli kokkupigistamine sõrmedega.

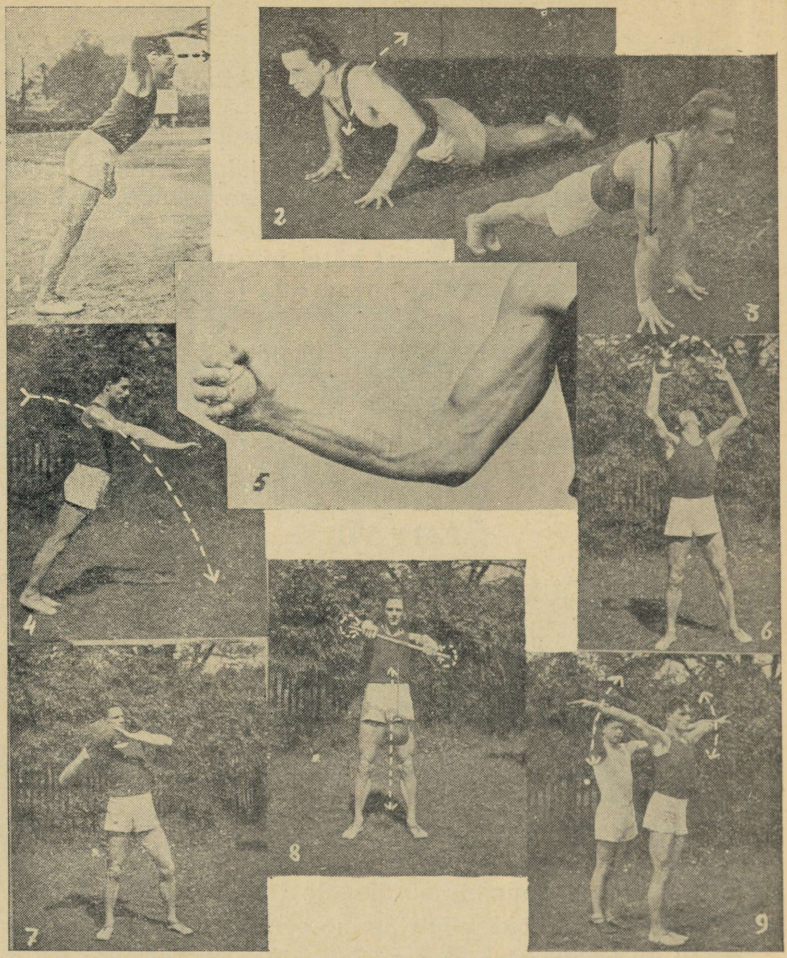
6. Kuuli hüpitamine sõrmedel.

7. Mitmesugused tõukeharjutused topispalliga.

8. Pulga keerutamine, mille otsa on nööriga seotud ras-kus.

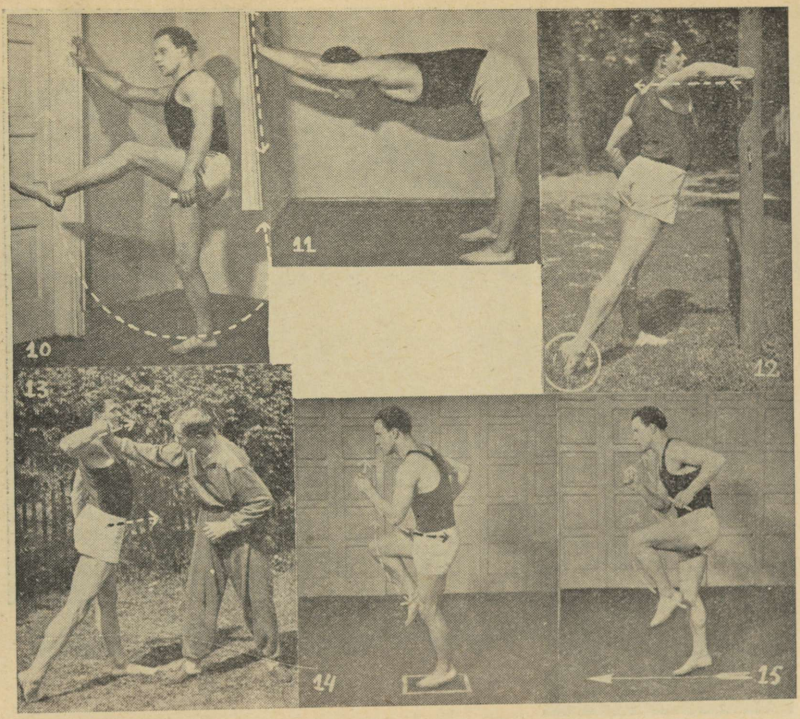
9. Harkseis, käed kõrval: käte tõstmine ja langetamine kaaslase vastuhoidmisega seljatagant kätele.

10. Toenguga seinale: jalahoog ette ja taha.



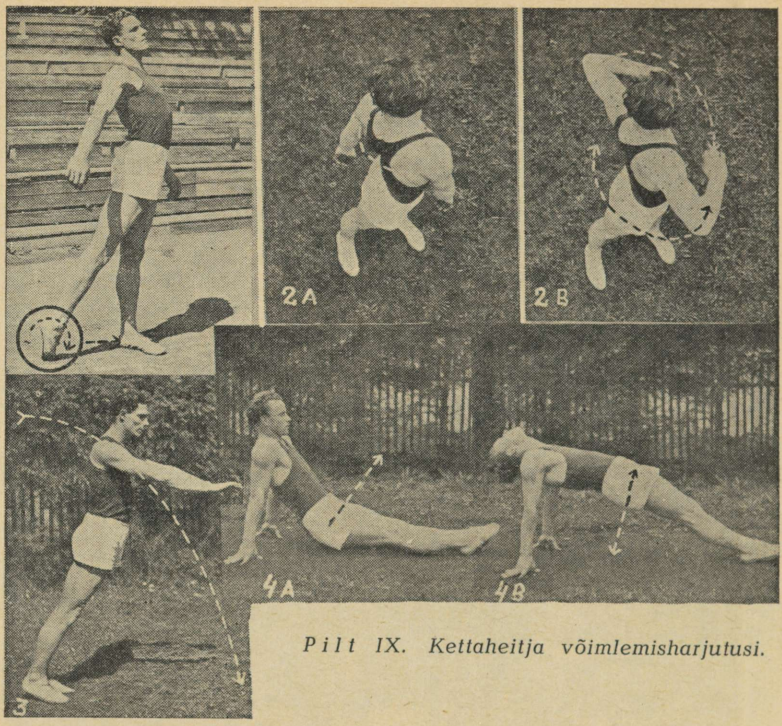
Pilt VIII. Kuulitõukaja võimlemisharjutusi.

11. Harkkallutusseis käte toenguga vastu seina: kere vibutamine (alla ja üles), libistades käsi koos kerega järkjärgult madalamale. Selg on õõnes.



Pilt VIII. Kuulitõukaja võimlemisharjutusi.

12. Toetuda käega vastu seina: viia tõukega seinapoolne puus ette, millele eelneb samapoolse jala varvaste maas olles kanna väljapööramine ja põlve hoogne sirutamine.
13. Tõuge vastu kaaslase kätt nagu kuulitõukes. Tõuge algab kanna väljapööramise, jalgade sirutamise ja puusa etteviimisega. Kaaslane annab vähehaaval survele järele.
14. Paigalsprint 30×30 sm suuruses ruudus.
15. Edasi liikudes sprintida sirgjoont mööda 10—15 m.



Pilt IX. Kettaheitja võimlemisharjutusi.

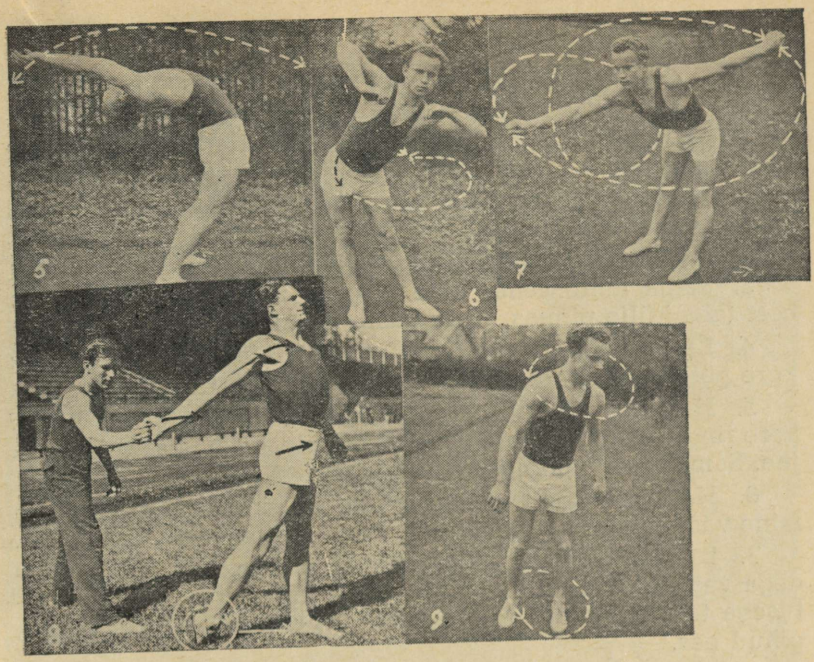
Pilt IX

KETTAHEITJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Ketta hood liikudes, jalg pöörata kannast välja ja rebida puusa ette.

2. Harkseisus kere pööramine oma püsttelje ümber: A) käed all, B) käed vaheliti rinnal. Pööramise kiirust pidevalt suurendada.

3. Sulgseisus langeda sõrmedele toenglamangusse.



Pilt IX. Kettaheitja võimlemisharjutusi.

4 A ja B. Tagatoenglamang, nägu ülal: keha hoogsalt välja sirutada.

5. Hoogsa löögiga kere painutamine taha.

6. Harkseis, käed rinnal: puusade ringitamine, hoides õlavöödet paigal.

7. Harkseis sirgete põlvedega, üks käsi ees, teine taga: käte ringitamine (veski).

8. Ketta hood, jalg kannast välja pöörata, puus ette rebida. Kaaslane hoiab kätt.

9. Kohapeal ringi hüpata $1^1/_2$—2 ringi.

Pilt X

ODAVISKAJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Harkseis, käed kõrval: kätega sooritada väikesi järkjärguliselt suurenevaid ringe ette- ja tahapoole.

2. Harkseis, kere kallutatud õõnsa seljaga ette, jalad sirged: vahelduvad käte hood, üks käsi eest üles, teine taha, koos jalgade vedrutamisega põlvest ühtlases rütmis kätega.

3. Sama lähteasend: käte järgsed ringid tagant ette ja eest taha külje pinnas. Kere püsib liikumatult.

4. Lai harkseis, kepp (oda) rõhtsalt ülal sirutatud kätel: kere pööramine hoogsalt vahelduvalt vasakule ja paremale.

5. Harkseis, kepp (oda) rõhtsalt ülal sirutatud kätel: kere ringitamised nimme osast paremale, ette, vasakule, taha jne. Sama teisele poole.

6. Harkseis, käed kõrval, pihud all: kere pöördpainutamine vasakule ja paremale vahelduvalt, pea viia vastu põlvi.

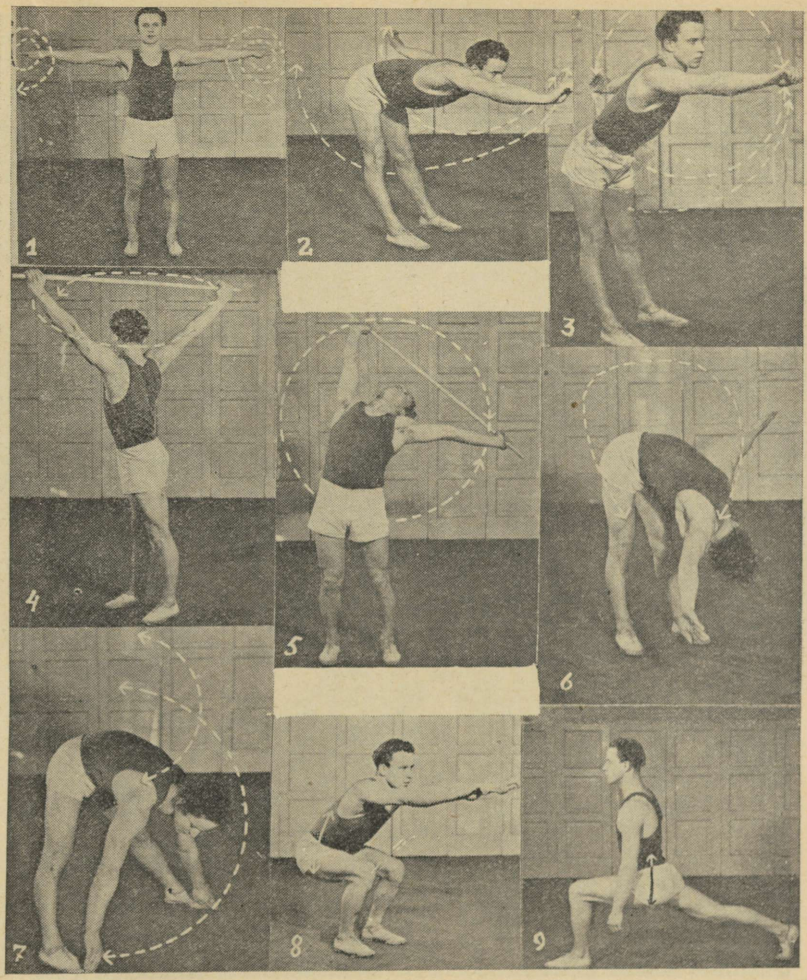
7. Lai harkseis: kere painutamine ette lõdvalt, sõrmedega varbaid puudutada, kiire hooga kere sirutamine painutusega taha, tõustes seejuures varvastele, käed üles kõrval, pihud ees.

8. Harkseis, jalapöiad rööbiti, käed kõrval: kiire kükkimine, kannad maas, jalapöiad jäävad rööbiti. Kükkimist sooritada sügavalt.

9. Kitsas harkseis, käed kõrval: käärhüppega minna sügavasse pikka väljaastesse, vaheldumisi parem ja vasak jalg ees. Väljaastejalg kõverdatud, teine sirge, kereraskus ühtlaselt jaotatud mõlemale jalale, vedrutades kere alla-üles.

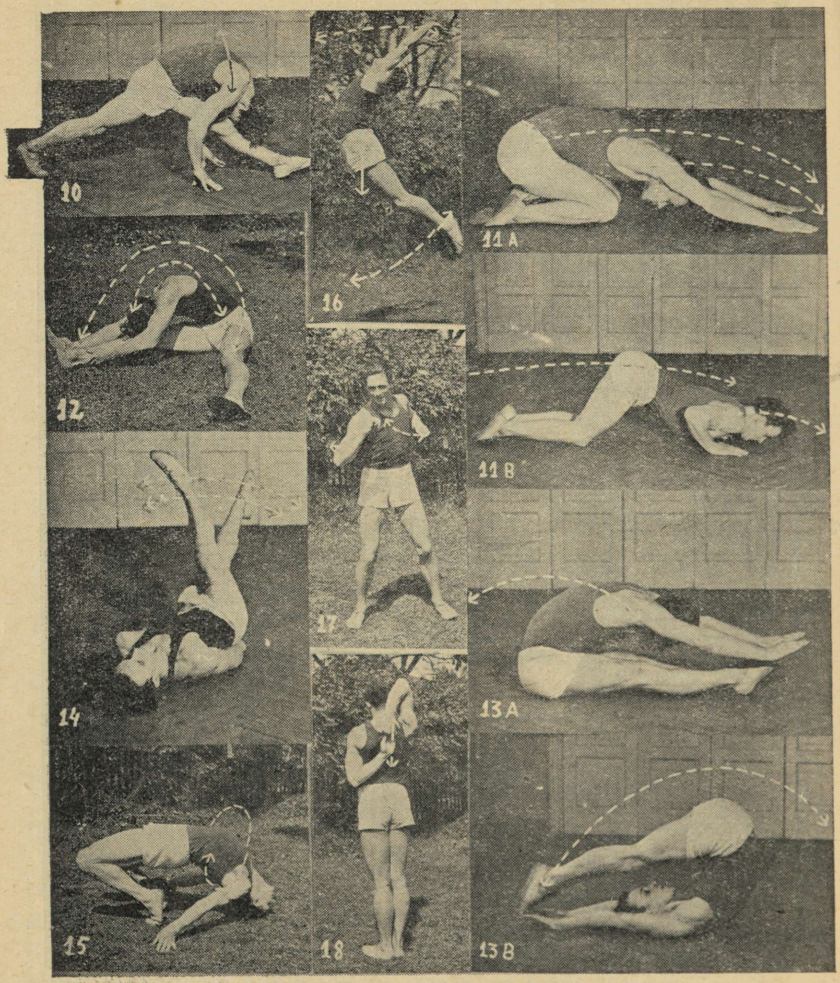
10. Pikk sügav väljaaste, kõverdatud väljaaastejalg toetub põrandale kannaga, käed maas toengus kahel pool kõverdatud jalga, tagaolev sirge jalg toetub põrandale varvastega kere painutamisega ette: pea suruda „jõnksudega" väljaastejala põlve vastu. Sama harjutus teise jalaga.

11 A ja B. Toengpõlvitusiste, käed ees maas, põlved koos: sooritada ette-„pugemine" käte kõverdamisega, rind liigub maapinna ligidalt nagu pugedes alt kuni keha sirutamiseni kõhuli. Sellest asendist minna käte sirutamise ja kere tõstmisega põlvedele taha toengpõlvitusistesse.



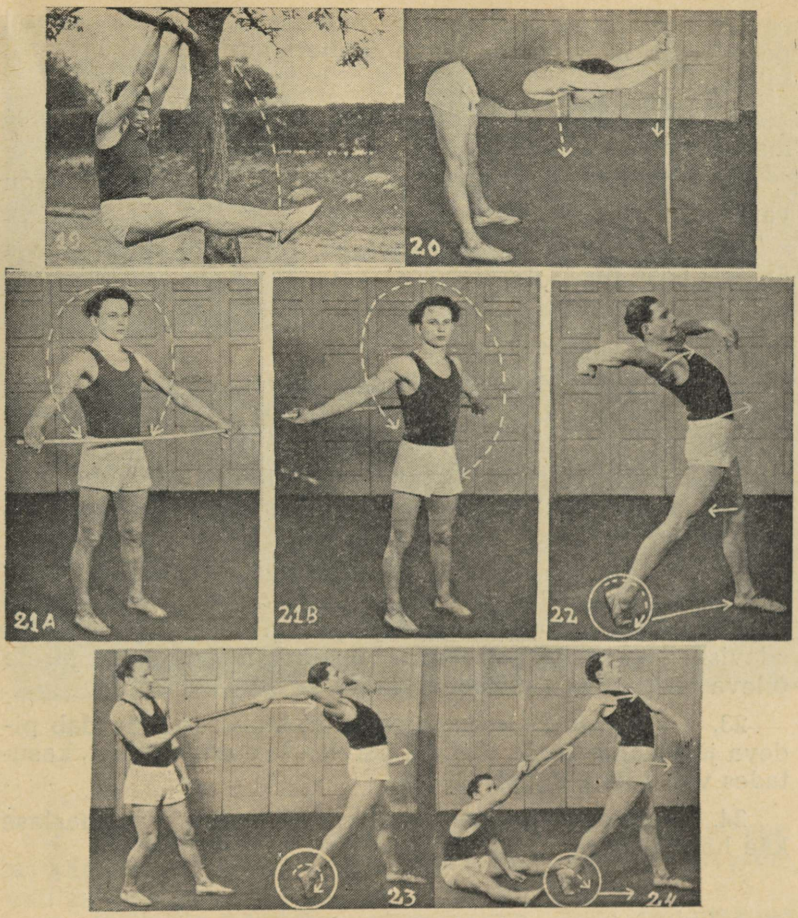
Pilt X. Odaviskaja võimlemisharjutusi.

12. Harkiste, käed kõrval: kere painutamine ette vaheldamisi parema ja vasaku jala suunas, puudutades sõrmedega jala pöida ja viies pea vastu põlvi.



Pilt X. Odaviskaja võimlemisharjutusi.

13 A ja B. Harkiste sirgete jalgadega, käed ülal, pihud ees: käed ette ja kere painutada ette uppistesse, kere painutada võimalikult ette, puudutades kätega varbaid. Sirutades



Pilt X. Odaviskaja võimlemisharjutusi.

kere ja käed üles laskuda harkselili, jalad, kere ja käed sirutatud. Harkselili lamangust tõsta jalad sirgelt üle pea, puudutades sirutatud käte sõrmi uppturjal olles.

14. Selililamangus, käed tuharate all: ristitada jalgu 15° all rõhtsalt põranda pinnaga.

15. Sillas olles matil: sillast ümber pöörata, kõhuga mati poole silda moodustades, uue ümberpöördega keha tagasi viia silda.

16. Hüpe üles käte hooga üles, keha ülesirutades õhus maanduda vetruvalt.

17. Lühikesed, hoogsad ja jõulised haaklöögid nagu varjupoksis.

18. Käed pihkseongus seljataga, rebida alumise käega ülemist kätt allapoole.

19. Rippes: tõsta sirutatud jalad koos eest üles käte juurde ja viia tagasi alla.

20. Kallutusharkseis toetudes sirgete kätega kepile (odale): kere vibutamine õõnsa seljaga „jõnksude" kaupa järkjärgult alla, hoides keppi (oda) püsti.

21 A ja B. Harkseis, kepp (oda) rõhtsalt all keha ees, sealt viia hoogsalt üle pea taha rõhtasendisse, siis tagant tagasi ette.

22. Odaviskehargilt odaviske liigutuste sooritamine. Esmalt pöörata tagaoleva jala kand väljapoole, siis viia parem puus kiire jõulise pöördega ette, parem käsi järgneb nagu odaviskel, vasak jalg sirgeneb. Lõpetada maad mööda järele tuleva parema jala etteastega.

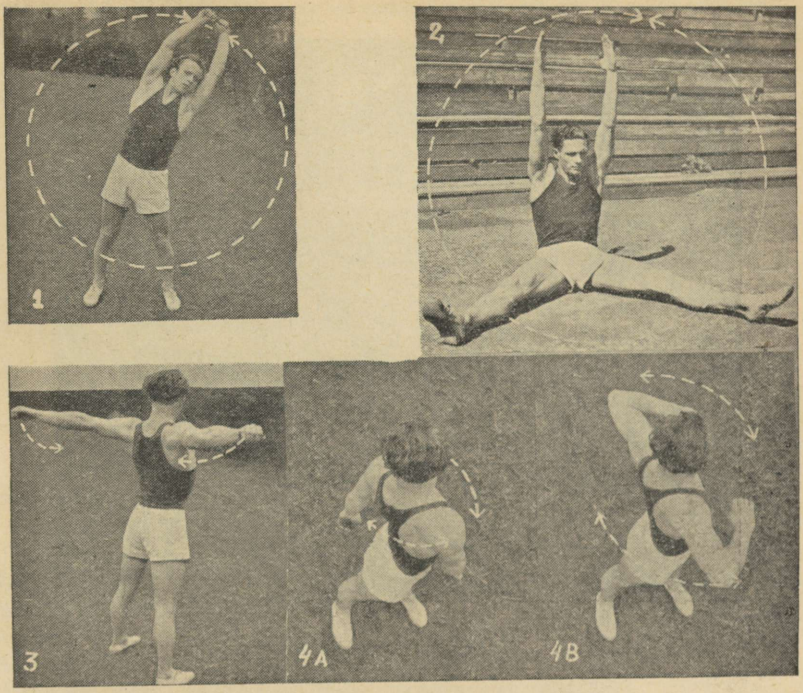
23. Harjutuse 22 kordamine, kuid kaaslane pidurdab pideva järeleandmisega viskaja parema käe ettetõmmet, kasutades vahelülina keppi või oda.

24. Odaviske liigutuse sooritamine maasistuva kaaslase käe hoidmisega.

Pilt XI

VASARAHEITJA VÕIMLEMISHARJUTUSED

1. Harkseis, käed ülal, pihud sees: kere ringitamine.
2. Harkiste, käed ülal, pihud sees: kere ringitamine.
3. Harkseis, käed kõrval rusikas: käte hood taha.



Pilt XI. Vasaraheitja võimlemisharjutusi.

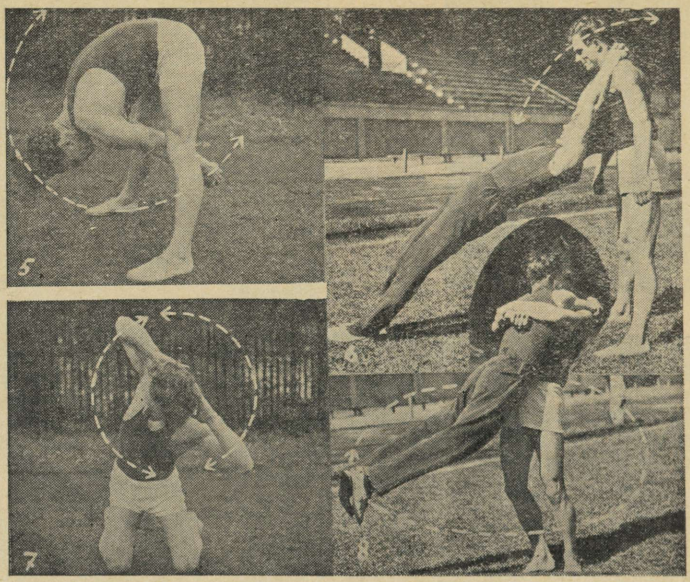
4. Harkseisus kere pööramine oma püsttelje ümber: A) käed all, B) käed vaheliti rinnal. Pööramise kiirust pidevalt suurendada.

5. Harkseis, käed ülal sõrmseongus: kere painutamine ette käte hooga jalgade alla („puuraiumine").

6. Vibutades harkseisus kere ette-taha tõsta rippes olev kaaslane üles-alla.

7. Põlvitusistes, käed kuklal: kere pööramine ümber oma püsttelje.

8. Kaaslast eest haarates teda ringi keerutada.



Pilt XI. Vasaraheitja võimlemisharjutusi.

Üheksateistkümnes peatükk

TÖÖ KERGEJÕUSTIKUSEKTSIOONIS

SEKTSIOONI ÜLESANDED

Baasiks, kus kehakultuurikollektiivides kergejõustikku arendatakse, on kergejõustikusektsioon. Sektsiooni töö eesmärgiks olgu noorte mitmekülgne kehaline arendamine nii kergejõustiku enda kui ka kompleksi „Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks" alusel ja noortest kergejõustiklastest järgusportlaste väljakujundamine.

Toodud ülesandeid saab edukalt täita ainult siis, kui on hästi organiseeritud õppetreeningu ja kasvatuslik töö kogu aasta kestel. Selleks koostatakse vastavad treeninguplaanid ja hästi läbimõeldud võistluskalender, millesse kuuluvad katsevõistlused, kollektiivi omavahelised, kollektiivide vahelised ja muud võistlused.

Paralleelselt sellega peab arenema poliitiline ja ideoloogiline kasvatustöö. Nõukogude sportlane ei piirdu üksnes treeningu võtete ja tehnika õppimisega, vaid ta teab, et kehaline kasvatus on ainult üks kommunistliku kasvatuse lahutamatu osa. Temast peab võrsuma vaimselt ja kehaliselt mitmekülgselt arenenud kodanik, eesrindlane uue ühiskondliku korra ülesehitamisel.

Tavaliselt pole noorel kergejõustiklasel mingisugust spetsiaalala, kuigi ta näiteks on hea ajaga katnud krossi distantsi või hästi visanud granaati.

Seepärast tuleb noorele kergejõustiku algsektsioonis võimaldada mitmekülgset kergejõustiku harrastamist, et ta hiljem võiks vilunud treeneri juhtimisel asuda spetsialiseerumisele.

TÖÖ ORGANISEERIMINE JA PLANEERIMINE

Nõukogude kehakultuuriliikumine on kindlakujuliselt planeeritud. On välja töötatud riiklikud plaanid ja kavad, et viia kehakultuuriliikumine üha laiemale alusele ja üha kõrgemale. Kehakultuuriliikumise arendamise ühtne riiklik plaan näeb ette isegi seda, millisel määral teatavais rajoonides rohkem viljelda üht või teist spordiala, kui selleks on vastavas rajoonis soodsamaid võimalusi (ilmastiku tingimused jne.) või juba kindlalt välja kujunenud traditsioone.

Kergejõustikusektsiooni õppetöö kehakultuurikollektiivis tuleb rajada vastavaile üleliiduliselt kehtivaile õppekavadele. Need kavad ei nõua pimesi kopeerimist, arvestamata kohapeal valitsevaid töötingimusi ja olukorda. Säilitades kava põhijooned võib teha vajalikke muudatusi sektsiooni töökorras, nii kuidas seda dikteerivad kohapealsed olud.

Riiklikud õppekavad näevad ette kergejõustikusektsiooni töö planeerimist kaheks aastaks.

Esimese õppeaasta ülesandeks kergejõustikusektsioonis on kergejõustiklaste mitmekülgne kehaline ettevalmistamine mitmekesiste kergejõustiku- ja spetsiaalsete kehaliste harjutuste abil, viimistlemine mingisugusel kergejõustikualal, vähemalt III spordijärgu saavutamine ja ettevalmistumine VTK kompleksi I astme normide omandamiseks ja nende tegelik sooritamine.

Teisel õppeaastal jätkub mitmekülgne kehaline ettevalmistus, samuti edasine viimistlemine valitud alal. Ühtlasi valmistutakse ette ja täidetakse enamik VTK kompleksi II astme norme.

Need kergejõustiklased, kes on saavutanud III spordijärgu, täiendavad end edasi instruktorilt saadud juhendite

abil, mis on välja töötatud iga kergejõustiklase kohta individuaalselt.

Õppetöö sektsioonis toimub kogu aasta kestel. Et noored veel ei spetsialiseeru kergejõustikualade järgi nii, nagu teatavate saavutusteni jõudnud vanemad kergejõustiklased, võib neil kogu õppeaasta jagada kolme perioodi:

Esimene periood algab novembris-detsembris, kestes kuni aprillini. Selle perioodi ülesandeks on harjutajate mitmekülgne kehaline ettevalmistamine, kergejõustiklasele vajalike spetsiifiliste omaduste arendamine ja võimaluse korral tutvumine kergejõustikualade tehnikaga.

Teine periood algab mais, kestab kuni suvehooaja lõpuni. Selle perioodi peamiseks ülesandeks on kergejõustikualade tehnika õppimine algajail ja tehnika viimistlemine varem harjutanuil.

Kolmandaks perioodiks on puhkeperiood pärast suvehooaja lõppu. See ei tähenda aga täielikku puhkust, vaid suvise treeningu koormuse pikaldast vähendamist ja siirdumist teistele kehalise ettevalmistuse vormidele.

ÕPPEPLAAN

Kõigepealt töötatakse välja sektsiooni üldine õppeplaan, mis on toodud järgmisel leheküljel. See plaan on eeskujuks, kuidas üles ehitada kogu õppetreeningutöö käik. Selle plaani alusel koostab kergejõustikuinstruktor konkreetsema plaani, arvestades iseärasusi ja eritingimusi oma sektsioonis, kuid mitte muutes õppematerjali üldisi põhimõtteid.

Õppeplaani teoreetiline osa koosneb neljast teemast. Neis teemades tuleks läbi võtta järgmist:

1. VTK kompleks. Kehakultuurikompleks „Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks" nõukogude kehalise kasvatuse süsteemi alusena. Kehakultuuri riiklik tähtsus Nõukogude Liidus. ÜK(b)P Keskkomitee määrused 13. juulist 1925. a. ja 16. oktoobrist 1929. a. kehakultuuri kohta. VTK kompleksi asutamine 1931. a. kommunistliku noorsooühingu algatusel. NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu määrus 26. novembrist 1939. a. VTK uue kompleksi sisseseadmise kohta. NSV

Kergejõustikusektsiooni õppeplaan

Õppealad	I õppeaasta				II õppeaasta			
	I periood	II periood	III periood	Kokku	I periood	II periood	III periood	Kokku
Teooria								
VTK kompleks	—	—	2	2	—	—	2	2
Kergejõustik kehalise kasvatuse süsteemis	2	—	—	2	—	—	—	—
Tervishoid, enesekontroll ja massaaž	—	—	2	2	—	2	2	4
Kergejõustiklase treeningu üldised põhimõtted	—	2	—	2	4	—	—	4
Praktika								
Rivi-, üldarendavad, siht- ja rakenduslikud harjutused	8	18	4	30	8	18	4	30
Kergejõustikuharjutused:								
Käik ja maastikujooks	6	12	2	20	10	10	2	22
Lühi-, kesk- ja pikamaajooks, teatejooks ja tõkkejooks	—	40	—	40	—	10	—	10
Hüpped	—	30	—	30	—	10	—	10
Heited-tõuked	—	30	—	30	—	10	—	10
Valitud alal tehnika viimistlemine ja treening	—	—	—	—	—	74	—	74
Võimlemine	12	—	12	24	12	—	8	20
Tõsteharjutused	2	2	2	6	2	—	—	2
Liikumis- ja spordimängud	10	—	2	12	8	—	8	16
Suusatamine	20	—	—	20	16	—	—	16
Ujumine	—	10	—	10	—	10	—	10
Kokku tunde	60	144	26	230	60	144	26	230

Liidu Ministrite Nõukogu juures asuva Üleliidulise Kehakultuuri- ja Spordikomitee käskkiri nr. 418 — 22. VIII 1946 töö kohta VTK kompleksi alal. VTK kompleksi metoodiline arutelu.

2. Kergejõustik kehalise kasvatuse süsteemis. Kergejõustiku üldiseloomustus. Jooksu, hüpete ja heidete tähtsus vajalike omaduste arendamisel. Kergejõustiklase treening mitmekülgse kehalise ettevalmistuse vahendina. Kergejõustikualade osatähtsus VTK kompleksis. Kergejõustik abivahendina teistel spordialadel, nagu suusatamine, võimlemine, poks, maadlus jne.

3. Tervishoid, enesekontroll ja massaaž. Tervishoiu, arstliku kontrolli ja enesekontrolli tähtsus kergejõustiklase treeningus. Treeningu, väsimuse, ületreeningu jne. mõisted. Sportlase elukombed ja tervishoid. Isiklik ja ühiskondlik profülaktika. Töö ja puhkus treeninguperioodil. Enesekontrolli viisid ja meetodid. Isikliku päeviku pidamine.

T e i s e l õ p p e a a s t a l. Spordivigastuste vältimine, esmaabi ja sportlik massaaž. Spordivigastused jooksudes, hüpetes ja heidetes. Vigastuste põhjused kergejõustiku harrastamisel ja vigastuste ravimine. Esmaabi andmine. Haavad, äralöömised, rebestused ja venitused. Verejooks. Väljaväänamised. Luuvigastused. Kuidas anda esimest arstiabi õnnetusjuhtumite puhul. Massaaži üldmõisted. Massaaž enne ja pärast treeningut.

4. Kergejõustikutreeningu üldised põhimõtted. Vaata käesoleva raamatu I peatükki.

Õppeplaani teoreetilisse osasse pole võetud jooksu, hüpete ja heidete-visete tehnika arutelu. Vestlusi neil teemadel tuleb pidada vastavate alade praktilise treeningu ajal.

Heaks abiks kergejõustikutöö korraldamisel sektsioonis on brošüür

KERGEJÕUSTIK

KAVAD KEHAKULTUURIKOLLEKTIIVIDE SPORDISEKTSIOONIDELE

Esitatud õppeplaan on orgaaniliselt seotud VTK kompleksi I ja II astme normide ettevalmistamise ja sooritamisega. VTK märgi normide sooritamine just näitab, kuidas on arenenud mitmekülgne kehaline ettevalmistus sektsioonis.

SEKTSIOONI ÜLDINE TÖÖPLAAN

Sektsiooni töö plaan koostatakse kehakultuurikollektiivi nõukogu üldise tööplaani alusel. Selle töötab välja sektsiooni büroo ja seda arutellakse sektsiooni liikmete üldkoosolekul.

Kergejõustikusektsiooni näitlik tööplaan

1. aprillist kuni 1. oktoobrini

Jrk. nr.	Asja sisu	Täitmise kord	Tähtaeg	Vastutav isik	Märkmed täitmise kohta

Toodud vormi kohaselt koostataksegi tööplaan, kusjuures sellesse kuuluvad õppuste, harjutuste ja treeningute organiseerimine, massikeskine sporditöö, kultuur-kasvatuslik töö, majanduslik osa, arveldus ja informatsioon ja teised üritused või küsimused.

HARJUTUSTE TUNNIPLAAN

Harjutuste tunniplaan näitab, nagu ütleb juba nimetus, õppematerjali jagunemist tundide kaupa. Tunniplaani saab koostada ainult siis, kui õppeplaan ja õppekavad on juba olemas.

Tunniplaani koostamisel arvestatakse kollektiivis ja sektsioonis valitsevaid konkreetseid tingimusi. Selles peab

olema ette nähtud õppematerjali läbivõtmise kord, harjutuste kordamised, koormuse aste jne.

Sektsiooni tunniplaani on kõige parem koostada ainult üheks kuuks ette. Sellel võiks olla järgmine kuju:

..... **kuu tunniplaan**

Tundide nr.	Tunni kokkuvõtlik sisukirjeldus	Märkmed

Kõigepealt täidetakse lahter „Tunni kokkuvõtlik sisukirjeldus", kandes sellesse õppematerjali tunniosade järgi (tunni sissejuhatav, ettevalmistav, põhi- ja lõpetav osa). Suure tähelepanuga tuleb suhtuda õpitavate harjutuste järjekorrasse ja vaheldumisesse üksiktundide järgi. Väga otstarbekas on, et ühe või teise kergejõustikuharjutuse tehnika õppimine korduks vähemalt kahes üksteisele järgnevas tunnis. Harjutuste kordamine tundides võimaldab harjutajal paremini täita eelmises tunnis õpitud liigutusi ja kõrvaldada tehnikas esinevaid puudusi järgnevas tunnis. Teisest küljest ei tohi kordamisega liiale minna, et üks ja sama harjutus ei muutuks harjutajale tüütavaks.

Lahter „Märkmed" täidetakse kohe pärast tundi. Sellesse võib kanda, kuidas grupp üldiselt täitis läbivõetud materjali, kuidas õnnestus või ebaõnnestus üksikuil harjutajail harjutuste täitmine, kas kasutatud metoodilised võtted õigustasid end jne.

Neist märkmeist tehakse järeldusi, mida muuta järgmise tunni varem kindlaksmääratud sisus, missuguseid individuaalseid ülesandeid jagada ühele või teisele harjutajale, mida võtta arvesse järgmise kuu tunniplaani koostamisel jne.

Need märkmed võimaldavad instruktoril avastada puudusi, et neid õigeaegselt parandada või kõrvaldada.

KERGEJÕUSTIKLASE PÄEVIK

On nõutav, et iga kergejõustiklane seaks juba esimestest tundidest alates sisse isikliku päeviku. Kõik paremad kergejõustiklased on talitanud sel eeskujul ja ütlevad, et isiklik päevik on väga palju kaasa aidanud nende arenemisele.

Mida peab sisaldama kergejõustiklase päevik?

Kõigepealt kantakse sisse muidugi oma nimi ja sünniaeg.

Edasi märgitakse sellesse oma antropomeetrilised andmed, nagu pikkus, kehakaal, spiromeeter ja dünamomeeter. Märgitud olgu ka arstlikud järelevaatused ja arsti otsused.

Väga tähtsaks osaks päevikus on koostatud treeningukavade esitamine ja märkmed nende täitmise kohta. Muidugi ei hoia kergejõustiklane oma päevikut saladuses. Eeskätt peab seda alati nägema instruktor või treener, kes teeb päevikusse oma märkmeid treeningu kohta ja kes kirjutab sellesse ka juhendeid kergejõustiklasele.

Edasi kantakse päevikusse tehnilised resultaadid, mis on saavutatud kas katse- või avalikel võistlustel.

Lõpuks märgitakse päevikusse isiklikud järeldused ja kokkuvõtted hooaja treeningust ja saavutatud resultaatidest.

Sel kujul peetakse isiklikku päevikut kogu aasta kestel, pärast mida töötatakse sellesse kantud andmed läbi, tehakse kokkuvõtted ja koostatakse tööplaan järgmiseks aastaks, võttes arvesse eelmise aasta kogemusi. (Vt. ka XXII peatükis toodud enesekontrolli päevikut.)

Peale isikliku päeviku on igal kergejõustiklasel sektsiooniliikme isiklik kaart, mida hoitakse sektsiooni büroos. Selle võib koostada nii, nagu on toodud kõrvalleheküljel.

KERGEJÕUSTIKLANE JÄRGUSPORTLASEKS

Nagu eespool juba mainitud, on sektsiooni treeningutöös kohe esimese õppeaasta ülesandeks valmistada kergejõustiklast niivõrd ette, et ta hooaja jooksul täidaks vähemalt III spordijärgu normi. Seega astub sektsiooni tulnud noor järgusportlaste ridadesse. Kui me vaatleme III spordijärgu

SEKTSIOONILIIKME ISIKLIK KAART

Perekonna-, ees ja isanimi .....

.....

Sünniaeg .....

Rahvus .....

Perekonnaseis .....

Parteilisus .....

VTK I astme märgi nr. ..... VTK II astme märgi nr. .....

Spordijärk, pileti nr. .....

Missuguse ametiühingu liige .....

Haridus (alg-, kesk- või kõrgem) .....

Mis ajast tegeleb spordiga ja parimad tehnilised resultaadid (täidab instruktor) .....

.....

.....

.....

Missugust ühiskondlikku tööd teeb .....

.....

Töökoht ja amet .....

.....

Kodune aadress .....

(allkiri)

Arstliku järelevaatuse tulemused .....

.....

.....

norme kergejõustikus, pole need kuigi kättesaamatud, kui ainult õpitakse hoolsasti vastava ala tehnikat ja treenitakse korralikult.

Arenev kergejõustiklane ei piirdu aga ainult III järgu normi täitmisega, vaid tehnikat edasi viimistelles ja kehaliselt rohkem arenedes seab ta eesmärgiks tõusmise kõrgema järgu sportlaseks.

Et kergejõustiklasel oleks alati silme ees, missuguste resultaatide saavutamist ta peab taotlema, et tõusta järgusportlaste redelil kõrgemale, toome siinkohal kergejõustiku järgunormid. Need on kehtivad kuni 31. detsembrini 1950 a.

Kergejõustiku järgunormide tabel

MEHED

Alad	Spordijärgud				
	meister-sportlane	I järk	II järk	III järk	Noorte järk
60 m	—	7,0	7,2	7,5	8,0
100 m	10,8	11,2	11,8	12,6	13,4
200 m	22,0	22,8	24,0	26,0	28,0
400 m	50,0	52,0	54,0	58,0	63,0
800 m	1.56,0	2.01,0	2.08,0	2.17,0	2.26,0
1000 m	2.32,0	2.38,0	2.48,0	3.00,0	3.15,0
1500 m	4.00,0	4.10,0	4.26,0	4.50,0	5.15,0
5000 m	15.15,0	15.45,0	16.40,0	18.00,0	—
10 000 m	32.00,0	33.00,0	35.20,0	38.00,0	—
110 m tõkkeid	15,4	16,0	17,2	19,0	20,0
400 m tõkkeid	56,0	57,0	1.02,0	1.08,0	—
Tunnijooks	18.000 m	17.200 m	16.000 m	—	—
3000 m takistusjooks	9.32,0	10.00,0	10.45,0	11.40,0	—
1 km maastikujooks	*)	—	2.55,0	3.10,0	3.25,0
2 km maastikujooks	*)	—	—	—	7.10,0
3 km maastikujooks	*)	9.30,0	10.20,0	11.20,0	12.20,0
5 km maastikujooks	*)	16.30,0	17.40,0	19.20,0	21.30,0
8 km maastikujooks	*)	28.00,0	30.00,0	33.00,0	—
3 km kõnd	*)	—	—	18.00,0	20.00,0
5 km kõnd	*)	24.30,0	27.30,0	31.00,0	34.00,0
10 km kõnd	*)	52.00,0	57.00,0	1.03.00,0	1.08.00,0
20 km kõnd	*)	1.56.00,0	2.00.00,0	—	—

*) Neil aladel loetakse meistersportlase norm täidetuks, kui sportlane saavutab NSV Liidu vastavail meistrivõistlustel 1.—10. koha või, kui ta aasta jooksul saavutab kaks võitu 50 protsendi sportlaste üle, kes samal aastal täitsid meistersportlase normi ja seejuures lõpetasid distantsi.

Alad	meister-sportlane	I järk	II järk	III järk	Noorte järk
50 km kõnd (maanteel) Maratonijooks	aasta jooksul üks võit 50 protsenti kõrgema spordijärgu sportlase üle, kes lõpetasid vastava distantsi				
Kõrgushüpe hooga	1,90	1,80	1,65	1,50	1,40
Kaugushüpe hooga	7,20	6,75	6,20	5,50	4,75
Kolmikhüpe hooga	14,75	13,75	12,75	11,75	10,75
Teivashüpe	4,00	3,70	3,30	2,80	2,40
Kuulitõuge	14,80	13,60	12,00	10,00	8,00
Kuulitõuge (5 kg)	—	15,50	14,50	13,00	11,00
Kettaheide	46,00	43,00	37,00	29,00	—
Kettaheide (1,5 kg)	—	46,00	42,00	36,00	30,00
Odavise	63,00	58,00	50,00	41,00	32,00
Vasaraheide	50,00	45,00	39,00	31,00	—
Vasaraheide (5 kg)	—	50,00	45,00	38,00	30,00
Granaadivise	78,00	72,00	64,00	52,00	40,00
Kümnevõistlus	6200 p.	5500 p.	4600 p.	3500 p.	—
Viievõistlus	3200 p.	2800 p.	2400 p.	1800 p.	1500 p.
NAISED					
60 m	—	7,8	8,1	8,6	9,2
100 m	12,4	12,8	13,4	14,2	15,0
200 m	26,0	27,0	28,6	30,6	32,6
400 m	59,4	1.02,0	1.05,0	1.09,0	1.14,0
500 m	1.18,0	1.22,0	1.26,0	1.32,0	1.37,0
800 m	2.19,0	2.24,0	2.32,0	2.40,0	2.50,0
1000 m	3.00,0	3.08,0	3.18,0	3.35,0	—
80 m tõkkeid	12,0	12,6	13,2	14,2	15,2
500 m maastikujooks	—	—	1.32,0	1.42,0	1.52,0
1000 m mastikujooks	*)	3.18,0	3.35,0	3.50,0	4.05,0
2000 m maastikujooks	*)	7.10,0	7.40,0	8.10,0	—
Kaugushüpe hooga	5,50	5,20	4,80	4,25	3,80
Kõrgushüpe hooga	1,50	1,45	1,35	1,25	1,15
Kuulitõuge	12,50	11,70	10,70	9,50	8,00
Kettaheide	42,00	38,00	33,00	26,00	21,00
Odavise	42,00	38,00	33,00	26,00	21,00
Silmuspalliheide	—	43,00	38,00	33,00	29,00
Granaadivise	47,00	44,00	40,00	35,00	30,00
Viievõistlus I ja II	3300 p	2900 p.	2400 p.	1900 p.	1400 p.
Kolmevõistlus	2100 p.	1900 p.	1600 p.	1300 p.	1000 p.

Spordijärku võib anda vähemalt 15-aastasele sportlasele, kes on mõne kehakultuurikollektiivi liige ja kes on sooritanud vastava järgu normi. Noorte spordijärk antakse mitte üle 17-aastasele noorele, kusjuures heidete (kuulitõuge, kettaheide ja vasaraheide) on 15—16-aastastel ette nähtud

eraldi normid kergema kaaluga heiteriistadega. Kuigi 15—16-aastastele (seega mitte üle 17-aastastele) on omaette noorte spordijärk, ei keela see neid saamast ka kõrgemat spordijärku, kui aga täidetakse vastav norm.

Noorte ja kolmanda spordijärgu klassifikatsiooni annavad linnade ja maakondade kehakultuuri- ja spordikomiteed. Teise ja esimese spordijärgu klassifikatsiooni annab kergejõustiklasele vabariiklik kehakultuuri- ja spordikomitee, kusjuures teist spordijärku võivad viimase eriloal välja anda ka vabariikliku alluvusega linnade kehakultuuri- ja spordikomiteed. Meistersportlase nimetuse andmist otsustab vastava normi täitmise puhul Üleliiduline Kehakultuuri- ja Spordikomitee.

Spordijärk antakse ainult ametlikel võistlustel näidatud resultaatide põhjal, mis peavad olema kinnitatud selle linna (maakonna) kehakultuuri- ja spordikomitee poolt, kus võistlused peeti.

Kergejõustiklased, kes kahe kalendriaasta jooksul ei tõesta oma järguklassifikatsiooni, arvatakse ühe järgu võrra madalamasse järku, noorte ja kolmanda järgu kergejõustiklased (ka noored, kes on saanud 17-aastaseks) langevad aga üldse välja järguklassifikatsioonist. Samuti langevad üldse välja need, kes kolme kalendriaasta jooksul pole osa võtnud kergejõustikuvõistlustest. Kui nad hiljem soovivad uuesti osa võtta võistlustest, arvatakse nad üheks aastaks tingimusi sellest ühe järgu võrra madalamasse järku, kust nad välja langesid.

Noorte, kolmanda ja teise spordijärgu saamiseks peavad olema sooritatud VTK kompleksi I astme ja esimese ja meistersportlase spordjärgu saamiseks II astme normid. Kuni 16-aastastele (incl.) noortele võib anda igasuguse spordijärgu, kui neil on sooritatud OVTK märk. Kuidas kergejõustiklane täidab VTK kompleksi norme, sellest kirjutab XX peatükk.

Järgusportlastele antakse välja klassifikatsioonipilet ja koos sellega vastava spordijärgu rinnamärk. Kõrgemasse järku viimisel antakse uus vastav rinnamärk. Madalamasse järku viimisel ei nõuta tagasi väljaantud rinnamärki. Kaotatud rinnamärgi asemele uut ei anta.

Järgunormide sooritamiseks tuleb kergejõustikusektsioonil järjekindlalt korraldada võistlusi. Sektsioon peab koostama plaani järgusportlaste ettevalmistamiseks. Võistluste kalender tuleb koostada aegsasti ja see võtta oma kehakultuurikollektiivi üldisse võistluste kalendrisse. Seejuures ei tohi piirduda ainult omavaheliste võistlustega, vaid võistlustele kutsuda ka teiste kehakultuurikollektiivide kergejõustikusektsioonide liikmeid.

TÖÖ ARVELDUS

Sektsioon on kohustatud pidama kogu oma töö süstemaatilist arveldust, mis aitab paremini organiseerida tööd ja kõrvaldada puudusi.

Arveldust peavad harjutajad ise, instruktorid ja sektsiooni büroo. Peale isiklike päevikute ja kaartide, sektsiooni töö- ja muude plaanide peetakse sektsiooni päevikut. Sellesse kantakse instruktorite ja treenerite koosseis, sektsiooni büroo koosseis, sektsiooni liikmete nimestik, osavõtt harjutustest jne., sportlikud üritused, mida korraldas sektsioon ise või millest ta osa võttis, ja muud üritused.

Eriti täpselt tuleb pidada VTK märgi omanike ja järgusportlaste nimestikku, mis on sektsiooni kogu tegevuse ja tööviljakuse parimaks näitajaks.

Kahekümnes peatükk

KERGEJÕUSTIKLANE JA VTK KOMPLEKS

ÜLDTEADMISI VTK KOMPLEKSIST

Üleliiduline kehakultuurikompleks „Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks" on NSV Liidu kehalise kasvatuse riikliku süsteemi aluseks. Kogemused näitavad, et seal, kus on hästi läbi mõeldud plaan kehakultuurlaste ettevalmistamiseks VTK kompleksi alusel ja kus on organiseeritud süstemaatiline arveldus töö kohta VTK kompleksi alal, saavutatakse kehalise kasvatuse taseme tõstmisel suuremaid edusamme.

Leninlik-stalinliku kommunistliku noorsooühingu algatusel sisseseatud VTK kompleks asutati NSV Liidu Kõrgema Kehakultuurinõukogu otsusega 11. märtsist 1931. a. Esialgu oli kompleksis ainult üks aste. Et võimaldada selle astme märgi sooritanuile edasist täienemist, asutas sama kehakultuurinõukogu oma otsusega 7. detsembrist 1932. a. juurde kompleksi II astme, mille nõuded olid juba suuremad. Otsusega 15. juunist 1934. a. seati sisse ka „Ole valmis tööks ja kaitseks" (OVTK) märk nooremaile. Viimane on kogu kompleksis n. ö. algastmeks.

Kaheksa aastat pärast asutamist ei muutunud VTK kompleks peaaegu üldse. Siis aga tekkis tarvidus anda kompleksi kehalistele harjutustele rohkem sõjarakenduslikku iseloomu

ja võtta sellesse peaaegu kõik spordialad. Kinnitades oma määrusega 26. novembrist 1939. a. uue kompleksi normatiivid tuli NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogul anda seadusandlik jõud dokumendile, mis määras kindlaks täiuslikumad meetodid noorsoo ettevalmistamiseks tööks ja kaitseks ja kehakultuuriliikumise tõstmiseks kõrgemale astmele. 1941. a. märtsis suurendati kompleksis veelgi sõjarakenduslike harjutuste osatähtsust. Suurema rõhu panemine harjutuste sõjarakenduslikule iseloomule oli vägagi ettenägelik samm, sest sellest oli palju kasu Suures Isamaasõjas, kus Nõukogude noorsool tuli kogu rahvaga asuda kaitsele saksa fašistlike anastajate vastu. Sõja ajal tehti kompleksis veelgi muudatusi.

Pärast sõda tekkis vajadus kompleksi uuesti muuta, seda enam, et VTK kompleksil on ettevalmistamises tööks oma osatähtsus ka NSV Liidu rahvamajanduse taastamise ja arendamise stalinliku viisaastaku (1946—1950) suurte ülesannete täitmisel. Kompleks muudeti Üleliidulise Kehakultuuri- ja Spordikomitee käskkirjaga nr. 418 — 22. augustist 1946. Sellest jäeti välja sõjaaegsed normid ja võeti sisse sõjaeelsed. Ühtlasi muudeti kogu kompleks palju lihtsamaks, mis peale muu avaldub valiknormide gruppide arvu vähendamises.

KERGEJÕUSTIK JA KERGEJÕUSTIKLASE KOHUSTUSED VTK KOMPLEKSIS

Kergejõustiku osatähtsus VTK kompleksis on alati suur olnud, olles seda ka praegu kehtivas kompleksis. OVTK astmes esinevad kergejõustikualad üldnormides (kohustuslikes) 2 ja valiknormides 8 korda, mis tähendab peaaegu 50% kõigist normidest ja nõudeist. VTK I astmes esineb kergejõustikualasid 5 ja II astmes 8 korda. Peale muu tuleb suurel määral kergejõustikualaks pidada kohustusliku normina takistusala läbimist, milles esineb jooksu, hüppeid ja heitmist.

Kergejõustiklasele on VTK kompleksi normide sooritamine ja VTK märgi omandamine niisamasuguseks patrioot-

likuks kohustuseks nagu kõigile nõukogude kehakultuurlastele. Peale muu tuleb meeles pidada, et Üleliidulise Kehakutuuri ja Spordikomitee otsusega 22. augustist 1946. a. peavad kõigi spordi erialade, seega ka kergejõustiku sektsiooni liikmed kohustuslikult sooritama vähemalt VTK I astme normid. Samuti ei saa ükski kehakultuurlane järgusportlase nimetust enne, kui ta on saavutanud VTK kompleksi vastava astme märgi. Meeles tuleb pidada ka seda, et 1948. aastast alates ei lubata vähemalt linna ulatusega võistlustele ühtki niisugust kehakultuurlast, kellel puudub VTK märk. VTK märgi saavutamine on kohuslik ka igale kommunistlikule noorele, kelle tervis on korras.

KUIDAS KERGEJÕUSTIKLASEL SOORITADA VTK KOMPLEKSI NORME

Kergejõustiklane võib VTK kompleksi I astme normid sooritada kas kehalise üldettevalmistuse sektsioonis või, kui ta on seda tegemata siirdunud juba kergejõustikusektsiooni, siis viimases. II astme norme tuleks aga sooritada tingimata kergejõustikusektsioonis, kus on juba spetsiaalsem ettevalmistus ja kus kergejõustiklane hakkab taotlema kõrgemaid sporditehnilisi resultaate.

Enne kompleksi normide sooritamisele asumist tuleb ennekõike koostada graafik, missugusel ajal missuguse normi sooritamisele ette valmistuda, et norm ise sooritada seatud tähtaja lõpuks. Sektsioonis töötades tuleb ette valmistuda kogu sektsioonile koostatud graafiku kohaselt, sest kuigi võib koostada ka isiklikku graafikut, on siiski näiteks ujumist, suusatamist jne. parem koos harjutada sektsiooni poolt kutsutud vastava instruktori juhatusel.

VTK NORMIDE SOORITAMISE GRAAFIK

Allpooltoodava graafiku järgi saab ette valmistuda nii I kui ka II astme normide sooritamiseks, sest põhilised alad on mõlemas astmes ühesugused, erinedes ainult üksikalade ja normide suhtes.

Nõukogude Eesti kliimalistes tingimustes võib näitlikuna soovitada järgmist graafikut:

Normid ja nõuded	Ettevalmistamise ja sooritamise tähtaeg
Kohuslikud normid	
1. Võimlemine	detsember—jaanuar—veebruar
2. VTK takistusala . . .	juuli—august—september
3. Jooksukrossid	aprill—mai, peamiselt aga september—oktoober
4. Ujumine	juuli—august, talibasseini puhul enam sobivalt talvel
5. Suusatamine	jaanuar—veebruar—märts
Valiknormid	
1. Kergejõustikualad . . .	juuni—juuli—august—september
2. Murdmaajooks	aprill—mai, peamiselt aga september—oktoober
3. Ronimine latil või köiel ja rippes käte kõverdamine	detsember—jaanuar veebruar
4. Muude alade valiku puhul	vastavalt selle ala hooajale.

Peale muu peetagu silmas, et igasuguse astme märgi sooritamise puhul on kohuslik kuulata vestlusi Nõukogude Liidu kehakultuuriliikumise ja tervishoiu, enesekontrolli ja esmaabi üle. Selleks kasutatagu aega detsembrist kuni märtsini, kusjuures kergejõustiku erialade tervishoiust tuleb kõnelda ka nende alade harjutama asumise eel.

Normide sooritamise järjekorra dikteerivad muidugi graafikus toodud tähtajad, kuid tuleb rõhutada, et toodud graafik on näitlik. Vastavalt konkreetseile oludele võib selle tähtaegu muuta, kuid tingimusel, et VTK märk sooritataks selle sooritamiseks ettenähtud tähtaja jooksul. Neiks tähtaegadeks on: OVTK — kogu vanusejärgu kestus, s. o.

kuni 17-aastaseks saamiseni, VTK I aste — üks aasta ja VTK II aste — poolteist aastat. Aega arvestatakse esimese normi sooritamisest alates.

Järgnevalt vaatleme normide sooritamist alade järgi.

KOHUSLIKUD NORMID

VÕIMLEMINE

I astmes on valida virgutustüüpi harjutuste ja rippes käte kõverdamise vahel.

Virgutustüüpi harjutusi tuleb sooritada kaheksa. Need on toodud brošüüris „Üleliiduline kehakultuurikompleks „Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks" " lk-del 54—59.

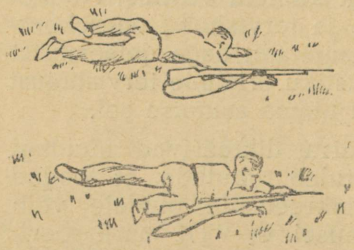
II astmes tuleb sooritada võimlemise üleliidulises klassifikatsioonikavas ettenähtud III järgu vabaharjutusi: hindele „täitnud" esimesed kaheksa ja hindele „väga hästi" 16 takti. Need harjutused on toodud ülalmainitud brošüüris lk-del 131—135 ja „Võimlemise võistlusmääruste" (1947) II osas, kuid harjutused võivad muutuda igal aastal.

VTK TAKISTUSALA LÄBIMINE

Kombineeritud kergejõustikualana esineb VTK kompleksi normide täitmisel takistusala. Takistusala distantsiks meestele ja naistele on 150 m ja maa-ala peab tagama takistuste asetamist võimaluse puhul ühele sirgjoonele.

Takistusala läbimine toimub järgmiselt.

Mehed lähtuvad püssiga, mida võib asendada ka makett. Peale selle kuulub kohusliku varustuse hulka granaadikott kolme granaadiga ja gaasitorbik. Riietus võib olla tavaline, kuid peab olema võõtatud rihmaga.



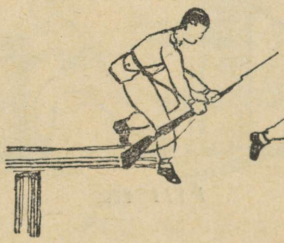
Pilt 114.

Lähe toimub lamaasendis. Pärast lähtesignaali tuleb liibudes roomata 20 m kuni vastava märgini maapinnal (pilt 114). Püss haarata rihma juurest parema käega ja asetada sama käe õla juurde. Vasak käsi ette sirutada ja parem jalg pöörata põlvega väljapoole. Toetudes vasaku käe pihule ja käsivarrele ja parema jala ninale viia keha edasi. Sel momendil viia püssi hoidev parem käsi ette, kõverdades samaaegselt vasakut jalga. Edasiroomamisel peab rind peaaegu puudutama maapinda.

Jõudnud lõppmärgini, asetatakse käed ühele joonele ning neid järsult välja sirutades ja omandades madallähtega sarnleva asendi alustatakse 15 m pikkust jooksu kuni rõhtpalgini. Palgile paremalt poolt ronides hoida sellest kinni vasaku käega. Vasak jalg asetada alumisele, selle järel parem jalg ülemisele redelipulgale ja tõusta palgile vasaku jalaga, kallutades keret veidi ette (pilt 115). Palk ületatakse väikeste sammudega, asetades jala kogu tallale, vaade 2—4 m kaugusele ette suunatud. Ule astunud värvilisest märgist, mis on poole meetri kaugusel palgi lõpust, tuleb poolkükkasendis sellelt maha hüpata varvastele. Mingil juhul ei tohi aga mahahüppel toetuda püssiga vastu maad. Õnnetuste vältimiseks peab püss olema põiki keha ees, tääk suunatud vasakule ja pära paremale.



Pilt 115.

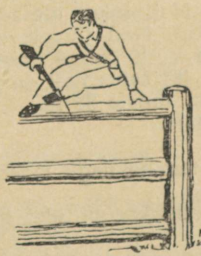




Pilt 116.

Pärast mahahüpet joostakse 15 m kuni sileda rõhttarani. Jooksu aeglustamata tõugatakse ära tõukejalalt ja vabajalaga hüpatakse tara ülemisele rõhtlatile (pilt 116). Uhteaegu viiakse tahajäänud jalg üle tara ja maandutakse, et kohe jätkata 20 m jooksu kuni hõreda rõhttarani.

See ületatakse järgmiselt. Kui ollakse umbes meetri kaugusel tarast, seatakse vasak käsi toengusse ülemisele latile ja tõugatakse ära samapoolse jalaga. Teinud parema jala hoo üles, asetatakse sama jalg latile, viiakse kõverdatud vasak jalg selle alt läbi ja hüpatakse maha (pilt 117). Alumise kahe rõhtlati kasutamine on keelatud.



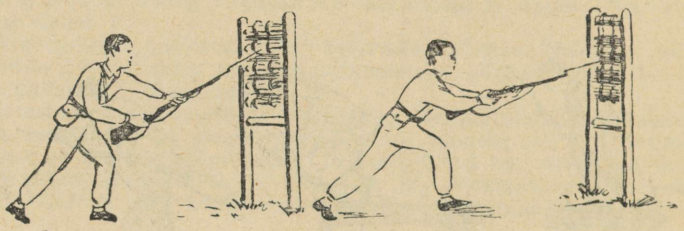
Pilt 117.



Pilt 118.

Nüüd joosta 10 m kuni granaadiviske jooneni. Teel vahetatakse püss vasakusse kätte ja haaratakse käega kotist üks granaat. Granaat visatakse kaevikusse, mis on 35 m kaugusel vasakul pool takistusala. Visata võib hoojooksuga või paigalt, kuid astumata üle viskejoone. Kui ei tabata kaevikut kohe esimese granaadiga, jääb üle kaks katset ülejäänud granaatidega. Igal juhul tuleb kaevik tabada ühega kolmest katsest. Vastasel korral on katse takistusala läbimiseks nurjunud, hoolimata sellest, kui kiirelt takistusala läbitakse.

Pärast kaeviku tabamist võetagu püss paremasse kätte ja joostagu 20 m kuni hõreda püsttarani. Selle võib ületada vabaltvalitaval viisil. Nüüd tuleb joosta 15 m kuni kaevikuni. See ületatakse pikal sammhüppel (pilt 118).



Pilt 119.



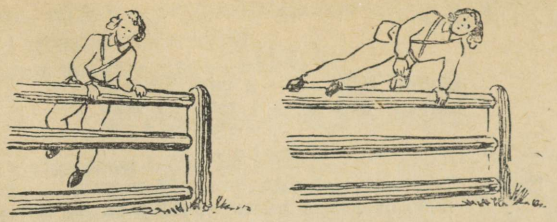
Pilt 120.

Järgneb rünnak. Esimesena tehakse põhitorge otse vastasseisva kujundi pihta. Selleks tehakse väljaaste ette ja sirutatakse käed välja (pilt 119). Siis pööratakse vasakule ja tehakse lühitorge teise kujundi pihta. Edasi joostakse kuni kolmanda kujundini, millel asetseb kera. See tuleb kõrvalt maha lüüa püssipäraga (pilt 120). Pärast kera mahalöömist joostakse finišini ja ületatakse lõppjoon ja võetakse lamaasend. Sellega on takistusala läbitud.

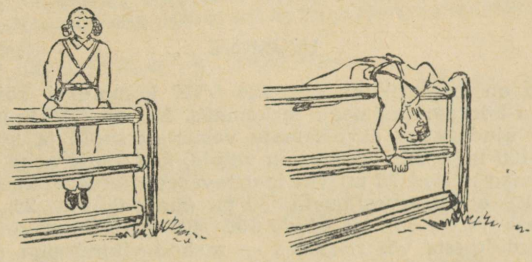
Naistel on takistusala veidi lihtsam. Neil tuleb ületada ainult neli takistust ja tabada granaadiga kaevikut. Nad jooksevad ilma püssita, kuid peavad kandma gaasitorbikut ja kotti kolme granaadiga.

Takistusala läbimise järjestus neil on järgmine:

1) Start lamaasendist. Joosta 35 m.
2) Rõhtpalgi ületamine.
3) 15 m jooksu.
4) Sile rõhttara. Ületamine nagu meestel.
5) 20 m joosta.
6) Hõre rõhttara. Ületatakse piltidel 121 või 122 näidatud viisil.
7) 27 m jooksu.
8) Granaadivise. Kaevik on 18 m kaugusel paremal.
9) 18 m jooksu.



Pilt 121.



Pilt 122.

10) 1,5 m laiuse kaeviku ületamine hüppega.
11) Pärast hüpet 25,5 m jooksu kuni finišini.
12) Pärast lõppjoone ületamist võtta lamaasend.

Takistusala takistuste ületamist õpitagu üksikult, valides algul kergemad ja hiljem raskemad takistused. Õppimisel ärgu kiirustatagu, vaid omandatagu korralikult kõik tehnika elemendid. Enesekindlust omandades suurendada ka vastavalt täitmise kiirust.

Normid on järgmised:

	Mehed	Naised
VTK I aste	1 min. 30 sek.	1 min. 15 sek.
VTK II aste „täitnud" . .	1 min. 25 sek.	1 min. 05 sek.
VTK II aste „väga hästi" .	1 min. 15 sek.	1 minut

JOOKSUKROSSID

Norme neis on kõige parem sooritada ametiühingute ja kommunistlike noorte iga-aastastel kevadistel või sügisestel jooksukrossidel, kuid võib sooritada ka sektsiooni enda poolt korraldatud maastikujooksuvõistlustel, mis on ametlikult registreeritud, või muudel vastavail võistlustel.

Normid on järgmised:

I aste

mehed 1000 m — 3 min. 25 sek.
naised 500 m — 1 min. 55 sek.

II aste

mehed	3000 m	„täitnud"	— 12 minutit
„	3000 m	„väga hästi"	— 11 min. 40 sek.
naised	1000 m	„täitnud"	— 4 min. 15 sek.
„	1000 m	„väga hästi"	— 4 minutit

UJUMINE

Ujumine on kohuslikuks normiks VTK kompleksi kõigis astmeis, muutudes iga kõrgema astmega raskemaks. Nii on OVTK märgi saamiseks nõutav ujuda aega arvestamata vastavalt soole ja hinde saamise soovile 25—100 m. VTK I astmes on valida, kas ujuda aega arvestamata 100 m (vanemad naised 75 m) või igapäevases riietuses, kuid ilma jalatsiteta, samuti aega arvestamata 50 m (mehed) või 25 m (naised). VTK II astmes on valida, kas ujuda 300—400 m (mehed) või 200—300 m (naised) spordidressis või riietuses — mehed vintpüssiga 50—75 m ja naised (püksid, pealissärk) samuti 50—75 m. Kuid kohuslikult peavad kõik VTK II astme märgi sooritajad tundma uppuja päästmise võtteist uppuja haardeist vabanemist ja uppuja pukseerimist vees.

SUUSATAMINE

I astmes on ette nähtud harilik suusatamine, kusjuures normid on järgmised: mehed 10 km — 1 tund 05 min. ja naised 3 km — 22 minutit.

II astmes on ette nähtud sõjaline suusatamine, kusjuures normid on järgmised: mehed 10 km — „täitnud" 56 min. ja „väga hästi" 52 min.; naised 5 km — „täitnud" 33 min. ja „väga hästi" 31 min.

Lumeta rajoonides lubab VTK komleksi juhend suusatamist asendada jalgsirännakuga, mis aga Nõukogude Eestis ei tule rakendamisele, vähemalt VTK normide täitmisel.

VALIKNORMID

Valiknorme on teatavasti neli gruppi, kusjuures igast grupist tuleb valida üks norm. Et kõigis gruppides peale viimase on teiste kõrval valida ka kergejõustikualasid, langeb kergejõustiklase valik tavaliselt viimasele. Kes aga peale mitmekülgsuse kergejõustikus on veelgi suurema mitme-

külgsusega, võib kergejõustikku soovi korral asendada vähemalt ühes grupis muu alaga.

Vaatleme neid gruppe lähemalt.

I. KIIRUSHARJUTUSTE GRUPP

I astme normidest valib kergejõustiklane endastmõistetavalt 100 m jooksu, mida ta eelistab 50 m ujumisele, 30 m roomamisele, 500 m jalgrattasõidule ja 500 m kiiruisutamisele. Kiirus on kergejõustiklasele tähtis ükskõik missugusele alale spetsialiseerumise puhul. Ettevalmistumine 100 m normi täitmiseks nõuab lähteharjutusi 30—40 m läbimisega ja tempo kiirendamise õppimist, mida on vaja näiteks hoojooksuks hüpetel ja mõne viskeala puhul. 100 m figureerib valiknormina ka kompleksi II astmes.

Normid 100 m jooksus on järgmised:

	Mehed	Naised
VTK I aste	13,6	15,4
VTK II aste „täitnud"	13,2	14,6
VTK II aste „väga hästi"	12,6	14,2

II astmes on I valikgrupi normidest võimalik valida ka tõkkejooksu, mida võib peale tõkkejooksjate eeskätt soovitada hüppajaile. Tõkkejooksus on normid järgmised:

	Mehed	Naised
110 m tõkkejooks „täitnud"	21,0	—
110 „ „ „väga hästi"	19,0	—
80 m tõkkejooks „täitnud"	—	17,0
80 „ „ „väga hästi"	—	16,0

II. OSAVUSHARJUTUSTE GRUPP

Kergejõustikualadest on I astmes valida kõrgus- või kauguhüpe, meestel II astmes lisaks veel kolmik- ja teivashüpe.

Mehed

	I aste	II aste	
		„täitnud"	„väga hästi"
kõrgushüpe	1,25	1,40	1,50
kaugushüpe	4,50	5,10	5,40
kolmikhüpe	—	9,50	11,20
teivashüpe	—	2,40	2,80

Naised

	I aste	II aste	
		„täitnud"	„väga hästi"
kõrgushüpe	1,10	1,15	1,20
kaugushüpe	3,50	3,80	4,00

Kuid samast grupist võib valida ka võimlemise kolmevõistluse (harjutused kangil ja rööbaspuudel ja toenghüpe, mis vastavalt astmele erinevad täitmise raskuselt) või akrobaatikaharjutused. I astme normide sooritamise puhul on neid soovitav valida eeskätt teivashüppajail ja tõkkejooksjail.

Teisteks valiknormideks selles grupis on: mõlemas astmes vettehüpe ja suusahüpe, erinedes vastavalt astmele täitmise raskuselt, ja lisaks I grupis voltižeerimine, II astmes aga tennis, džigiteerimine ja raiumine ratsa.

III. VASTUPIDAVUSHARJUTUSTE GRUPP

Kergejõustikualadest on selles grupis ainult jooksukross, mille normid on järgmised:

	I aste	II aste	
		„täitnud"	„väga hästi"
mehed 3 km . .	12 min. 15 sek.	—	—
„ 5 km . .	—	20 min. 30 sek.	19 min. 30 sek.
naised 1 km . .	4 min. 20 sek.	—	—
„ 2 km . .	—	9 minutit	8 min. 30 sek.

Et kohuslike normide sooritamisel on niikuinii jooksukrossil stardi-tud ja et valiknormidena on jooksukrossi distantsid eriti pikad neile, kes ei harrasta kestusjooksu, võib sellest grupist jooksukrossi asemel valida mõne pallimängu. Küsimusse tulevad eeskätt võrk- ja korvpall. Normiks siin on I astmes osavõtt vähemalt viiest ja II astmes vähemalt kümnest ametlikust võistlusest.

Selle valikgrupi normide hulka kuuluvad veel: I astmes — ujumine (mehed 400 m ja naised 200 m), suusatamine (mehed 20 km ja naised 5 km); kiiruisutamine (mehed 3000 m ja naised 1500 m), jalgrattasõit (mehed 20 km ja naised 10 km) ja alpinism; II astmes — ujumine (mehed 400 m ja naised 200 m), suusatamine (mehed 20 km ja naised 10 km), jalgrattasõit (mehed 50 km ja naised 20 km), 2 km sõudmine, kiiruisutamine (mehed 5000 m ja naised 1500 m), ratsarännak (mehed 50 km ja naised 25 km), alpinism, vehklemine, poks ja maadlus.

Lähemalt lugege VTK kompleksi kohta brošüürist:

ÜLELIIDULINE KEHAKULTUURIKOMPLEKS
„VALMIS TÖÖKS JA NSVL KAITSEKS"

Naistel selle grupi harjutusi ei ole. Meestel pole aga siin palju valida. Mõlemas astmes on ronimine mööda latti või köit ilma jalgade abita ja tõstmine, I astmes lisaks veel rippes käte kõverdamine.

Tavaliselt valitakse ronimine, mille normiks on I astmes 3 m ja II astmes 5 m. Kuid tõukajad-heitjad võivad normiks valida just tõstmise. Normid tõstmises on järgmised:

kehakaal	I aste		II aste	
	Surumine kahega	Tõukamine kahega	Surumine kahega	Tõukamine kahega
kuni 55 kg	40	50	45	65
„ 60 „	45	60	55	70
„ 67,5 „	50	65	60	80
„ 75 „	55	75	65	85
„ 82,5 „	60	80	70	90
üle 82,5 „	65	85	75	95

Hindele „täitnud" sooritatakse üks tõstetest, s. o. kas surumine või tõukamine, kuna hindele „väga hästi" nõutakse II astme mõlema tõste (kahevõistlus) sooritamist samade normide juures.

KOHUSLIK VESTLUSTE KUULAMINE

VTK kompleksi kõigi astmete normide sooritajad on kohustatud kuulama vestlusi kahel järgmisel teemal:

1) Kehakultuuriliikumine Nõukogude Liidus.
2) Tervishoid, enesekontroll ja esmaabi.

VTK kompleksi ametlikes tingimustes nõutakse, et vestlusteks esimesel teemal tuleb eraldada 2—4 ja teisel 4—6 tundi, seega kokku 6—10 tundi.

Millest vestlused peavad koosnema, on esitatud brošüüris „Valmis tööks ja NSVL kaitseks" lk-del 38—41.

TÖÖ VTK KOMPLEKSI ALAL

Ettevalmistus VTK kompleksi normide sooritamiseks toimugu kahes harus. Normide ettevalmistustööd kergejõustikualadel, takistusala läbimises, võimlemises (ka akrobaatikas) ja tõstmises teostatagu sektsioonis ettenähtud treeningutundides. Ujumises, suusatamises ja valiku puhul teis-

tel aladel valmistatagu ette selleks eraldi ettenähtud tundides ja vastavate vilunud õpetajate juhtimisel.

Kergejõustikusektsiooni büroo on kohustatud järjekindlalt kontrollima VTK märkide sooritamise graafikut. On soovitav nähtavale kohale välja panna nimekirjad normide sooritajate ja normide sooritamise käigu kohta.

Paljude sektsioonide tööpraktika on näidanud, et juba VTK astme märgi sooritamise käigus võib kindlaks teha suutelisemad kehakultuurlased, kes paralleelselt I astme märgi sooritamisega võivad asuda ka VTK II astme üksikute normide täitmise ettevalmistumisele. II astme üksikute normide paralleelne sooritamine ja erigruppide moodustamine neist kergejõustiklastest, kes hakkavad sooritama II astme märki, on tähtsaks ülesandeks igale sektsioonile.

Tööl VTK kompleksi alal peab olema tõsine sportlik suund. Norme ei tohi sooritada nagu mingisuguse saladuskatte all või häbenevalt, vaid võistlustel ja seejuures tõsises sportlikus võistluses. Tuleb võimalikult sagedamini korraldada VTK mitmevõistlusi. Vastavaid kavasid võib ise koostada, võttes eeskuju VTK kompleksi brošüüris (lk. 116—117) esitatud näitlikest kavadest.

Töö VTK kompleksi alal on riikliku tähtsusega. Ei tohi hetkekski unustada, et VTK kompleks on nõukogude kehakultuuri süsteemi aluseks ja vahendiks noorte kasvatamisel piiritu armastuse ja ustavuse vaimus Lenini-Stalini suurtele ideedele.

Kahekümneesimene peatükk

KERGEJÕUSTIKUVÕISTLUSTE KORRALDAMINE

Kergejõustikuvõistluste korraldamise töö on süsteemikindel. Organiseerimistöö ja tegelike võistluste edukamaks läbiviimiseks on määratud või valitud toimkond, kelle ülesandeks on juhendite väljatöötamine, võistluste teatamine avalikkusele, s. o. asjaosalistele organisatsioonidele, kohtunikekogule ja publikule, osavõtjate eest hoolitsemine kohapeal ja võistluste eeskujulik läbiviimine.

Toimkond tervikuna peab põhjalikult tundma kõigi ettetulevate probleemide lahendamist, koordineerima tööd toimkonnaliikmete vahel, kontrollima tehtud tööd ning avastama esinevaid puudusi ja võtma nende kõrvaldamiseks tarvitusele abinõusid.

Toimkonda kuuluvad:

1. Esimees, kellele langeb vastutus töö läbiviimise eest ja kes koordineerib üksikute toimkonnaliikmete tegevust.
2. Võistlusi tegelikult läbiviiva organisatsiooni või läbiviivate organisatsioonide esindajad.
3. Kõigis rahalistes või majanduslikes küsimustes kompetentne isik.
4. Büroo töö sooritajad.
5. Treener, kes on teadlik võistlejatega seoses olevatest küsimustest.
6. Kohtunikekogu esindaja.
7. Staadioni- või spordiväljaku haldaja jne.

Võistluste tähtpäev määratakse kindlaks ja eelarve koostatakse juba hooaja algul. Võistlused tuleb registreerida

vastavas kehakultuuri- ja spordikomitees, sest kehtivate võistlusmääruste kohaselt leiavad tagajärjed kinnitamist üksnes siis, kui need on saavutatud registreeritud võistlustel.

BÜROO TÖÖ

Tuleb välja töötada võistluste juhend ja see välja saata neile, kelle osavõtt on juhendi kohaselt ette nähtud. Juhend andku täieliku selguse võistlustest, kuid see ei tohi sisaldada midagi ülearust. Tuleb hoiduda muudatustest juba väljasaadetud juhendis. Juhend peab andma selgetust järgmiste küsimuste kohta:

1. Võistluste eesmärk ja ülesanded. Need sõltuvad võistluse iseloomust, taotelles kergejõustiku populariseerimist, huvi tõstmist kergejõustiku vastu, selle viimist massidesse, uute alade propageerimist, rakenduslikku kasutamist, võistkonna koostamist, kogemuste hankimist, sõpruse süvendamist, meisterlikkuse tõstmist, pühendamist teatud sündmusele jne.

2. Aeg ja koht. Eriti oluline tähtsus on sobiva aja valimisel, kord valitud ajast kinnipidamisel ja võistluste sobivusel teiste sündmustega.

3. Võistluste juhtimine. Tuleb määrata, kelle ülesandeks jääb võistluse organiseerimine (vastav kehakultuuri- ja spordikomitee või spordiselts) ja kes viib võistlused läbi tehniliselt (tavaliselt vastava kehakultuuri- ja spordikomitee juures asuv kohtunikekogu).

4. Võistlustest osavõtt. Tuleb märkida, missugused võistkonnad võivad võistlustest osa võtta ja missugustel aladel on ainult individuaalsed ning missugustel võistkondade vahelised võistlused. Juhend nõuab võistleja nime, eesnime, isanime, vanuse, spordijärgu, VTK kompleksi astme, organisatsiooni kuuluvuse teatamist ja arsti allkirja juurdelisamist võistleja lubamise kohta võistlustele. Noormeeste ja neiude vanuse gruppi kuuluvail võistlejail peavad olema kaasas pass ja vajaduse korral väljavõte

meetrikaraamatust, mis kinnitavad nende vanust ja sünniaega, ja vajaduse korral tõend koolis käimise kohta. Samuti nõutakse, et teatataks, kes on esindaja ja treener, missugune on võistkonna riietus ja võistlusdressi värv.

5. Võistluste kava koostatakse eraldi gruppide ja kategooriate järgi. Põhimõtteks olgu, et igal võistlejal oleks huvi võisluste vastu, s. t., et ta saaks võistelda väljavaadetega võidule. Alade järjekord päevade ja kellaaja järgi oleneb staadioni ehitusest ja sektoritest. Üheaegselt tohib sooritada neid alasid, mis ei sega üksteist. Tuleb arvestada seda, et näiteks 100 m, 200 m jooksus ja kaugushüppes, siis kuulitõukes ja kettaheites ning 1500 m ja 5000 m jooksus on sageli ühed ja samad võistlejad, mispärast need alad olgu kavas eraldi päevadel.

Tuleb arvestada võistlusala tõenäolist läbiviimise kestust, mis oleneb kohast, varustusest, kohtunikekogu kvaliteedist ja võistlejate võimeist. Noored ja uustulnukad nõuavad ühe ala ettevalmistamiseks ja läbiviimiseks märksa vähem aega kui meistrid ja I järgu sportlased. Nii näiteks 100 m ühe eeljooksu noortega saab läbi viia 30—35 sekundiga, kuid meistritel kulub selleks 2—5 minutit.

Näitena on toodud võistluskava jaotus kellaaegade järgi suurema arvu osavõtjate puhul. Võistlejad kuuluvad nelja eriklassi, võistluste pidamise paigas on kuus 100-meetrilist sirgteed, võistluste läbiviijaks on nooremad kohtunikud, keda juhib kvalifitseeritud vanemkohtunik, ja võistlejaiks on noored (kooliõpilased). Osavõtjate arv 30—40 igal alal.

Kell 14.45 — kergejõustikuvõistluste pidulik avamine ja võistlejate defilee;
„ 15.00 — 80 m tõkkejooksu eeljooksud 15—16-a. poeglastele;
„ 15.00 — teivashüppe eel- ja lõppvõistlus 17—18-a. poeglastele;
„ 15.00 — kõrgushüppe eel- ja lõppvõistlus 17—18-a. tütarlastele;
„ 15.00 — kuulitõuke eel- ja lõppvõistlus 17—18-a. tütarlastele;
„ 15.00 — kettaheite eel- ja lõppvõistlus 15—16-a. poeglastele;
„ 15.00 — odaviske eel- ja lõppvõistlus 15—16-a. tütarlastele;
„ 15.20 — kaugushüppe eel- ja lõppvõistlus 15—16-a. poeglastele;
„ 15.20 — 80 m tõkkejooksu eeljooksud 17—18-a. tütarlastele;
„ 15.40 — 80 m tõkkejooksu eeljooksud 15—16-a. tütarlastele;
„ 16.00 — 100 m jooksu eeljooksud 17—18-a. poeglastele;

Kell 16.30 — 200 m jooksu eeljooksud 17—18-a. tütarlastele;
„ 17.00 — 200 m jooksu eeljooksud 15—16-a. poeglastele;
„ 17.30 — 400 m jooksu eeljooksud 17—18-a. poeglastele;
„ 18.00 — 300 m jooksu eeljooksud 15—16-a. tütarlastele;
„ 18.30 — 4 × 100 m teatejooksu eeljooksud 17—18-a. tütarlastele;
„ 18.45 — 4 × 100 m teatejooksu eeljooksud 17—18-a. poeglastele.

Kava koostamisel on aluseks võetud praktilised kogemused, mille järgi on välja kujunenud teatud ajaühikud ühe võistlusala läbiviimiseks. Juhtnöörina võib võistluskavade koostamisel arvestada alljärgnevat ajatabelit, kus minimaalseks ajaks on noorte ja maksimaalseks meistersportlaste esinemise kestusaeg igal alal.

Jooksud:	60—100 m	1—4,5 min. üheks jooksuks
	200—500 m	1,5—5 min. „ „
	800 m	3,5—7 min. „ „
	1500 m	5—7,5 min. „ „
	5000 m	18—25 min. „ „
	10 000 m	35—45 min. „ „
	80—110 m tõk.	2,5—5 min. „ „
	4 × 100 m	1,5—5 min. „ „
	4 × 400 m	5—7,5 min. „ „
Hüpped:	kaugus- ja kolmikhüpe	1,5—3 min. 3 katset ühel võistlejal
	kõrgushüpe	15 sek.—1,5 min. 1 katse
	teivashüpe	1—3 min. 1 katse
Heited:	kuulitõuge	1—3 min. 1 katse + mõõtmine
	kettaheide	2—4,5 min. 1 katse ilma mõõtmiseta
	odavise	2—4,5 min. 1 katse ilma mõõtmiseta
	granaat, heitepall	1—3 min. 1 katse ilma mõõtmiseta
	vasaraheide	2—5 min. 1 katse ilma mõõtmiseta

6. Punktide arvutamine. Määratakse võistkonna arvuline koosseis, mitme võistleja tulemus tuleb arvesse, mitmel alal tohib üks võistleja kaasa võistelda, mitu kohta

tuleb arvestusele jne. Ka tuleb juhendis öelda, kas punkte arvutatakse kohtade või punktitabeli alusel, ja kas arvestusele tulevad tagajärjed peavad olema vähemalt II, III või noorte järgu normid.

7. Autasustamise kohta olgu märgitud, kas autasustatakse individuaalselt võistlejat ja mitu esimest kohta kuuluvad auhinnastamisele. Tuleb öelda, kas auhindadeks on žetoonid, diplomid, meistrimärgid jne.

8. Võistkondade saabumise ja lahkumise aeg. Peab olema märgitud tingimused majutamise ja toitlustamise kohta. Kuidas toimub transport ja mis tuleb võistlejal tasuda. Kui võistluste tähtpäev pole täiesti kindel, olgu lisatud, et ilma vastava telegrammilise või telefonilise kutseta võistlejad välja ei sõidaks.

9. Ülesandmine võistlustele. Osavõtjate üldarv tuleb teatada 1—1½ kuud enne võistlusi, kuna nimeline ülesandmine olgu 1—3 päeva enne võistlusi. Olgu lisatud ankeedid osavõtjate kohta, vajaduse korral organisatsioonide oma esivõistluste võistlusprotokollid.

ORGANISATSIOONILINE ETTEVALMISTUS VÕISTLUSTEKS

Võistluspäeva lähenemisel jagab võistlusi korraldav toimkond omavahel töö, mis mahub üldjoontes alljärgnevasse raamkavasse:

1. Eelarves ettenähtud summade hankimine.

2. Võistluste reklaamimine ajakirjanduse, raadio, müürilehtede kaudu.

3. Oma võistkonna koostamine: katsevõistlused, treeningud, võistlejate riietus ja võistkonna kokkutulek.

4. Rinnamärgi kavandi koostamine, vastavate lubade hankimine. Mälestusesemed ja rändauhinnad, nende varustamine vastavate pealkirjadega.

5. Võistluste kava koostamine ja trükkimine.

6. Pääsmete müük: pääsmete hankimine, nende hinnad, registreerimine ja eelmüük.

7. Aukutsete saajate nimekiri ja võistlejate ning kohtunike pääsmed.

8. Staadioni, jooksuraja ja väljakute korrastamine: kontrollid, valjuhäälidajad, radade ja väljakute märkimine, inventar, võistlusabinõud, saun-dušš, loosungid, osavõtvate organisatsioonide lipud, ajamõõtmise kellade (stopperite) kontrollimine, võistlejate seljanumbrite hankimine (trükkimine), kohtunike käesidemed jne. Maratonijooksu puhul distantsi mõõtmine, veokid kaasasõitmiseks, arstlik personaal, toitlustuspunktid, marsruudi teatamine kohalikku miilitsajaoskonda.

9. Raadioauto, kinokroonika.

10. Arstlik teenindamine. Võistlejate arstlik järelevaatus vajaduse korral. Esmaabi.

11. Kohtunikekogu komplekteerimine, kohtunike riietus ja kokkutulek.

12. Mandaatkomisjoni koosseis, komisjoni kokkutulek ja selle koht ning aeg.

13. Kokkutuleku koht ja aeg esindajaile informatsiooniks ja esilekerkinud küsimuste lahendamiseks.

14. Välisvõistlejate vastuvõtt: vastuvõtu tseremoonia, võistlejate ja pagasi vedu, majutamine, toitlustamine, transportimine võistluste kohale.

15. Võistlejate defilee: avaparaad, orkester, avakõned, lõpp-paraad.

16. Lõppkoosviibimine.

17. Välisvõistlejate ärasaatmine: sõidupiletid, võistlejate ja pagasi vedu jaama.

Toodu pole mitte standardkava, vaid ainult raamkava, sest sõltuvalt võistluste pidamise kohast ja iseloomust võib see laieneda või väiksemaks muutuda.

KOHTUNIKEKOGU TÖÖ

Nädal või kaks enne võistluse algust nimetab kohalik kohtunikekogu peakohtuniku ja komplekteerib võistluse läbiviimiseks kohtunikekogu, esitades selle kergejõustiku-

sektsiooni presiidiumi heakskiitmisel kinnitamiseks vastavale spordiseltsi või kehakultuuri- ja spordikomitee esimehele.

Kohtunik peab täielikult tundma kehtivaid määrusi ja muudatusi neis ning omama küllaldast praktikat temale määratud eriala läbiviimiseks. Kohtunik peab süvenema oma alasse, laskmata end häirida teistest samal ajal toimuvatest aladest, ning peab kuni võistlusala lõpuni püsima omal kohal.

Peakohtunik peab läbi töötama juhendi ja võistluste kava ja selle alusel koostama endale täpse tööplaani. Ta peab kontrollima võistluskoha seisukorda, andma juhiseid ja koostama vajaliku varustuse nimekirja komandandile (peakohtuniku abi varustuse alal). Ta koostab vajalikul arvul kohtunikebrigaade, jagades neile ülesanded. Igal alal olgu üks vanemkohtunik, sekretär ja vähemalt kaks mõõtjat. Peakohtunik määrab kohtunikekogu ja esindajate koosoleku ajad, koha ja päevakorra.

Tuleb jätta endale üks varubrigaad, et vajaduse korral saata abiks sinna, kus vaja. Peakohtunikul peab olema kõik võistlusega seoses olev materjal, juhendid, võistluste kava, töökava, kohtunikekogu koosseis, võistlusmäärused, rekordite ja edetabelid, punktitabelid, osavõtjate numeratsioon, esindajate nimed, binokkel ja väike mõõdulint. Tema käsutuses on alaliselt 1—2 käskjalga.

Igal kergejõustikukohtunikul ja igal kergejõustiklasel peab olema brošüür

KERGEJÕUSTIK

VÕISTLUSMÄÄRUSED

Peakohtunikul tuleb koostada alljärgnev tabelikujuline tööplaan, mille järgi on võimalik koordineerida ja jälgida võistluste käiku.

Peakohtuniku tööplaani vorm

Märge	Aeg	Ala	Grupp	Aste	Vanem-kohtunik
■	18.00	80 m tõkkeid	N	Eeljooks	A. Sild
V̄V̄	18.00	kuul	M	Lõpp	S. Jõgi
V\	18.10	100 m	N 17-18 a.	Eeljooks	A. Sild
V	18.10	kõrgus	N	Kvalifikat-sioon	E. Mägi
V	18.20	kaugus	M 17-18 a.	Lõpp	E. Kask
\	18.30	400 m	N	Lõpp	A. Sild

Märkmed: võistlejad on välja kutsutud . . \
ala on alanud V
ala on lõppenud . . . . . V\
lõppvõistlusele on välja kutsutud V̄V̄
lõppvõistlus on alanud . . . . V̄V̄
lõppvõistlus on lõppenud . . . ▼▼
ala on lõpetatud (tagajärjed teatatud, auhinnad kätte antud jne.) ■

Peakohtunikul on asetäitja, kes töötab peakohtuniku juhendite järgi ja asendab peakohtunikku viimase äraolekul.

Peakohtuniku abiks arstlik-sanitaarsel alal on arst, kes kontrollib võistlejate dokumente mandaatkomisjonis, võistluspaikade ja muu varustuse olukorda ja meditsiinilisi punkte. Ta annab vajaduse korral võistlejaile arstiabi ja kõrvaldab võistlustelt haiged võistlejad.

Peakohtuniku abiks spordiinventari alal on komandant, kes vastutab spordiinventari

kohaloleku ja võistluspaikade määrustepärase sisseseadmise eest. Suurtel võistlustel on komandandil abid.

Peasekretär: 1) valmistab võistluste protokollid ja jagab need kohtunikele ja lisaprotokollid või nimekirjad lähetajale ja saavutuste kuulutajale;

2) peab kohtuniketöö tabelit;

3) korrastab võistlusprotokolle;

4) arvestab punkte mitmevõistluse puhul ja teeb kokkuvõtteid võistkonna võistluste kohta, koostades selleks vastavad tabelid, hoides käepärast punktitabeli, järgusportlaste normatiivid, rekorditetabelid;

5) paljundab andmeid võistlustagajärgede kohta informatsiooniks;

6) täidab rekordilehti;

7) paigutab teadete-tahvlile võistlejate võistlusgrupid, alade läbiviimisel järjestuse, paigutuse eeljooksudesse ja muu vajaliku informatsiooni.

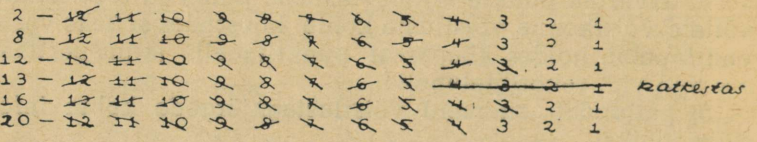
Tehnilise töö läbiviimiseks võib peasekretäril olla vajalikul arvul abisid. Võistluskohal peavad sekretäril kaasas olema võistlustest osavõtjate organisatsioonide ametlikud ülesandmised.

Lähetaja peab teistest kohtunikest erinema kas riietuselt või varukasidemelt. Ta peab olema varutud püstoli, vajaliku laskemoona ja vilega. Suurematel võistlustel lähetaja abi kutsub jooksust osavõtjad lähtepaigale, toimetab vajaduse korral radade loosimist ja jälgib jooksjate määrustepärast asendit lähtel.

Lõpukohtunikke on suurematel võistlustel vähemalt kuus. Vanemkohtunik juhib staadionil korraldatavail võistlusil kurvikohtunike tööd, kontrollib tõkete ja takistuste asetust rajal, korraldab jooksjate poolt läbitud ringide lugemist, signaliseerib gongiheliga, kella löömisega või lähetajale püstolipaugu laskmiseks korralduse tegemisega jooksu vedajale viimase ringi algust. Võistlejate poolt läbitud ringide lugemiseks koostada enne jooksu algust vastav tabel. Suurema arvu osavõtjate puhul (üle 10) määrata üks kohtunik läbitud ringide märkijaks, teine kohtunik temale möödunud jooksjate numbrite ütlejaks. Veel suurema osavõtjate arvu puhul numbrite ütleja toimetagu ka iseseisvat

nn. „jooksvate numbrite" märkimist, et hiljem oleks käepärast vahend tekkinud kahtluste selgitamiseks.

Tabel koostada säärane, et sellel oleks võistleja number (numeratsioon mingu vähemast suurema poole) ja läbitavate ringide arv. Nii näiteks võib 5000 m jooksus (400 m pikkuse ringi puhul) ja kuue võistleja osavõtul tabel pärast 10. ringi möödumist jooksu vedaja poolt olla alljärgnev:



Üks lõpukohtunikest olgu varustatud foto- või filmiaparaadiga, et fikseerida võistlejate poolt lõpptasapinna läbimise momenti fotoplaadile. Tunnijooksu puhul jaotab ta kohtunikud iga võistleja jooksu lõpetamise momendi kindlaksmääramiseks.

Distantsikohtunikud jälgivad, et võistlejad täidaksid jooksumäärusi jooksmisel eraldi radadel, teatejooksudes teate määrustepärast üleandmist ja tõkkejooksus tõkete ja takistuste määrustepärast ületamist.

Ajamõõtjate töö jaotust juhib vanem-ajamõõtja.

Lõpusekretär protokollib võistlejate paremusjärjestuse ja nende resultaadid, neid viivitamatult teatavaks tehes saavutuste kuulutajale.

Iga hüppe-heite-tõuke-viske kohtunike brigaadi tööd jaotab ja seda kontrollib vanemkohtunik, kes võistluse lõppedes annab võistlusprotokollid edasi peasekretärile. Tavaliselt on brigaadi koosseisus neli kohtunikku: vanemkohtunik, sekretär ja kaks mõõtjat.

Vanemkohtunik seisab kuulitõuke, ketta-, vasaraheite ringist 3—4 m tagapool, märkides ülestõstetud lipuga määrustepärast ja allasuunatud lipuga määrustevastast toimingut.

Sekretär jälgib toimingut 3—4 m kauguselt ringi vasakpoolselt küljelt. Üks mõõtja (kui mõõdetakse iga katset) seisab ringi vasakpoolsel küljel 3—4 m kaugusel. Kuulitõukes

üks mõõtja, odaviskes ja vasaraheites kaks mõõtjat ja kettaheites kolm mõõtjat seisavad abinõu arvatava langemiskoha läheduses.

Vanemkohtunik ei tohi lubada sooritada uut katset enne, kui mõõtjad on lõpetanud eelmise katse mõõtmise või märkimise.

Käigukohtunikud jälgivad käigu määrustepärasust, tehes eksimused teatavaks väljaku keskel olevale vanemkohtunikule 1. hoiatuse puhul valge ja 2. hoiatuse puhul punase lipu tõstmisega.

Saavutuste kuulutaja teatab resultaate ja annab igasuguseid vajalikke seletusi võistluste käigu kohta, kasutades selleks telefoni, valjuhääldajat, ruuporit, teadete tahvleid jne. Teadustaja koos abidega kooskõlastab oma töö peasekretäriga ja sektoritega, kus toimub võistlus.

KOOSOLEKUD

Kui võistkonnad on kohale saabunud, toimub mandaatkomisjoni koosolek, millel kontrollitakse ülesandmiste juhendipärasust. Komisjoni koosseisu kuuluvad:

1) vastava kehakultuuri- ja spordikomitee esindaja,

2) osavõtvate organisatsioonide esindajad (kaasas vajalikud dokumendid),

3) võistlusi korraldava organisatsiooni esindaja,

4) peakohtunik ja

5) arst.

Kui on selgunud osavõtjate täpne nimekiri, toimub esindajate koosolek koos peakohtuniku ja vanemkohtunikega. Sellel koosolekul käsitellakse järgmisi teemasid:

1. Kohalolijate kontrollimine, vastavate nimeliste muudatuste tegemine ja nende järgi täpse võistlusprotokolli kirjutamine ja võistlejatele numbrite jagamine. Protokolli kantakse võistlejad vastavalt sellele, missuguses järjekorras nad sooritavad katseid. Selleks kas lepitakse kokku eraldi,

loositakse või kantakse võistlejad sisse lihtsalt järjekorranumbrite järgi. Jooksudes 1500 m — 10 000 meetrini, kus ei ole eeljookse, määratakse võistlejad vajaduse korral erijooksudesse vastavalt nende poolt varem saavutatud tulemuste põhjal.

Aladel, kus toimuvad eeljooksud, tuleb võistlejad seada eeljooksudesse nende varem saavutatud tulemuste põhjal. Jaotuse põhimõtteks on, et seni paremaid tulemusi näidanud võistlejad ei satuks ühte eeljooksu. Selleks tuleb koostada osavõtjate paremusjärjestus.

Kui näiteks 100 m jooksus on osavõtjaid 23, kelle paremad tulemused vastaval hooajal on allpool klambrites toodud, tuleb siis, kui igas eeljooksus saab startida 6 võistlejat, korraldada neli eeljooksu:

(10,8; 10,9; 11,0; 11,1; 11,1; 11,1; 11,2; 11,2; 11,2; 11,3; 11,3; 11,4; 11,4; 11,5; 11,6; 11,6; 11,7; 11,7; 11,8; 11,8; 11,9; 11,9; 12,0)

I	II	III	IV
10,8	10,9	11,0	11,1
11,2	11,2	11,1	11,1
11,2	11,3	11,3	11,4
11,6	11,6	11,5	11,4
11,7	11,7	11,8	11,8
	12,0	11,9	11,9

Kõige parem jooksja paigutatakse I eeljooksu, paremuselt teine II eeljooksu, kolmas III eeljooksu, neljas IV, sealjuures viies samuti neljandasse, kuues kolmandasse, seitsmes teise, kaheksas esimesse, üheksas samuti esimesse, kümnes teise jne.

Edasi tuleb eeljooksude kaks esimest paigutada kahte vahejooksu nende eeljooksudes saavutatud tagajärgede põhjal. Näiteks kui I eeljooksus saavutati 10,9, 11,4 ja 11,5, II eeljooksus 10,9, 11,2 ja 11,3, III eeljooksus 11,0 11,1 ja 11,6, IV eeljooksus 11,2, 11,2 ja 11,6, on paigutus vahejooksudes, kust kolm pääsevad lõppjooksu, järgmine:

I vahejooks		II vahejooks	
10,9	11,3	10,9	11,2
11,1	11,4	11,0	11,5
11,2	11,6	11,2	11,6

2. Eeljooksude ärajäämisel 800—10 000 m jooksudes valitakse välja paremad jooksjad esimesse jooksu ja nõrgemad jooksjad teistesse jooksudesse.

3. Kvalifikatsioonivõistluste puhul määratakse kindlaks kvalifikatsiooninormid, samuti ka katsete arv ja katsete sooritamise viis, kas kolm katset järjest või vaheldumisi.

4. Võistlustel, kus kohe järgneb lõppvõistlus, määratakse kindlaks kõrgus- ja teivashüppes hüppelati algkõrgus.

5. Juhul, kui osavõtjate suure arvu puhul heidetes-tõugetes-visetes-hüpetes võisteldakse erirühmades, määratakse kindlaks rühmadesse kuuluvus.

6. Nende võistlejate loetlemine, kes pääsevad lõppvõistlustele ilma kvalifikatsioonivõistlusteta.

7. Defileest osavõtt ja läbiviimise protseduur.

8. Võistlejatele numbrite, pääsmete ja kavade jagamine.

9. Informatsioon seoses muudatustega juhendis ja vajalike seletuste andmine võistluse läbiviimise kohta, nagu: arstlik kontroll enne maratonijooksu ja võistlejate tutvustamine rajaga, heite-tõuke-viske- ja hüpperiistade kontrollimine, transport võistlusväljakule, riietusruumid, võistlejate kogumiskohad võistlusväljakule minekuks jne.

10. Määrata kindlaks võistlejate kogunemiskohad staadionil 10—15 minutit enne võistlusala väljakuulutatud aega. Võistlejate saabumist kontrollib võistlusala sekretär, viies siis võistlejad rivikorras väljakule.

11. Autasustamise tseremoonia läbiviimine, mis toimugu kohe pärast võistlusala lõppemist. Võistlusala sekretär kogub auhinnale tulnud võistlejad eraldi enda juurde ja lahkudes koos teiste võistlejatega väljakult viib nad auhinnastamise kohale.

Organisatsioonide esindajad peavad kaasaaitamiseks võistluste käigu sujuvusele: 1) õigeaegselt esitama võistlusest osavõtjate täpsed nimekirjad ja vajaliku materjali mandaatkomisjonile, 2) hoolitsema võistlejate õigeaegse ilmumise eest võistlussekretäri juurde ja 3) võistluste käigus väljalangenud võistlejad asendama määrustekohaselt uute võistlejatega.

VÄLJAKU JA INVENTARI KORRASTAMINE

Võistlustepäeva lähenemisel tuleb aegsasti asuda võistlusväljaku või staadioni kordaseadmisele ja tööd lõpetada vähemalt 1 tund enne võistluste algust.

Jooksurajalt kõrvaldada umbrohi, siluda reha või väiksema rajahöövliga (pilt 123) eelnenud treeningutest tekkinud ebatasasused ja lohud. Sügavamaid lohke ja lähteauke mitte täita lahtise seguga, vaid valada augud enne vett täis ja alles siis täita seguga. Seesugust meetodit kasutades ja segu nuiaga kinni tampides kuivavad augu kohad niisama kõvaks kui muu osa jooksurajast.

Selle järel tuleb jooksurada üle riisuda kas raudreha või suurema rajahöövliga, mille alumine serv on üle löödud plekiga (pilt 124). Ohtralt savi sisaldavaid mullarada-



Pilt 123. Jooksurajalt kõrvaldada umbrohi ja siluda rada kas reha või väiksema rajahöövliga.

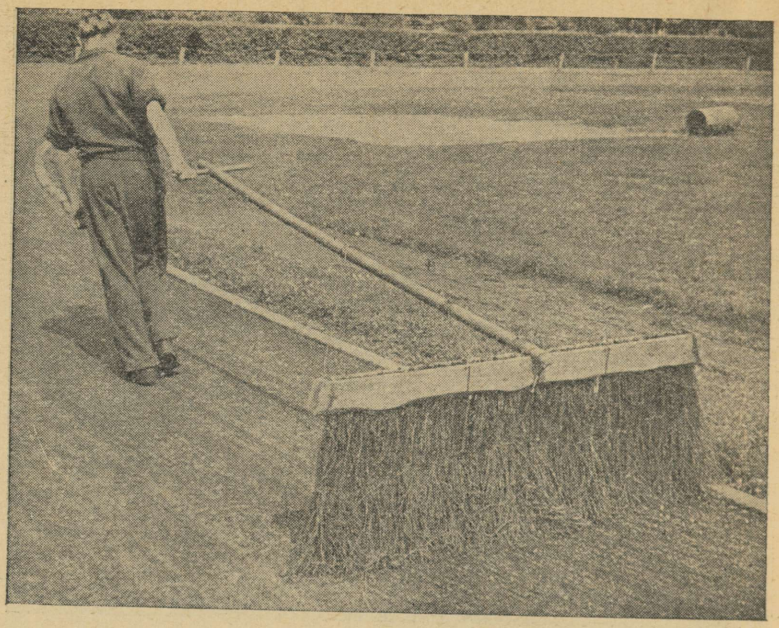


Pilt 124. Jooksurada tuleb üle riisuda kas raudreha või suurema rajahöövliga, mille alumine serv on üle löödud plekiga.

sid on parem tasandada raudrehaga. Söerada on sobivam hööveldada, kuna reha tungiks liiga sügavasse ja kisuks sealt üles suuremaid kive. Riisumise või hööveldamise järel tuleb rada üle pühkida laia luuaga (pilt 12), selle järel kasta ja pärast tahenemist rullida. Sama protseduur läbi viia ka hüppepaikadel. Heite-tõukeringid tuleb rullimise asemel käsinuiaga kõvaks tampida.

Sääraselt valmistatud jooksurada ja väljakud on valmis märkimiseks.

Piirjoonte tõmbamiseks jooksuraja eriradade eraldamiseks kasutada puud, kuhu radade laiuselt (1,25 m) on alla löödud kolm naela. Puud tuleb mööda radasid enese järel vedada nii, et puu üks ots liiguks vastu jooksuraja sisemist serva. Nii tõmbavad naelad jooksurajale kolm joont



Pilt 125. Riisumise või hööveldamise järel tuleb rada üle pühkida laia luuaga.

(pilt 126). Joonte tõmbamiseks ülejäänud radadele peab üks välistest naeltest liikuma varem tõmmatud välist joont mööda.

Rajale tõmmatud jooned katta kuiva lubjaga, mis tõmmatakse rajale 5 sm laiuse joonena. Selleks kasutada kas vastavat ratasmasinat või selle puudumisel kepi otsa löödud plekk-karpi.

Ringiradade märkimise järel tuleb rajale tõmmata võistluskavas olevate jooksude lähte- ja lõpujooned ja teatejooksude vahetusjooned. Jooni tõmmates tuleb meeles pidada seda, et joone laius on arvatud paremalt jooksu suunas ja kuulub seega raja sisse. Samuti on ka lähtejooned tõmmatud jooksudistantsi sisse, mispärast võistleja ei tohi jooksu vältel astuda vasakpoolsele joonele ega lähteasendis asetada jalga või sõrmi lähtejoonele.

Lühimaajooksud, mis toimuvad ringteel, läbitakse eriradadel, milleks tuleb igale jooksjale välja mõõta täpne distants. Jooksuradade mõõtmine toimub metallist mõõdulindiga joont mööda, mis on 30 sm kaugusel esimese ja 20 sm kaugusel ülejäänud radade siseäärest.

Allpool toodud tabelist on näha, mitu meetrit tuleb, arvates sisemisest rajast, igal rajal „ette anda" jooksude puhul omaette radadel:

Mitmes rada	Kurvide arv				
	1	2	3	4	5
II	3,61	7,23	10,84	14,45	18,06
III	7,54	15,08	22,62	30,16	37,70
IV	11,47	22,93	34,40	45,87	57,33
V	15,39	30,79	46,18	61,57	76,97
VI	19,32	38,64	57,96	77,28	96,60

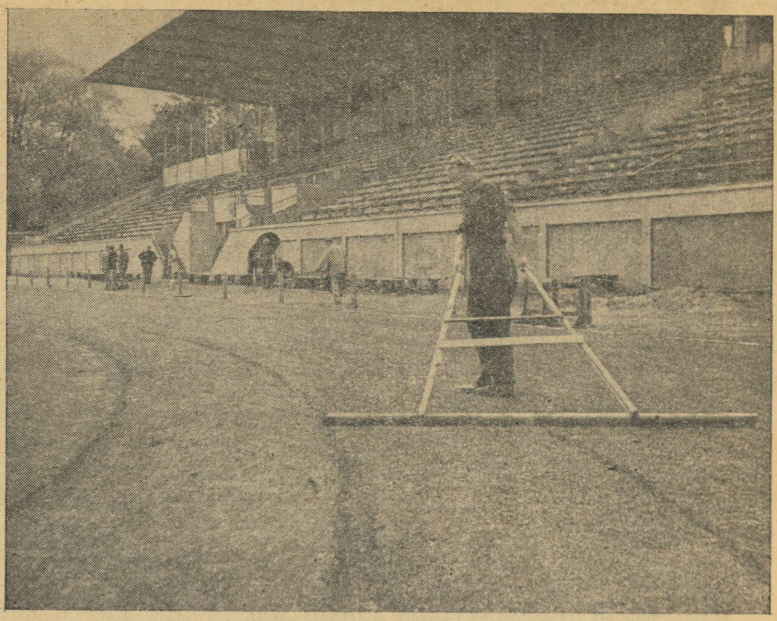
Kui 200 m jooksus tuleb joosta ümber ühe kurvi, siis kasutada „etteandmiseks" arve 1. lahtris, s. o. teisel rajal „ette anda", arvates esimesel rajal olevast algjoonest, 3,61 m, kolmandal rajal 7,54 m, neljandal rajal 11,47 m. 400 m jooksus, mis toimub ümber kahe kurvi, tuleb kasutada arve 2. lahtris. Kui ringraja pikkus on ainult 300 m, tuleb 400 m läbimiseks joosta ümber kolme kurvi ning sellel juhul tuleb kasutada arve juba 3. lahtrist.

Teatejooksudes peab teate vahetamine toimuma 20 m pikkusel üleandmise maa-alal. Selleks tõmmatakse 10 m ette- ja 10 m tahapoole iga distantsi algjoonest nn. vahetusjooned.

Kui jooksurada on märgitud, tuleb kohale tuua vajalikud märgid ja abinõud.

Telefoniside puhul tuua kõnepunktid jooksu alguste ja lõpu lähedusse.

Lühimaajooksude lähtesse tuua iga raja jaoks lähtekühvel või -labidas. Väljapoole jooksurada asetada lõpujoone pikendusele 30 sm kaugusele kaks 1,3 m kõrgust



Pilt 126. Piirjoonte tõmbamiseks jooksuraja eriradadele kasutatakse puud, mille alla on löödud naelad.

lõpp-posti, mille laius on 8 sm ja jämedus 2 sm, nii et nende kitsam külg on pööratud jooksuraja poole. Rajale lähemal oleva posti tahk peab kokku langema lõpptasapinnaga. Selle tahu külge kinnitatakse lõpulint: 1 sm laiune valge pael, mis lastakse postide küljest lahti, kui jooksja läbib tasapinna, või seotakse postide külge villane, kergelt katkev lõng. Lõpplindi kõrgus maapinnalt on meestele ja 17—18-a. noormeestele 1,2 m ja teistele võistlusklassidele 1,1 m.

Distantsi viimased 5 m (enne lõpujoont) märgitakse kogu raja laiuses iga meetri kohal valgete joontega.

Ajamärkijate ja lõpukohtunike valmisoleku signaliseerimiseks lähetajale ja vahetuskohtunikele seada lõpujoonele semafor, selle puudumisel aga kasutada vile- või lipusignaali.

Vaadates jooksurajalt lõpplindile tuleb paremale poole jooksurada asetada 3—4 m kaugusele ajamõõtjate trepp ja vasakule poole lõpukohtunike trepp. Lõpukohtunike trepi juurde asetada gong või kell lõpuringi alguse signaliseerimiseks.

Kohale tuua teatejooksupulgad ehk nn. teated.

Välja tuua ja vajaduse korral kohale asetada vajalik arv tõkkeid. Ühtlasi tuua vineerist lauad väljakohtunikele protokollide täitmisel nende alla panemiseks.

Kaugushüppe sooritamiseks kaevata ümber maandumiskast. Kohale tuua reha ja labidas. Äratõukepakk värvida valgeks. Paku otsadesse asetada üksteisest 1,40 m kaugusele täisnurksed näitajad suurusega 15×15 sm, mis on värvitud valgeks ja mille tasapind on pööratud hoojooksu suunas. Väljapoole kasti asetada ühele küljele 15×15 sm suurused, erivärvilised kilbikesed rekordite märkimiseks. Kohale tuua puust raam mulla- või liivavalli ehitamiseks hüppepaku ette, metallist mõõdulint, telefoniside puudumisel ruupor ja mitmevärviliste peadega naelad hüppajatele kontrollmärkide märkimiseks.

Kolmikhüppe sooritamiseks on kasutusel samad abinõud.

Kõrgushüppe sooritamiseks tuleb maandumiskast, mis sisaldagu saepuru ja liiva segu, ümber kaevata. Kehtivate määruste kohaselt peavad hüppetellingid olema valmistatud puust ja kinnitatud hüppekasti esimese ääre külge sissepoole ja omama läbimõõduna 7×7 sm ja kõrgusena 2,2 m. Vahemaa tellingite vahel on 3,66 m. Kohale tuua hüppelatid, mõõdupuu lati kõrguse mõõtmiseks, reha, labidas ja vajaduse korral käsinui äratõukekoha tampimiseks. Tuua kohale telefoniside või selle puudumisel ruupor. Üles seada hüpatavat kõrgust märkiv teadete-tahvel, millel saab muuta numbreid.

Teivashüppe sooritamiseks kasutada samu abinõusid mis kõrgushüppel, kuid mõõdupuu peab olema vastavalt pikem ja varustatud liikuva klambriga hüppekõrguse fikseerimiseks. Hüppelati tõstmiseks tellingitele peab kohal olema kaks hargitaolist pikavarrega lati tõstjat. Samuti on

tarvilikud mitmevärviliste peadega naelad hüppajaile kontrollmärkide märkimiseks ja hüppeteibad.

Heidete-tõugete-visete läbiviimiseks peab kohal olema kahe poolega kaal ja vastavad šabloonid abinõude kontrollimiseks.

Kuulitõukeks on vaja kuule meestele ja 17—18-a. noormeestele 7,257 kg, 15—16-a. noormeestele 5 kg, naistele ja tütarlastele 4 kg raskusega.

Ketaste kaal on meestele ja 17—18-a. noormeestele 2 kg, 15—16-a. noormeestele 1,5 kg, naistele ja tütarlastele 1 kg.

Odade kaal meestele ja 17—18-a. noormeestele 800 g, kõigi teiste gruppide võistlejaile 600 g.

Vasarad: meestele 7,257 kg ja noormeestele 5 kg.

Granaat: meestele, naistele ja 17—18-a. noormeestele 700 g, 15—16-a. noormeestele ja tütarlastele 500 g.

Kohale asetada erivärvilised lipukesed vastavate rekordite märkimiseks. Kohal olgu vastaval arvul märke abinõu mahalangemise koha märkimiseks, kriit ja kalts abinõu pühkimiseks-kuivatamiseks, metallist mõõdulint, kohtunike signaal-lipp, mis tõstetakse üles määrustepärase toimingu puhul ja langetatakse määrustevastase ürituse puhul, käsinui ringi maapinna tampimiseks vajaduse korral ja telefoniside puudumisel ruupor.

Kuulitõuke läbiviimiseks tuleb võistluskohale 2,13 m läbimõõduga metallvõrust tõukeringi ette tõmmata kriidiga 60° sektori jooned ning märkida ringi poolitusjoon. Tõukeringi ette tõmmata kaared, alates 8 meetrist iga meetri järele. Sektori piirjoonte ja kaarte lõikumispunktidesse asetada 30×50 sm suurused kilbid, mis märgivad kaugust ringi eesäärest.

Kettaheite koha sisustamisel tuleb lisaks üldistele ja kuulitõukes loeteldud abinõudele märkida 2,5 m läbimõõduga heiteringi ette sektorijoon 90° all, kasutades märkimiseks kas lupja või naeltega maa külge kinnitatud valget paela-nööri. Distantsi märkimise kaared tõmmata kaugustele, mis kõige enam vastavad arvatavale heidete kaugusele, tavaliselt 30 m ja 40 m kohale, asetades sektorijoone

ja kaarte lõikumiskohtadele vastavaid kaugusi märkivad kilbid.

Oda- ja granaadiviskes tuleb lisaks üldistele abinõudele tõmmata 4,19 m pikkuse puust viskekaare ette kaugust märkivad kaared, tavaliselt 30, 40, 50, 60 m kohale, ja märkida 60°-lise sektori piirid.

Vasaraheites tuleb lisaks üldistele abinõudele tõmmata 2,13 m läbimõõduga metallringi ette kaugusi märkivad kaared ja külgedele 90°-list sektorit märkivad jooned. Ringi ümber tuleb kohustuslikult asetada metallkaitsevõrk, mille kõrgus on 2,13 m ja millel on 8 m laiune ava heiteriista lennutamiseks.

Käesolevas peatükis on kokkuvõtlikult käsiteldud kergejõustikuvõistluste läbiviimise viit peamist osa:

1) büroo töö;
2) organisatsiooniline ettevalmistus võistlusteks;
3) kohtunikekogu osa võistluste tehnilises läbiviimises;
4) koosolekud ja
5) väljaku korrastamine.

Tingituna võistluste erinevast iseloomust on võimatu koostada standardplaani, kuid käesolevas peatükis toodud raamkava võib vajaduse korral muuta.

Kohtunikekogu töö, võistlusväljakute mõõted ja inventari täpne kirjeldus ja mõõted on üksikasjaliselt toodud kergejõustiku võistlusmäärustes.

Kahekümneteine peatükk

SPORDITERVISHOID[1]

SPORDITERVISHOID KAPITALISTLIKES MAADES JA NSV LIIDUS

Kapitalistlikus maailmas, kus sport on ärimeeste saagitsemisallikaks või imperialistlikele armeedele kahuriliha ettevalmistamise vahendiks, ei hoolitseta sportlaste tervise eest. Olles huvitatud võimalikult suurte kasude kokkuahnitsemisest, sunnivad ärimehed sageli võistlema puuduliku ettevalmistusega, haigeid või kurnatud inimesi, isegi siis, kui see võiks tekitada pikaajalisi terviserikkeid. Kapitalistlikus maailmas õhutatakse sageli sportlaste vahel egoistlikke kirgi ning toorest vaenu. Sporditarvetega äritsejad produtseerivad sageli alaväärtuslikku inventari. Kapitalistlikes maades on vähe spordiarste, ja kuna nad samuti on huvitatud eeskätt kõrgete honoraride saamisest, siis on asjatundlik arstiabi sportlaste enamikule kättesaadamatu. Spordiga äritsejad ei ole huvitatud sportlaste võistlusvõime ja tervise kauasest

[1] Selle peatüki on suuremalt osalt kirjutanud A. Uibo, kasutades Nõukogude Liidu spordiarstide ning spordifüsioloogide (M. E. Maršak, N. A. Bernstein, B. S. Gippenreiter, A. F. Dešin, G. I. Kotov jt.) andmeid. Sporditervishoiu küsimusi käsitellakse selles peatükis seoses kergejõustikuga.

säilitamisest, vaid eeskätt hetkeliste „hiilgenumbrite" sooritamisest, tipptulemuste saavutamisest, kusjuures sportlaste tervis lühikese aja jooksul hävitatakse. Spordiveteraanide saatusest ärimehed ei hooli. Sellised omal ajal suursaavutusi näidanud sportlased, kes ärimeeste kasudele on sunnitud ohverdama oma tervise, on enamikul juhtudel jäetud täiesti saatuse hooleks. See on eriti maksev Ameerika Ühendriikide suhtes. Seal peetakse koguni eriti põnevaiks selliseid spordivõistlusi, kus esineb vigastusi.

Kapitalistlikus maailmas pole olemas tõelist hoolitsust sportlaste eest ega sporditervishoidu. Spordivigastuste ja -kahjustuste hulk on seal selletõttu suur.

Täiesti vastupidine on olukord meie sotsialistlikus riigis — Nõukogude Liidus. Üleliidulise Kehakultuuri- ja Spordikomitee, samuti teiste juhtivate spordiorganisatsioonide juhtkonna koosseisu kuuluvad silmapaistvad eriteadlased sporditervishoiu alal, igale spordiorganisatsioonile ja -kollektiivile on kindlustatud arstlik teenindamine. Nõukogude Liidu spordiehitiste ja -baaside (staadionide, võimlate, veespordi- ja suusajaamade jne.) juures töötavad arstid, samuti meditsiiniline keskpersonal. Nõukogude spordikirjanduses ja ajakirjanduses propageeritakse laialdaselt sporditervishoiu põhimõtteid. Treener ja arst töötavad meil käsikäes, hoolitsedes igakülgselt kehakultuurlase arenemise, tema tervisliku seisundi ja saavutusvõime tõusu eest.

Nõukogude Liidu spordiarstide ülesandeks on teostada süstemaatilisi meditsiinilisi uurimusi sportlaste arenemise üle, jälgida nende üldist tervislikku seisundit, vaadata sportlasi läbi treeninguperioodide ja võistluste eel, samuti kaneil juhtudel, kui sportlane on haigestunud või kui on tekkinud mingi spordivigastus või -kahjustus. Viimasel juhul peab arst kindlaks määrama, kui pikaks ajaks tuleb treeningust ja võistlustest loobuda ja millal võib sportlikku tegevust uuesti alustada. Spordiarsti ülesannete hulka kuulub edasi võistluste ja treeningulaagrite meditsiiniline teenindamine, profülaktiliste vahendite rakendamine spordivigastuste ja -kahjustuste ärahoidmiseks, esmaabi spordivigastuste tekkimisel, spordivigastuste ja -kahjustuste ravi.

Treeninguplaanide koostamine ühes treeneri ja sportlasega, puhkuse-, toitumis- ja joogirežiimi määramine, tree-

ningu ja võistluse tulemuste hindamine sportlase organismi meditsiinilisel uurimisel saadud andmetega võrreldes on samuti spordiarsti ülesanded. Edasi on spordiarst kohustatud andma sportlastele juhiseid enesekontrolli teostamiseks ja selle tulemuste analüüsimiseks ning hindamiseks, samuti andma juhendeid sportlase organismi karastamiseks. Spordiarst peab andma konsultatsioone treeneritele ja spordijuhtidele, samuti tegema laialdast sanitaarhariduslikku tööd sportlaste hulgas. Spordiarsti kohustuste hulka kuulub samuti sanitaarne järelevalve spordiehitiste, spordiinventari ja -rõivastuse üle.

Spetsiaalne arstlik järelevalve ja nõuanne peab olema korraldatud neile, kes valmistuvad VTK kompleksi normide täitmisele ja võtavad osa vastavaist võistlustest.

Nagu juba sellest loetelust nähtub, on Nõukogude Liidus kindlustatud kehakultuuriliikumise igakülgne meditsiiniline kontroll ja abistamine, sporditervishoid on meil kõrgel tasemel, spordivigastuste ja -kahjustuste hulk selletõttu väike ja vastav ravi igale kehakultuurlasele täielikult kättesaadav.

KEHAKULTUUR JA TERVIS

On inimesi, kes arvavad, et see, kes tahab harrastada kehakultuuri, peab enne seda omama raudset tervist, peab olema „sündinud sportlaseks" ja et aktiivne kehakultuur kulutab kiiresti läbi inimese tervise.

Selline arvamus peab suurel määral paika kapitalistlikus maailmas, kus spordiärimehed ja treenerid otsivad peamiselt „talente" või „imelapsi", valmistavad neid ette tippsaavutusteks, kurnavad neid halastamatult välja ja heidavad lõpuks värava taha.

Ülalmainitud arvamus on aga täiesti põhjendamatu Nõukogude Liidu tingimustes, kus kehakultuur ja sport on üheks töötajate kommunistliku kasvatamise vahendiks. Meil on kehakultuuriliikumine viidud massidesse ja levib seal järjest laiemalt, sõltumata „talentidest" või „imelastest". Nõu-

kogude Liidus ei kasvatata „tähti" ega lühikest aega funktsioneerivaid „rekordimasinaid", vaid pannakse pearõhk kehakultuurlaste mitmekülgsele arendamisele sel eesmärgil, et kasvatada inimesi, kes võimalikult pika aja vältel võivad edukalt täita oma ülesandeid tootlikus töös ja riigikaitse alal, samal ajal aga saavutada kõrgetasemelisi tulemusi endale valitud spordiharus. Seega siis ei valitse meil mitte sportlase jõu väljakurnamise printsiip, vaid vastupidi, tema võimete igakülgse arendamise ja tugevdamise printsiip. Kehakultuuri arendamine toimub meil Nõukogude Liidus kooskõlaliselt arstiteaduse saavutustega, sportlase organismi ei koormata mitte algusest peale liiga suurte, üle jõu käivate ning seetõttu kahjustavate ülesannetega, vaid tõstetakse saavutusvõimet metoodiliselt järk-järgult.

Kehakultuuriliikumise teaduslik juhtimine kõrvaldab või redutseerib miinimumini spordikahjustuste hulga ja võimaldab saavutada just töötavate hulkade tervisliku seisundi pideva tõusu. Kehakultuur on Nõukogude Liidus üheks terviserikete ärahoidmise või ravimise, inimese füüsilise ja vaimse töövõime tõstmise ja kauaaegse säilitamise vahendiks. Neis tingimustes tugevdab kehakultuur tervist, pikendab inimese eluiga.

On muidugi rida haiguslikke seisundeid, mille kestuse ajal kehakultuuriga ei saa ega tohi tegelda. Selliste seisundite hulka kuuluvad näiteks nakkushaigused, akuutsed ja kroonilised siseelundite, eriti südame- ja kopsuhaigused, enamik närvi-, liigeste, lihaste ja luude haigusi ja vigastusi, naistehaigused, vaimuhaigused jne.

On aga ka selliseid haiguslikke seisundeid, mille suhtes kehakultuuril on suur raviv tähtsus. Siia kuuluvad näiteks rühivead, tööõnnetustel või sõjas vigastatud jäsemete töövõime taastamine, mõned neurasteenia vormid, ühekülgse füüsilise töö kahjustused, liigne rasvumine, kauasest liikumatusest tingitud lihaste atrofeerumisnähtused, vaimne tülpimus jne. Muidugi määrab sellistel juhtumitel arst kehakultuurilise tegevuse iseloomu ja ulatuse ning kontrollib pidevalt organismis tekkivaid muudatusi.

Naissportlaste puhul tuleb arvestada ka mõningaid normaalseid seisukordi, mis piiravad või takistavad kehakultuu-

rilisi harrastusi. Menstruatsiooni ajal võib sooritada ainult kerget treeningut, milles ei esine järske ega jõulisi liigutusi. Võistlusest osavõtt sel ajal ei ole lubatav, sest see võib esile kutsuda tõsiseid terviserikkeid.

Raseduse vältel võib ja on soovitav tegelda kerge võimlemisega. Võistlustest osavõtt raseduse ajal ei ole lubatav. Pärast sünnitust ei ole lubatav sportlikku tegevust alustada enne kui naistehaiguste spetsialisti poolt on antud vastav luba. Lapse imetamise perioodil tuleb samuti ettevaatlik olla sportliku tegevusega, sest liiga rasked füüsilised pingutused võivad vähendada piima hulka ja halvendada selle kvaliteeti.

Iga kehakultuurlane lasku end arsti poolt põhjalikult läbi vaadata vähemalt kaks korda aastas, enne välis- ja enne sisehooaja algust. Pärast läbipõetud haigusi või saadud spordivigastusi peavad läbivaatused olema sagedasemad vastavalt arsti nõuandele.

Ükski kehakultuurlane ärgu häbenegu pöörduda spordiarsti poole ka kergete haigusseisundite või vigastuste puhul. Leidub ju küll veel üksikuid inimesi, kes arvavad, et olevat eriliselt uhkustamisväärne asi elada aastate kaupa ilma arstilt oma tervise suhtes nõu küsimata. Selline hoiak aga võib kaasa tuua kergete terviserikete kujunemise hädaohtlikeks haigusseisundeiks.

Eelöelduga ei ole muidugi mitte taoteldud eesmärki, et sportlane satuks paanikasse iga haiguse või vigastuse puhul. Nõukogude sportlast iseloomustab psüühiline kindlus ja julgus, oskus kanda raskusi ilma paanikata. Kuid sellest ei järgne, et tervise häirete puhul tuleks loobuda arstiabist ja püüda läbi saada omal käel.

Eriti tähtis on pideva arstliku kontrolli ja nõuannete vajadust meelde tuletada noortele ning algajatele sportlastele. Alaealisi kehakultuurlasi tuleb tingimata põhjalikult läbi vaadata vähemalt iga kolme kuu tagant.

Nõukogude Liidus on reegliks, et ükski sportlane ei võistle ilma arsti ja treeneri loata. Tingimata on arstlik läbivaatus ja arsti poolt antav võistlusluba nõutav VTK normide sooritamise ja maratonijooksu võistluse eel.

Iga kehakultuurlane õppigu tundma esmaabi vahendeid ja tehnikat sel määral, et seda saaks rakendada enese ja ka kaaslaste suhtes. Spordivigastuste ja -kahjustuste r a v i on täielikult arsti ülesanne, seepärast ärgu püütagu teha seda omapead.

SPORDIVIGASTUSED, NENDE PÕHJUSED JA PROFÜLAKTIKA

Spordivigastusteks nimetame tavaliselt ebaõige sportliku tegevuse tõttu tekkinud lihaste, liigeste ja kõõluste venitusi või rebestusi, liigeste nihestusi, luumurde, liigeste, luude, siseelundite ja närvisüsteemi põrutusi, haavu, nahamarrastusi jne.

Spordikahjustusteks nimetame ebaõige sportliku tegevuse tõttu tekkinud siseelundite, eriti vereringe- ja hingamiselundite haigusseisundeid, lihaste, kõõluste, liigeste, luude põletikke, deformeerumisi, unetust, söögiisu langust, psüühilist tasakaalutust jne. Spordikahjustuste hulka kuulub samuti nähtuste komplekt, mida tavaliselt nimetatakse ületreeninguks (vt. lk. 16 ja 475—476).

Sportlane võib tekitada vigastusi enesele, oma kaaslastele ja pealtvaatajatele.

Vaadeldes spordivigastuste sagedust kergejõustiklastel näeme, et umbes 50% vigastustest langeb jalgadele, sellele järgnevad väheneva esinemissagedusega käe-, küünar- ja õlavarre, õlavöötme, selja-, alakeha ja peavigastused.

Loetelles tüüpilisemaid spordivigastusi kergejõustiklastel näeme järgmist pilti.

Sprindi puhul võib esineda kontsluu-sääreluu liigese venitus, Achilleuse kõõluse venitus või rebestus, reie painutuslihaste kiudude rebestus või venitus, põiapõrutus, haavad, mis võivad tekkida ühe jala riivamisel teise jala kinga naeltega või sel puhul, kui teatejooksus ühe võistkonna liige jookseb valele rajale ja jääb ette teise võistkonna liikmele või astub tema jalale. Kukkumiste puhul võivad tekkida nahamarrastused, põlvekedra või käerandmete põrutused,

harva ka luumurrud, nende hulgas vaagnaluude murrud lihaste tõmbejõu tagajärjel.

Kesk- ja pikamaajooksjail võivad tekkida põialiigeste, samuti kontsluu-sääreluu liigese põrutused (eriti maanteeja maastikujooksu puhul), haavad ühe jala riivamisest teise jala kinga naeltega, samuti sel juhul, kui teine jooksja oma kinganaeltega astub eeljooksja kannale. On võimalikud samuti reie painutus-, samuti ka sirutuslihaste venitused ja rebestused. Pikamaajooksjail, samuti käijail võivad tekkida jalgadele villid ebaotstarbeka kinga kasutamisel.

Tõkkejooksjail võivad tekkida samad vigastused mis sprintereilgi, lisaks neile on võimalikud põlvekedra, luupekse ja suure varba põrutused või murrud, samuti kukkumisel saadavad põrutused, kriimustused ja nahamarrastused ning haavad.

Hüppajatel võivad tekkida sääreluu-kontsluu liigese, samuti ka põialiigeste põrutused, nende liigeste venitused ja harvemini rebestused, kolmikhüppajail võib esineda ristluu põrutus, luumurrud võivad tekkida pindluu ja sääreluu alumises otsas. Samuti võivad tekkida reie painutuslihaste venitused või rebestused. Teivashüppajail võivad tekkida käe-, õla-, rinna- ja seljalihaste venitused. Teiba murdumise puhul võib kukkumine kaasa tuua pea ja siseelundite põrutusi, samuti luumurde.

Odaviskajail, samuti granaadiviskajail võib esineda küünarliigese venitus või küünarnuki murd, samuti õlaliigese, õla-, rinna-, puusa- ja seljalihaste venitus, vahel ka õlavarre murd lihaste tõmbejõu tagajärjel.

Kuulitõukajal võib tekkida sõrmeliigeste venitus, kui kuul libiseb üle sõrmede, surudes neid tagurpidi, samuti võib tekkida puusa-, selja-, rinna- ja käelihaste venitus.

Samad vigastused võivad esineda kettaheitjail.

Vasaraheitjail võivad tekkida samad vigastused mis teistel heitjatelgi. Neile võivad lisanduda pihupesade ja sõrmenukkide vigastused.

Kui uurida spordivigastuste põhjusi, siis võib neid liigitada järgmistesse rühmadesse:

1. Puudulik füüsiline ettevalmistus, puudulik eriala tehnika valdamine ja puudulik soojendusvõimlemine. Enamik vigastusi ja äpardusi tabab algajaid ning väheste kogemustega sportlasi. Lihaste venitused ja rebestused on peamiselt tingitud puudulikust soojendusvõimlemisest.

2. Tervislik seisukord (füüsiline ja psüühiline) võistluse või treeningu ajal. Vigastused võivad tekkida mingile haigusele järgnevas suhtelises nõrkuse seisundis, ületreeningu puhul, liigse erutatuse tõttu jne.

3. Organisatsioonilised tegurid. Liiga suur harjutusrühm ja väike harjutusruum või väljak, mitmete alade harrastamine korraga ning läbisegi samas ruumis, pealtvaatajate liigne lähedus võistluspaigale jne.

4. Eksimused isikliku hügieeni nõuete vastu. Liigne söömine või joomine, eriti lühikest aega enne võistlust või treeningut. Liigne suitsetamine. Treeningule või võistlusele ilmumine pärast alkoholi tarvitamist (ka siis, kui enne võistlust sisse võeti väike alkoholi hulk või kui suuremal määral alkoholi joodi näiteks eelmisel õhtul). Liiga vähene magamine võistlusele eelnenud ööl. Seksuaalsed liialdused.

5. Ilmastikutingimused. Liigne kuumus või liiga madal õhu temperatuur, vihmasadu, tugev tuul, udu, liiga ere valgus või hämarus, halb ventilatsioon kinnises ruumis.

6. Korrastamata võistluspaik. Halb rada, määrustevastased tõkked, hüppekastid ja hüppeteibad, libe saalipõrand, ebaõigesti paigutatud matid, kaitsevõrgu puudumine vasaraheite ringi ümber jne. Võistleja kohanematus võõra võistluspaigaga, mida pole enne võistlust tundma õpitud.

7. Riietus ja jalatsid, mis ei vasta antud ala nõuetele. Liiga kitsad või liiga avarad kingad, liiga kitsas või liiga lai dress, liiga pikad või lühikesed kinganaelad. Liiv või nael kingas. Kingade või dressi osade ootamatu rebenemine. Võõras dress ja võõrad jalatsid jne.

8. Spordiriistade halb seisund. Kergesti murduv hüppeteivas, märg ning porine kuul, ketas, granaat jne.

9. Tähelepanematus ja hoolimatus, ettejooksmine hüppajale või jooksjale. Puudulik viske-, heite- või tõukeriistade

lennu jälgimine. Heited, visked või tõuked lähedal seisvate inimeste rühmade suunas jne.

Spordivigastuste profülaktikas tuleb silmas pidada järgmist.

Enne kui sooritatakse katseid tagajärgede peale või enne kui asutakse võistlema, püütagu süstemaatilise treeninguga saavutada küllaldane oskus ja kindlus vastava ala tehnika rakendamiseks, küllaldane vastupidavus ja julgus. Enne võistlust tuleb keha korralikult ning nõuetele vastavalt soojaks teha. Võistlusele eelnev soojendus on kindlaimaks vahendiks lihaste rebestuste ärahoidmiseks.

Treeningule või võistlusele ei tohi asuda haigena või olukorras, kus varem saadud vigastus pole täielikult ravitud. Tuleb vältida ületreeningut.

Harjutusrühmad organiseeritagu nii, et igal osavõtjal oleks küllaldaselt ruumi ettenähtud tegevuseks. Tuleb vältida läbisegi sagimist ja askeldamist ning luua kindel kord treeningutunnis ja võistlusel. Ei tohi lubada pealtvaatajaid liiga lähedale jooksurajale, heiteringidele jne.

Otse enne võistlust ei tohi süüa. Viimane söögiaeg olgu 3—5 tundi enne võistlust. Lühikest aega enne võistlust on lubatav süüa kergesti seeditavaid ning vähese mahuga toiduaineid (mõnikümmend grammi suhkrut või mett, mõnikümmend grammi küpsiseid jne.). Enne võistlust mitte palju juua. Janu puhul juua kiiresti resorbeeruvaid jooke (limonaad, gaseeritud vesi), samuti on lubatud klaas magusat teed või kohvi. Sportlane peab loobuma suitsetamisest ja alkoholi tarvitamisest. Enne võistlust tuleb korralikult välja magada (kaheksa-üheksa tundi) värske õhuga ruumis. Sportlane ei tohi enesele lubada seksuaalseid liialdusi.

Võimaluse korral tuleb vältida võistlusi liiga madalas või kõrges temperatuuris, uduse, vihmase, tormise ilmaga ja hämaruses. Samuti tuleb vältida olukorda, kus liiga eredad valguse kiired sportlast pimestavad.

Sisevõistlusteks määratud ruumid olgu hästi ventileeritud ja normaalselt valgustatud.

Võistluspaik peab olema enne võistlust täielikult korrastatud. Jooksu- ja hüpperadadel tuleb täita kõik lohud ja

tasandada mügerikud, mis kergesti võivad põhjustada põialiigeste vigastusi. Maandumiskastid peavad olema sügavalt läbi kaevatud. Kastid peavad olema küllalt avarad, et vältida kasti piirava puust serva vastu kukkumisi (kaugushüppe kasti laius 3 m, kõrgushüppe kasti mõõted 6 × 3 m, teivashüppe kasti mõõted 5 × 5 m). Kaugus- ja kolmikhüppe pakud olgu ühel kõrgusel hoojooksuraja pinnaga. Vastasel korral võib kõrgemal olev paku serv vigastada kanda või talda. Võimlas toimuvatel harjutustel või võistlustel võib puhastamata põrand tekitada libisemisi. Lähtejooksude järel on raske pidurdada hoogu ja selletõttu võib jooksja põrkuda vastu seina. Selle vältimiseks tuleb seada seintele matid. Enne võimlemisriistade, nagu rööbaspuude, kangide, rõngaste jne. tarvitusele võtmist tuleb alati kontrollida nende seisukorda.

Vasaraheite paik peab olema ümbritsetud traadist võrguga.

Hüppeteivaste ja vasaratraatide tugevust tuleb alati kontrollida enne nende kasutamist.

Kuulitõukel ja kettaheitel kuivatatagu enne võistlusele asumist käed ja spordiriistad.

Vasaraheitjad hoidku kinnas vasakus käes, et vältida sõrmenukkide ja peopesa naha vigastusi.

Tõkkejooksude treeninguks valmistada eriti kergesti ümber minevad tõkked ning paigutada kaitse põlvekedrale ja luupekse sisemisele nukile, samuti suurele varbale, et vältida nende vigastusi.

Kui oda visatakse murult, kantagu libisemise vältimiseks pikkade naeltega kingi.

Kõrgushüpet ja teivashüpet mitte sooritada laiades, vaid kitsastes treeningpükstes. Laiadesse pükstesse jäävad naelad kergesti kinni ja võivad põhjustada tasakaalukaotamist ning kukkumist.

Uute naelkingade kasutuselevõtmisel viilitagu nüriks naelte teravad otsad. Maanteejooksjad ja maastikujooksjad, samuti ka kaugus- ja kolmikhüppajad kasutagu kinga kannas elastset kummi jalapõrutuste vältimiseks. Pikamaajooksjad kasutagu kinga hõõrumise vältimiseks talki või rasvaineid sisaldavat kreemi.

Ei ole soovitav võistelda esmakordselt jalga pandud kingades. Kingad olgu enne võistlust sisse kantud. Hoolitsetagu, et dressi kummid, paelad jne. oleksid terved ja tugevad.

Kui sportlane peab silmas ülalloeteldud juhiseid, siis on spordivigastuste tekkimise võimalused minimaalsed.

Spordivigastuste diagnostika ja ravi on täielikult arsti ülesanne. Välja arvatud mõned lihtsamad juhud, on spordivigastuste õige diagnoosimine arstiteadusega mitte kursis olevale inimesele üldiselt võimatu. Kui tekib mingi spordivigastus, katkestatagu kohe treening või võistlus ja pöördutagu arstiabi saamiseks treeningut, võistlust jne. teenindava arstliku personaali poole. Arstiabi hilinemine või omal käel sooritatud ravimiskatsed võivad anda negatiivseid tulemusi ja põhjustada tõsist hädaohtu nii hilisema sportliku tegevuse jätkamise kui ka üldise tervisliku seisukorra suhtes.

SPORDIKAHJUSTUSED, NENDE PÕHJUSED JA PROFULAKTIKA

Ebaõige sportliku tegevuse tagajärjel võib sportlase organismis tekkida mitmesuguseid haiguslikke seisundeid, mida nimetatakse spordikahjustusteks. Kahjustused võivad järgneda vigastustele, neist oma alguse saades, kuid need võivad tekkida ka n. ö. hiilivalt, s. t. sel viisil, et sportlane ise ei märka nende algust, vaid muutub kahjustuse suhtes tähelepanelikuks alles siis, kui olukord on muutunud hädaohtlikuks.

Kõige hädaohtlikumaks spordikahjustuseks tuleb pidada südamerikkeid, eriti südame laienemist, mis teeb võimatuks mitte üksnes sportliku tegevuse jätkamise, vaid viib alla füüsilise töövõime üldse, tekitab invaliidsuse. Südame laienemine tekib spordikahjustusena tavaliselt organismi füüsilise ülekoormamise tõttu. Eelsoodustavaks teguriks võib olla äsja läbipõetud haigus, samuti ka organismi vähene füüsiline treneeritus. Südame laienemine võib olla äkiline, akuutne (tekib väga lühikese aja, isegi mõnekümne sekundi, mõne minuti, paari tunni jne. vältel) ja pikaldane, krooni-

line (tekib pikemate ajavahemike, näiteks nädalate, kuude või aastate vältel). Akuutne südame laienemine võib tekkida südame järsu ning ränga ülekoormamise tagajärjel. Kui inimene ilma treeninguta jookseb näiteks mõnisada meetrit kõigest jõust, kihutab mõned kilomeetrid jalgrattal või mõnel muul viisil koormab oma südant rängalt üle, võib südame laienemine tekkida näiteks mõnekümne sekundi või mõne minuti vältel.

Krooniline südame laienemine tekib südame sagedase ülekoormamise tõttu, näiteks pikemat aega kestva liiga intensiivse treeningu või liiga sagedase võistlemise tõttu.

Kergejõustiklastest tuleb eriti jooksjaid hoiatada südame laienemise eest.

Südame laienemise vältimiseks tuleb kindlasti silmas pidada järgmisi asjaolusid. Kategooriliselt on keelatud jooksuvõistlustest osavõtt ilma küllaldase treeninguta. Treening peab olema planeeritud selliselt, et see ei tekitaks liigset südame ülekoormatust. Treeningu intensiivsuse määramisel on soovitav nõu küsida arstilt, samuti lasta oma südame seisundit kontrollida treeninguperioodi vältel. Eriti pingutavate võistluste, nagu näiteks maratonijooksu eel peab kontrollima südame seisukorda. Samuti ei tohi unustada, et jooksu- ja suusakrosside läbiviimise eel tuleb hoolikalt kontrollida eriti algajate ning alaealiste sportlaste tervislikku olukorda, eriti südame seisundit.

Olgu tähendatud, et suplemise tagajärjel liiga külmas vees, eriti kui järsult vette hüpatakse, samuti ka jääkülma duši tagajärjel võib tekkida äge südamekloppimine ühes südame rütmi ebanormaalseks muutumisega. See nähtus võib kesta mõni minut või ka mõni tund, siis muutub südame tegevus jällegi normaalseks. Mingeid kestvaid kahjustusi tavaliselt ei järgne.

Spordikahjustused võivad esineda ka lihassüsteemis. Kõige sagedamini esinevaks kahjustuseks on siin lühemat või pikemat aega kestvad lihaste põletikud, mille põhjustajaks ei ole haiguspisikud, vaid lihase kestev ebaratsionaalne ülekoormamine. Näiteks võib jooksjal esineda kevadeti selline seisund, kus sääre- või reielihased on valusad mitte üksnes jooksmisel või käimisel, vaid valutavad ka puhkuse ajal,

keha temperatuur on tõusnud. Niisugusel juhul on tegemist lihasepõletikuga, mille põhjuseks on liiga intensiivne või ebaratsionaalne treening või ka võistlemine ilma küllaldase treeninguta.

Lihastes võib esineda spordikahjustusena ka eriline nn. luustuv lihasepõletik, mille põhjuseks on tavaliselt eelnenud vigastused (rebestused, muljutused jne.).

Lihaste kahjustuste hulka kuulub samuti armkoe tekkimine rebestuste puhul ja selle armkoe kokkutõmbumise tagajärjel toimuv lihase kuju muutumine, mis võib takistada edasist sportlikku tegevust.

Kõik ülalmainitud lihaste kahjustused esinevad peamiselt jooksjail ja hüppajail, kuid võivad esineda ka teiste kergejõustikualade harrastajail.

Spordiharjutustest tuleb mainida samuti ka liigesepõletikke, mis võivad olla ägeda või kroonilise iseloomuga ja mille põhjuseks on üksikud või korduvad põrutused, venitused, rebestused, jne., samuti ka teatud liigese pidev ülekoormamine. Seda liiki kahjustusi võib esineda sagedamini hüppajail ja jooksjail (pöia-, põlve- ja puusaliigestes), kuid ka heitjail, viskajail ja tõukajail (sõrme-, randme-, küünar- ja õlaliigestes).

Sportlikku tegevust tõsiselt takistavaks kahjustuseks on liigeste vahekiudkõhrede atrofeerumine (eriti põlveliigeses) liigese korduvate põrutuste või liigse ülekoormamise tagajärjel (jooksjail, hüppajail).

Järgnevalt mainime spordikahjustuste hulgas liigeste sees, liigeskapsli seinas, või liigeste läheduses tekkivaid luukoelisi vabu kehakesi, mille mõõted võivad olla varieeruvad (nööpnõela pea, herne, pähkli jne. suurused), mis takistavad liikumist ja tekitavad valu. Ka nende kehakeste tekkimise põhjusteks on liigeste ebaratsionaalne koormamine ja selle tagajärjel tekkiv põletik.

Seda liiki kahjustusi esineb jooksjail, hüppajail, mitmevõistlejail (pöia- ja põlveliigeses), heitjail (randme- ja küünarliigeses).

Edasi tuleb mainida võimalikku atroofiat mitmesugustes luujätketes, samuti põlvekedra keskosa atroofiat, mis võib

lõppeda põlvekedra lõhenemisega põrutuse või lihaste tõmbe mõjul. Selliseid kahjustusi esineb jooksjail, hüppajail ja mitmevõistlejail, samuti ka teistel kergejõustikuharrastajail. Eriliseks spordikahjustuseks tuleb pidada ka nõndanimetatud ületreeningut.

Ületreeningu all kannatav sportlane kaebab tavaliselt südame, mao ja soolte tegevuse häirete, unetuse, tugeva väsimuse või tülpimuse, hajameelsuse, kerge erutatavuse, töövõime ja sportlike saavutuste langemise üle.

Arstlikul uurimisel leiame sellele lisaks järsku kehakaalu langust, kopsude mahu vähenemist, kahinaid südames, teatavate lihasterühmade värisemist, tugevat higistamist ka väikeste füüsiliste pingutuste puhul jne.

Ületreeningu all kannataval sportlasel on häiritud vegetatiivne närvikava, selletõttu esinevad veresoonte spasmid (kramplikud kokkutõmbed), mõnikord rinnaangiini meenutavad valud südame ja vasaku õla piirkonnas, krambid lihastes, kõhukinnisus, võistluste eel aga kõhulahtisus, valud maos, oksendamine jne.

Ületreeningu puhul reageerib sportlase süda teravalt iga liiki füüsilisele koormusele ega rahune tükk aega pärast pingutuse möödumist.

Hommikul ärkab ületreeningu all kannataja sageli roidununa peavaluga.

Ületreeningu puhul paranevad kriimustused ja haavad visalt, organismi vastupanuvõime haigustele on langenud, sportlane külmetub kergesti, võivad tekkida paised jne. Treeningul või võistlusel tekib sagedamini vigastusi.

Ületreeningu peamiseks põhjuseks on liiga intensiivne, organismi füüsiliselt või vaimselt liiga raskelt koormav treening, kuid lisaks sellele võivad arvesse tulla sellised põhjused, nagu puudulik toitumine, liiga lühike magamisaeg, tugev suitsetamine, alkoholi tarvitamine, seksuaalsed liialdused, haiguse järelmõjud jne. Ületreeningu ärahoidmiseks on vajalik vältida kõiki seda liiki tegureid.

Ületreeningu puhul aitab tavaliselt normaalse olukorra jaluleseadmisele kaasa treeningupinge tunduv langetamine (üleminek kaheks-kolmeks nädalaks õige kergele treenin-

gule), tegelemine teiste spordialadega. Kui ületreeningu nähud on rasked, tuleb treening ja võistlemine katkestada kaheks-kolmeks nädalaks ja pöörduda arsti poole, kes teostab spetsiaalset ravi.

Mõnesugusel määral võib ületreeningu sümptoomide taolisi nähtusi esineda ka järsu alatreeningu (treeningu katkestamise) puhul. Need sümptoomid kaovad niipea, kui treeningut uuesti jätkatakse.

Treeningul või võistlusel võivad esineda lihaste krambid või pisted kõhu piirkonnas, eriti vahelihase all.

Krampide tekkimise põhjuseks treeningul või võistlusel on keskergukava motoorsete ja vegetatiivsete tsentrumite üleerutatus, mis on seoses tegevuse liiga pingelise ning koormava iseloomuga. Krambid ei jäta tavaliselt pikemaaegseid terviserikkeid, kuid võivad ise korduvalt esineda ka pärast võistlusi või treeningut.

Pisted on peamiselt põhjustatud ebaratsionaalsest toitumis- ja joogirežiimist. Kui magu on täidetud toiduga või joogiks kasutatud vedelikuga, s. t., kui viimane söögiaeg oli lühikest aega enne võistlust või treeningut või kui enne võistlust palju joodi, võivad tekkida pisted. Pistete tekkimise põhjuseks võib olla ka gaaside kogunemine sooltes või maos, samuti ka vegetatiivse ergukava üleerutatusest tekkivad veresoonte spasmid. Pisted võivad takistada heade tagajärgede saavutamist võistlusel, kuid ei tekita kestvaid tervise häireid.

Spordiharjutuste puhul on diagnostika ja ravi suhtes veel enam kehtiv sama põhimõte, mis on väljendatud juba spordivigastuste puhul. Nimelt kuulub spordikahjustuste diagnostika ja ravi täielikult spordiarsti ülesannetesse.

Spordikahjustuste profülaktika põhimõtted on samad mis spordivigastuste puhulgi, eriti aga on tarvilik silmas pidada organismi ülekoormatuse vältimise ja isikliku hügieeni reeglite austamise vajadust.

VÄSIMUS JA VÕITLUS SELLE VASTU

Väsimuseks nimetatakse organismi või selle osa töövõime ajutist langust, mis on tekkinud kestva töö tagajärjel.

Füsioloogiliselt võivad väsimust põhjustavaiks muudatusteks organismis olla:

1. Toitainete ja hapniku varude ärakulutamine organismis või selle osas, näiteks töötavas lihases.

2. Ainevahetuse produktide (näiteks piimahappe) kogunemine lihases.

3. Närvisüsteemi juhtivate keskuste funktsiooni pidurdumine kestva ärrituse tagajärjel.

Kõik ned tegurid üheskoos põhjustavad väsimust, nende tegurite hulgas on eriti suur tähtsus närvisüsteemi keskuste pidurdaval toimel. Vene ja Nõukogude Liidu teadlaste, eriti akadeemik Pavlovi koolkonda kuuluvate õpetlaste uurimused on näidanud, et näiteks ühe lihasrühma kestev töö või mõni muu monotoonselt toimiv ärritus kutsub esile vastavas ajukoore keskuses funktsiooni pidurdumise. Selline pidurdumine levib ka teistele närvisüsteemi keskustele, kutsudes esile ka nende pidurdumise ja vastavalt sellele üldise väsimustunde tekkimise või uneseisundi.

Iga kehakultuurlane on huvitatud võimalikult kiirest väsimuse ületamisest. Eriti oluline on see neil juhtudel, kus sportlane näiteks ühe päeva vältel võistleb mitmel alal (mitmevõistlejad).

Nõukogude spordiarstid soovitavad väsimuse ületamiseks ja organismi töö- ning võistlusvõime taastamiseks alljärgnevaid vahendeid:

1. Pärast treeningu või võistluse lõppu sooja dušiga eemaldada nahalt higi, siis mõne sekundi vältel võtta külma dušši, edasi kümne-kahekümne sekundi vältel kuuma dušši jne. Sellise vahelduva duši kestus ei tohi olla pikem kui kolm minutit.

2. Vahelduvale dušile järgneb massaaž, mille eesmärgiks on lihaste sügav läbitöötamine, selleks et sealt eemaldada ainevahetuse laguaineid ja parandada lihaste varustamist hapniku-rikka verega.

3. Väsimust eemaldavalt mõjub samuti kümneminutiline vann vee temperatuuriga 35°—38° C.

4. Hästi mõjub kas või üsna lühiajaline (15—20 minutit kestev) uni pärast dušši ja massaaži või vanni.

5. Rahulik lamamine täiesti lõdvastatud lihastega pehmel alusel ning soojalt kaetuna.

6. Kerge eine kergesti seeduvaist toiduaineist (tass puljongit, 100—150 g küpsiseid või kuivikuid, puuvilja, mõnikümmend grammi suhkrut, eriti soovitav on viinamarjasuhkur, mesi, klaas marjamahla jne.).

7. Üks-kaks klaasi kanget teed või kohvi hästi magusaks tehtult või šokolaadijooki.

8. Psüühiliseks vahelduseks ja värskenduseks kino, teater, kontsert jne.

Ruum, kus teostatakse väsimust eemalduvaid protseduure, olgu korraldatud nii, et seal ei oleks tegureid, mis ärritavad meeleelundeid. Ruum peab olema isoleeritud igasugusest mürast, pehmelt valgustatud, seinad, lagi ja põrand värvitud mahedates toonides värvidega, ruumis ei tohi olla mingeid tugevaid lõhnu, seal ei tohi keegi suitsetada.

Mainitud vahenditele lisaks tuleb alla kriipsutada aktiivset puhkust, mis seisab selles, et 15—30 min. vältel sooritatakse kerget füüsilist tegevust nende lihasrühmadega, mis ei olnud koormatud väsimust põhjustavas tööprotsessis, võistluses jne. Aktiivse puhkuse väsimust eemaldav toime seisab selles, et selle abil aktiveeritakse teatud keskused kesknärvisüsteemis ja võetakse nendest leviva ärrituse toimel pidurid maha ka teistelt tsentraalse närvisüsteemi keskustelt, ka neilt, mis põhjustasid väsimustunde tekkimist.

Kõik eespool mainitud vahendid on mõeldud väsimuse eemaldamiseks lühikese aja vältel.

On muidugi mõistetav, et pikemat aega, nädalaid-kuid kestnud pingutava füüsilise või vaimse tegevuse tagajärjel tekkinud kroonilist väsimust ei saa eemaldada nende vahenditega, vaid siin osutub vajalikuks organismi tugevdamine ratsionaalse toitumisega, korraliku väljamagamisega jne. Raskeid üleväsimuse nähtusi eemaldab kõige paremini puhkekodu või kuurort.

KEHAKULTUURLASE ISIKLIK TERVISHOID

Kehakultuurlase isikliku tervishoiu nõuetesse kuulub hoolitsemine ratsionaalse treeningu, töö- ja võistlusrežiimi, ratsionaalse toitumise, keha puhtuse ja karastuse eest, mõistlikud elukombed, otstarbekohane rõivastus, korteri tingimused.

Nagu juba korduvalt mainitud, ei tohi treening muutuda organismi kurnavaks ega ületreeningut põhjustavaks teguriks, samuti ei tohi see olla liiga kerge, nii et see ei võimaldaks sportlase võimete maksimaalset väljakujundamist. Koos treeneri ja arstiga tuleb leida optimaalne treeningusüsteem.

Liiga sagedane võistlemine võib samuti kurnata organismi, sellepärast tuleb sportlasel jällegi nõu pidades treeneri ja arstiga määrata kindlaks, kui sagedasti võib osa võtta võistlustest.

Mis puutub töötervishoidu, siis on sel alal kõik nõuded kindlaks määratud Nõukogude Liidus kehtivate seadustega ja nendest kinnipidamine tagab normaalse töörežiimi.

Sportlase toitumisel ei tule otsida mingeid erilisi „imeretsepte", vaid silmas pidada neidsamu nõudeid, mis on kehtivad iga teisegi inimese toitumise suhtes.

Toit peab andma organismile vajaliku hulga kaloreid, peab sisaldama küllaldasel määral kõiki põhitoitaineid (valgud, rasvad, süsivesikud), mineraalaineid ja vitamiine, toiduained peavad olema täisväärtuslikud, värsked ning riknemata.

Sportlase vajadus kalorite järele on muidugi kõikuv vastavalt organismi iseärasustele ja harrastatavale spordialale. Enam-vähem täpse normi võib igale sportlasele kindlaks määrata spordiarst. Üldiselt võib öelda, et sportlase päevane toit peab andma 3500—4000 suurt kalorit, tugeva treeningu ja võistluste perioodil 4500—5000 suurt kalorit.

On soovitav süüa kolm korda päevas, nii et hommikusöök sisaldaks 35%, lõuna 40% ja õhtusöök 25% kogu päevases toidus leiduvast kalorite hulgast.

Päevane joogi hulk sõltub treeningu iseloomust, ilmastikust jne., kuid Nõukogude Liidu spordiarstid ja treenerid ei soovita kasutada päevas rohkem kui üks kuni 1,2 l vedelikku.

Kui treening või võistlus on seotud tugeva higistamisega, siis on soovitav juua kergelt soolaseks tehtud vett, et asendada higiga kehast välja viidavat soola ja taastada organismi tasakaalu.

Sportlane peab loobuma alkoholist ja suitsetamisest.

Suur tähtsus sportlase isiklikus hügieenis on hoolitsemisel eeskujuliku kehapuhtuse eest.

Üks kuni kaks korda nädalas tuleb keha põhjalikult üleni pesta. Igal hommikul on soovitav pesta ülakeha kuni vööni.

Igal õhtul pesta jalad. Iga kord pärast treeningut või võistlust sooja dušiga eemaldada higi kehalt ja hõõruda keha kareda rätikuga kuivaks.

Eriline tähtsus on sportlase isiklikus tervishoius karastamisel. Selle eesmärgiks on viia organism sellisesse seisundisse, et ta suudaks tervishäireteta taluda külma, kuumust, niiskust jne. ja olla ka ebatavalistes ning raskeis ilmastikutingimusis töö-, võistlus- ja võitlusvõimeline.

Organismi karastamiseks on soovitav kasutada alljärgnevaid vahendeid:

1. Hommikuti hõõruda keha veega, mille temperatuur vastab toa temperatuurile. Käteräti ots või, veel parem, eriti selleks otstarbeks valmistatud frotee-kinnas kastetakse külma vette, pigistatakse liigne vesi välja ja hõõrutakse kõigepealt üle näiteks üks käsi, kuivatatakse kohe rätiga ja jätkatakse kuiva rätiga hõõrumist kuni naha kerge punetuseni. Edasi toimitakse samal viisil teise käe, rinna, kõhu, selja ja jalgadega.

Karastavalt mõjub samuti jahe või külm dušš, mille kestus on esialgu mõned sekundid, hiljemini, kui organism süstemaatilise karastamisega on juba harjunud, võib jaheda duši kestust pikendada paarile minutile. Dušile järgneb keha kuivatamine ja hõõrumine kuni naha kerge punetuse ja meeldiva soojatunde tekkimiseni.

Külma dušši ei tohi võtta sooja ning higistava kehaga pärast treeningut või võistlust, mil naha veresooned on laienenud ja verega täidetud. Sellises olukorras tekitab külm dušš kehapinna järsu jahenemise ja põhjustab tervisrikkeid. Pärast treeningut või võistlust ei tohi duši temperatuur olla alla 28° C.

Tähtsat osa karastamisel etendab ka suplemine. Supelda ei tohi vees, mille temperatuur on alla 16° C. Õhu temperatuur peab olema mitte alla 18° C. Suplemine ei tohi esialgu kesta üle 1—3 min., hiljemini võib suplemisaega pikendada, kuid ei tohi aga liialdada. „Kananaha" tekkimine on kindlaks hoiatuseks, et suplemine tuleb kohe lõpetada, keha kuivaks hõõruda ja jooksu või võimlemisega soojendada. Supelda ei tohi kohe pärast treeningut või võistlust, väsinult ja higiselt. Viimase söögiaja ja suplemise vahel peab olema vähemalt tunnipikkune ajavahemik.

2. Karastavalt mõjuvad organismile päikese- ja õhuvannid.

Päikesevanne võib võtta siis, kui õhu temperatuur pole alla 18° C. Esialgne päikesevanni kestus olgu 5—10 min., igal järgneval korral võib päikesevanni kestust pikendada 5—10 min. võrra. Maksimaalseks kestuseks on 1,5 kuni 2 tundi. Soovitav on kasutada hommikupoolseid tunde, mil päikese kiirguses on ülekaalus lühilainelised kiired. Päikesevanni ajal pole soovitav passiivselt lamada, vaid liikuda, kergelt võimelda, mängida palli, sõuda jne. Liialdamised päikesevanniga pole organismile kasulikud, küll aga tekitavad nahapõletikke, südamekloppimist ja koguni südame akuutset laienemist, peavalu, unepuudust, söögiisu langust, üldist roidumist jne. Pikaajaline passiivne lamamine või koguni magama uinumine kõrvetava päikese käes võib kaasa tuua päikesepiste, mis raskematel juhtudel võib lõppeda surmaga.

Edukalt võib organismi karastamiseks kasutada ka õhuvanne. Õhu temperatuur ei tohi olla seejuures alla 13° C, kusjuures tuleb võimelda. Õhuvannide kestus ei tohi algul ületada 3 kuni 5 min., hiljemini võivad õhuvannid pikeneda 30—45 min., kui õhu temperatuur on vähemalt 18° C.

3. Heaks karastusvahendiks talvel on kiiretempoline jalutuskäik, mis temperatuuri puhul 10°—15° C alla nulli

võib kesta 15 min. — 2 tundi. Kui õhu temperatuur on madalam, tuleb jalutuskäigu aega lühendada ja tempot suurendada.

4. Karastavalt mõjub ka õige magamine. Magada tuleb jahedas ruumis täielikult lahtirõivastatult, kuid korralikult lina ja vaibaga kaetult, nii et ei tekiks külma tunnet. Magamisruumi temperatuur ei tohi langeda alla 12° C, samuti pole soovitav magada ruumis, mille temperatuur on kõrgem kui 18° C. Suvel on soovitav jätta aken ööseks avatuks. Ka talvel, kui õhu temperatuur pole madalam kui 5° C alla nulli, tuleb aken jätta ööseks pisut avatuks, nii et saaks toimuda korralik ventilatsioon ja et toa temperatuur selle juures ei langeks alla 12° C. Kui välisõhu temperatuur on madalam kui 5° C alla nulli, tuleb õhtul enne magama heitmist tuba korralikult tuulutada. Magada tuleb 8 kuni 9 tundi.

5. Hommikuvõimlemist tuleb teostada pärast ruumi korralikku tuulutamist. Suvel kindlasti võimelda avatud aknaga ruumis.

Neid karastusvahendeid kasutades võime oma organismi teha vastupidavaks ilmastiku mõjudele.

Riietuse suhtes kehtivad nõuded, et riietus peab olema vastav ilmastikutingimustele, ei tohi põhjustada higistamist, samuti külmetamist. Riietusosade puhul tuleb silmas pidada, et liiga kitsad riietusosad takistavad keha vaba liikumist, vereringet ja avaldavad survet siseelundeile, sellepärast tuleb vältida vööde, sukahoidjate jne. liigset pingutamist.

Jalanõud peavad samuti vastama aastaajale ja ilmastikutingimustele. Liiga kitsad jalatsid tekitavad varvaste deformeerumist, seepärast olgu jalatsid küllalt avarad.

Sportlane peab oskama otstarbekalt puhata. Lõbustused ei ole kehakultuurlasele keelatud, kuid lubamatu on ööd läbi istuda kaardilauas, tantsida väsimuseni jne. Puhkuse aeg veedetagu kultuurse meelelahutusega (kirjanduse lugemine, teater, kino, kontserdid, spordivõistluste jälgimine jne.).

Nii sportlasele enesele kui ka treenerile ja arstile on õige treeningusüsteemi loomisel ja kahjustuste vältimisel väärtuslikuks materjaliks need andmed, mida kehakultuurlane kogub ja jäädvustab pideva ning süstemaatilise enesekontrolli abil.

On väga vajalik, et iga kehakultuurlane seaks sisse enesekontrolli päeviku. Päevikuks võib võtta tavalise vihiku või kaustiku. Esimesele leheküljele märgitakse päevikupidaja nimi ja sportlik eriala, ajavahemik, mille vältel päevikut on peetud, treeneri ja arsti nimed. Päeviku järgnevad leheküljed lineeritakse järgneva skeemi kohaselt (vt. skeemi 484. lk.).

Vastavalt toodud skeemile on soovitav andmeid üles märkida kas iga päev või kord kahe päeva tagant. Märkmed olgu napisõnalised, kuid selged ning täpsed. Üksikutes jaotustes võib märkmeid teostada näiteks järgmiselt:

Enesetunne — hea; halb; nõrkus; loidus; meeleolu erutatud; jne.

Uni — une kestus, selle iseloom (sügav ning rahulik; katkendlik; unepuudus; palju unenägusid, jne.).

Söögiisu — hea; puudulik; tugev janu; kalduvus teatavate toitude poole jne.

Tegevustahe — huvi tegevuse vastu; tegevus enesesundimisega; tegevus treeneri või kaaslaste pealekäimisel; ükskõiksus jne.

Töövõime — hea; keskmine; nõrk; võrreldes eelmiste päevadega langenud või tõusnud jne.

Edukus kutsetöös — tavalisest parem või halvem; tavaline; kiitused; karistused; sotsialistliku töövõistluse tulemused; töönormide täitmise protsent jne.

Suitsetamine — ei suitsetanud; suitsetatud paberosside või sigarettide arv ja mark.

Režiimi rikkumised — ei esinenud; alkoholi tarvitamine, kui palju ja millist jooki; väsitav tantsupidu; liialdused toitude või joomisega; puudulik toitumine jne.

Enesekontrolli päevik

Kuupäev

Enesetunne

Uni

Söögiisu

Tegevustahe

Töövõime

Edukus kutsetöös

Suitsetamine

Režiimi rikkumised

Hommikvõimlemine

Karastus

Massaaž

Kehakaal

Hingamine

Spiromeetria

Pulss a) lamades
b) seistes

Haigused

Spordivigastused või -kahjustused

Lühike treeningu kirjeldus

Lühike võistluse kirjeldus ja saavutatud tulemused

Treeneri märkmed

Arsti märkmed

Hommikvõimlemine — millised harjutused, nende kestus.

Karastus — dušš, suplemine, päikese- või õhuvann ja nende kestus, vee ja õhu temperatuur.

Massaaž — mis liiki, millises piirkonnas, kestus.

Kehakaal — jätkub kaalumisest üks kord kümne päeva või kahe nädala tagant, kuid regulaarsete vaheaegadega.

Hingamine — hingamissagedus minutis; hingamise iseloom (sügav, pealiskaudne, „õhupuudus", hingeldamine jne.).

Spiromeetria — jätkub kopsumahu mõõtmisest spiromeetri abil kord kahe nädala kohta regulaarsete vaheaegade järele.

Pulss — löökide arv minutis; rütm (korrapärane, kui esineb korrapäratus, siis mis iseloomuga).

Haigused — diagnoos (arsti andmeil), kestus, iseloom, ravi jne.

Spordivigastused või -kahjustused — millised, esmakordsed või korduvad, nende tekkimise põhjused, millist ravi teostati.

Lühike treeningu kirjeldus — treeningukava ja selle täitmine, treeningu intensiivsus, kestus, mõõdetavad tulemused.

Lühike võistluse kirjeldus ja saavutatud tulemus — kellega võisteldi, kus võisteldi, tagajärjed, võistlustaktika, erilised õnnestumised või äpardused, mitmes võistlus see oli jne.

Treeneri märkmed, samuti arsti märkmed tehakse treeneri või arsti poolt üks-kaks korda kuus.

Päevik esitatakse treenerile ja arstile üks-kaks korda kuus, vajaduse korral ka sagedamini.

Enesekontrolli teostamine ja päeviku pidamine nõuab küll mõningal määral aega, kuid loob ühtlasi hea ülevaate

sportlase arenemisest, võimaldab analüüsida senise treeningu ja võistluste tulemusi ja nende põhjal leida õigeid treeningumeetodeid edaspidiseks, luua otstarbeka töö-, toitumis- ja puhkuserežiimi, distsiplineerib päeviku pidajat ja kasvatab tema teadlikkust. Päeviku andmed võimaldavad nii sportlasel enesel kui ka arstil ja treeneril märgata aegsasti ületreeningu või alatreeningu nähtuste tekkimist ja korrigeerida selle põhjal edaspidist tegevust.

SISUKORD

Lk.

Eessõna (A. Uibo) 5
Abiks noortele kergejõustiklastele (N. Vanaselja) 7
Autorilt 9

Esimene peatükk

KERGEJÕUSTIKUTREENINGU ÜLDISED PÕHIMÕTTED

. 13
Treeningu jaotus 15
Treeningu ülesanded 17
Treeningu põhialused 19
Erialade tehnika õppimine 22
Algelementide ja oskuse arendamine ja kasvatamine 25
Psühhotreening 27
Liigutuste õige ja ebaõige täitmine 28
Treeningu planeerimine 30
Treeningu ülesanded üksikutel perioodidel 31
Põhiperiood 33
Üleminekuperiood 33
Ettevalmistav periood 33
Võistluste periood 34
Treeningul kasutatavad abinõud 36
Treeningutunni koostamise põhimõtted 37
Väsimus ja ületreening 39
Kergejõustiklase režiim või elukombed 40
Ettevalmistumine võistlusteks 43
Soojendus 47

Teine peatükk

KÄIMINE JA JOOKS

Käimine 47
Tõukefaas 49
Haardefaas 51
Võistluskäimine 55
Treening 487

Lk.
Jooks 57
Harilik jooks 58
Sprint 60

Kolmas peatükk

100, 200 ja 400 MEETRI JOOKS

Iseloomustus 61
Kiiruse arendamise võimalused 63
Treening 64
Põhiperiood 64
Üleminekuperiood 68
Ettevalmistav periood 70
Treeningukavad 100 ja 200 m jooksjale 72
Lähe 75
Võistlusmaa läbimine 85
Metoodiline arutelu 87
Stiil 89
Võistluste periood 90
Taktika 92
400 meetri jooks 93
Iseloomustus 93
Taktika 94
Treeningukavad 96

Neljas peatükk

TEATEJOOKS

Iseloomustus 99
Võistlejate järjestus 100
Vahetuse tehnika 101

Viies peatükk

KESK- JA PIKAMAAJOOKS

Iseloomustus 106
Põhinõuded 111
Treeningu abinõud 113
Põhiperiood 115
Sisevõistlused 116
Üleminekuperiood 119
Ettevalmistav periood 121
Jooksutempo 122
Esinemine võistlustel 125
Treeningukavad 800 m jooksjale 127
Iseloomustus 127
Sprinteri tüüpi jooksjad 129
Keskmaa-tüüpi jooksjad 132
Noored jooksjad 134

Lk.
Treeningukavad 1500 m jooksjale 136
Treeningukavad 5000 m jooksjale 140
Treeningukavad 10 000 m jooksjale 144
Jooksutreening maastikul 149
OVTK ja VTK krossid 149
Maastikujooks 150
3000 m takistusjooks 153

Kuues peatükk
MARATONIJOOKS

Iseloomustus 156
Treening 157
Metoodiline arutelu 162

Seitsmes peatükk
TÕKKEJOOKSUD

Üldiseloomustus 165
110 m tõkkejooks 168
Iseloomustus 168
Tehnika 169
Lähe 169
Äratõuge 172
Tõkke ületamine 174
Maandumine 175
Tõkete vahemaa läbimine 176
Treening 180
Metoodiline arutelu 182
200 m tõkkejooks 184
Iseloomustus 184
Tehnika 185
Treening 187
400 m tõkkejooks 190
Tehnika 190
Treening 192
80 m tõkkejooks 194
Tehnika 194
Treening 196

Kaheksas peatükk
KAUGUSHÜPE

Iseloomustus 199
Põhielemendid 200
Kiirus 200
Jõud ja äratõuge 201
Vastupidavus 201

Lk.
Tehnika 202
Hüppevõime (hüplevus) 202
Tehnika 203
Hoojooks 203
Äratõuge 205
Lend (lennufaas) 207
Maandumine 212
Treening 212
Metoodilisi juhendeid 214
Varustus 215

Üheksas peatükk
KÕRGUSHÜPE

Iseloomustus 217
Treening 219
Põhiperiood 219
Üleminekuperiood 220
Ettevalmistav periood 220
Võistluste periood 221
Võistlused 222
Treeningukavad 223
Tehnika 225
Äratõuke kiirus 225
Äratõukenurk 225
Lati ületamise viisid 227
Hüppe sooritamine 228

Kümnes peatükk
KOLMIKHÜPE

Iseloomustus 240
Tehnika omandamine 241
Treening 245
Treeningukavad 246
Võistluste periood 247
Tehnika 248
Iseloomustus 248
Hoojooks 250
Äratõuge 251
„Samm" 252
„Hüpe" 253
Kokkuvõte 253

Üheteistkümnes peatükk
TEIVASHÜPE

Iseloomustus 255
Teivashüppaja varustus 256
Treening 257
Treeningu abinõud 258
Treeningukavad 259

Lk.
Tehnika 261
Teiba kandmine 261
Teiba haaramine 265
Hoojooks 266
Äratõuge 267
Teiba torkamine auku 268
Ripe teibal 270
Ülestõmme ja keha pööre 272
Ülestõuge 278
Lati ületamine 278
Maandumine 282

Kaheteistkümnes peatükk
KUULITÕUGE

. 283
Iseloomustus 284
Töö tehnika alal 285
Treening 285
Põhiperiood 286
Üleminekuperiood 286
Ettevalmistav periood 288
Kuulitõukaja varustus 289
Tehnika 290
Kuuli hoidmine 290
Algasend 291
Vabajala pendeldus 293
Äratõuge 302
Tasakaalustamine 303
Liikumiskiirustest 305
Metoodiline arutelu 309

Kolmeteistkümnes peatükk
KETTAHEIDE

Iseloomustus 310
Treening 310
Põhiperiood 310
Üleminekuperiood 310
Ettevalmistav periood 315
Võistluste periood 316
Tehnika 316
Iseloomustus 316
Ketta hoidmine 318
Algasend 319
Ketta eelpendeldamine 319
Pööre vasakul jalal 321
Pööre paremal jalal 322
Äraheide 323
Tasakaalustamine 326
Metoodiline arutelu 327
Varustus 491

Neljateistkümnes peatükk

ODAVISE

Lk.

Iseloomustus 328
Treening 329
Põhiperiood 329
Üleminekuperiood 330
Ettevalmistav periood 331
Võistluste periood 333
Tehnika 334
Oda hoidmine 334
Oda kandmine 335
Hoojooks 335
Viskesammud 339
Viskehark 340
Odatõmme 341
Tasakaalustamine 344
Varustus 344

Viieteistkümnes peatükk

GRANAADIVISE JA HEITEPALLI HEITMINE

Granaadivise 346
Tehnika 346
Treening 350
Heitepall 350
Hoota heite tehnika 350
Hooga heite tehnika 351

Kuueteistkümnes peatükk

VASARAHEIDE

Iseloomustus 355
Treening 356
Põhiperiood 356
Üleminekuperiood 357
Ettevalmistav periood 357
Võistluste periood 358
Tehnika 359
Algasend 359
Esimene pööre 361
Teine pööre 364
Äraheitepööre 364
Tasakaalustamine 367
Metoodiline arutelu 367
Varustus 369

Seitsmeteistkümnes peatükk

MITMEVÕISTLUS

Lk.

Iseloomustus 372
Mitmevõistleja ettevalmistus 373
Treening 375
Põhiperiood 376
Üleminekuperiood 376
Ettevalmistav periood 377
Võistluste periood 378
Metoodiline arutelu 381

Kaheksateistkümnes peatükk

KERGEJÕUSTIKLASE VÕIMLEMINE

Soojendusvõimlemine 383
Erialane ja hommikvõimlemine 383
Sprinteri võimlemisharjutused 385
Kesk- ja pikamaajooksja võimlemisharjutused 389
Tõkkejooksja võimlemisharjutused 393
Kaugushüppaja võimlemisharjutused 396
Kõrgushüppaja võimlemisharjutused 397
Kolmikhüppaja võimlemisharjutused 400
Teivashüppaja võimlemisharjutused 403
Kuulitõukaja võimlemisharjutused 403
Kettaheitja võimlemisharjutused 406
Odaviskaja võimlemisharjutused 408
Vasaraheitja võimlemisharjutused 412

Üheksateistkümnes peatükk

TÖÖ KERGEJÕUSTIKUSEKTSIOONIS

Sektsiooni ülesanded 415
Töö organiseerimine ja planeerimine 416
Õppeplaan 417
Sektsiooni üldine tööplaan 420
Harjutuste tunniplaan 420
Kergejõustiklase päevik 422
Kergejõustiklane järgusportlaseks 422
Töö arveldus 427

Kahekümnes peatükk

KERGEJÕUSTIKLANE JA VTK KOMPLEKS

Üldteadmisi VTK kompleksist 428
Kergejõustiklane ja kergejõustiklase kohustused VTK kompleksis . 429
Kuidas kergejõustiklasel sooritada VTK kompleksi norme 430
VTK normide sooritamise graafik 430
Kohuslikud normid 432

Lk.
Valiknormid 436
Kohuslik vestluste kuulamine 439
Töö VTK kompleksi alal 439

Kahekümneesimene peatükk

KERGEJÕUSTIKUVÕISTLUSTE KORRALDAMINE

Büroo töö 442
Organisatsiooniline ettevalmistus võistlusteks 445
Kohtunikekogu töö 446
Koosolekud 451
Väljaku ja inventari korrastamine 454

Kahekümneteine peatükk

SPORDITERVISHOID

Sporditervishoid kapitalistlikes maades ja NSV Liidus 462
Kehakultuur ja tervis 464
Spordivigastused, nende põhjused ja profülaktika 467
Spordikahjustused, nende põhjused ja profülaktika 472
Väsimus ja võitlus selle vastu 477
Kehakultuurlase isiklik tervishoid 479
Enesekontroll 483

Kaanejoonise valmistanud V. Tomassov.

Joonised tehnika kohta valmistanud autori kavandite järgi D. Tiikvee, V. Tomassov ja A. Saldre.

Fotod autorilt, D. Prantsult ja G. Vaidlalt.

Kujundamine: A. Adari.

Vastutav toimetaja: Arkadi Uibo.

Keeleline toimetaja: Mihkel Tedre.

Ladumisele antud 15. V 1948. Trükkimisele antud 20. VII 1948. Trükiarv 4000. Paber 56×79, 1/16. Trükipoognaid 31. Trükitähti trükipoognas 42 580. Arvutuspoognaid 33. MB-06659. Tellimise nr. 715. Trükikoda „Punane Täht", Tallinn, Pikk t. 54/58.

На эстонском языке.
Р. Тоомсалу: „Легкая атлетика", учебное пособие.

Rbl. 9.75

