

A 46364

Sundeksemplar



MÄE- SUUSATAMINE

KEHAKULTUURIÕPIKUTE SARI

A-16364

KEHAKULTUURIÕPIKUTE

— SARI —

EESTI NSV MINISTRITE NÕUKOGU juures asuv
KEHAKULTUURI- ja SPORDIKOMITEE

V. MAUER

MÄESUUSATAMINE

MÄESTLASKUMINE
SLALOM
KIIRLASKUMINE



RK

„PEDAGOOGILINE KIRJANDUS“

TALLINN

1948



Bibliotheca
Universitatis
Tartuensis

1949:0153

12643
A- 16364

SISSEJUHATUS

Talvel on suusad heaks edasiliikumisvahendeiks mitte ainult lauskmaal, vaid ka mägedes.

Suusaspordi massilisele arenemisele Nõukogude Liidus on tugevasti kaasa aidanud leninlik-stalinlik kommunistlik noorsooühing. Ta on innustanud ja innustab noorsugu omandama suuskadel liikumise tehnikat, osa võtma suusakrossidest ja teistest võistlusaladest.

Suur Isamaasõda näitas, et suusad ei kaotanud ka võimsa sõjatehnika juures oma tähtsust sõjaasjanduses. Nõukogude armee ja partisanide suuskurite üksused olid hirmuks saksa fašistlikele vägedele.

Suusaspordiga tegelevad praegu kümned miljonid meie sotsialistliku kodumaa kodanikud. Nad kasutavad seda hea vahendina ettevalmistumisel tööks ja kaitseks, samal ajal ka armastatud meelelahutusena ja puhkusena talvel.

Suuskadel liikumisel murdmaastikul, eriti aga mägedes, on kõige raskemaks laskumised. Slalom ja kiirlaskumine kuuluvad mäesuusatamisalade hulka. Need alad on meie suusatajate hulgas võitnud suure populaarsuse vaatamata sellele, et mäesuusatamise erialadena harrastatakse neid Nõukogude Liidus kõigest 10—15 aastat.

Raamat „Mäesuusatamine“ võtab kokku autori treeneritöö kogemusi meie maa parimate mäesuusatajatega, nagu kolmekordse NSV Liidu tšempioniga slalomis D. Rostovtsevi, NSV Liidu tšempionide A. Filatovi, V. Tšerkassovi, M. Semirazumova, E. Sidorova ja teistega. Raamat kirjutatakse metodoloogilise õpikuna mäesuusatamise treenerile, õpetajaile ja sportlastele.

I N V E N T A R

Suusavarustuse valikul, selle sobitamisel ja korrastamisel on suusataja suhtes erakordselt suur tähtsus. Kui kogenud suusataja ka on, aga kui ta asub suuskadele, mis ei vasta tema kehakaalule ja kasvule või mis on halvasti kinnitatud või istuvad viltu jalgade küljes, ei suuda ta kogu oma meisterlikkusest hoolimata sooritada ka kõige algelisemaid mäesuusatamise võtteid. Vastupidi, varustuse õige valik, sobitamine ja korrastamine kergendavad suusatajale omandada mitmesuguseid võtteid ja aitavad kaasa edukusele spordivõistlustel.

SUUSAD

Suuski on mitut tüüpi: hüppe-, murdmaa-, slalom-, kiirlaskumis-, jahimehe-suusad jne. Iga suusatüüp vastab kindlale otstarbelle. Nii näiteks jahimehe-suusad peavad olema laiad, nii et jahimees ei vajaks nendel ka kõige kohedamasse lumme; lausmaa-suusad peavad olema kerged, hüppesuusad aga tugevad ja vastupidavad jne.

Slalomsuusad ja suusad kiirlaskumiseks peavad olema kohandatud kiireks liikumiseks kõige erinevamaill lume-liikidel, kohedast kuni jäätununi. Need peavad kindlalt pidama laskumisel sirget suunda, olema kerged juhtida, tagama hea libisemise ja takistama külglibastumist pöördel.

Analüüsime üksikasjalisemalt põhinõudeid, millele peavad vastama suusad, mis on määratud slalomi ja kiirlaskumise harrastamiseks.

Mõõted. Suusad peavad vastama suusataja kasvule ja kaalule. Pikad suusad libisevad hästi ja ühtlaselt, ei vaju

pehmes lumes läbi ja hoiavad laskumisel kindlalt suunda. Kuid liiga pikkadel suuskadel on raske sooritada pööreid. Lühikestel suuskadel on kergem pöörata, kuid seevastu need libisevad ebahühtlaselt, löikavad lumme ja hoiavad halvasti otseliikumist.

Mida pikema kasvuga ja raskem on inimene, seda suuremamõdulised suusad peab ta valima. Tavaliselt soovitatakse valida nii pikad suusad, et kui need asetada enda kõrvale püsti, et siis ülessirutatud käsi ulatuks kuni nende nina paindekohani. Väga suurekasvuliste inimeste kohta see määrus ei kehti, nad peavad kasutama veidi lühemaid suuski.

Käesoleval ajal kasutatakse kõige rohkem järgmise pikkusega suuski:

Slalomiks: meestele 205—215 sm ja naistele 190—200 sm.
Kiirlaskumiseks: meestele 215—225 sm ja naistele 205—215 sm.

Et suuskade surve lumele jaguneks liikumise ajal võrdhühtlaselt kogu suusa liuglemispinnale, antakse suuskadele „kandepaine“. Slalomsuuskadel peab see paine olema 15—25 mm.

Painduvus. Suuresti hinnatakse suuskade juures painduvust. Asetades suusapaari liuglemispindadega vastakuti peab suusataja suutma neid ühe käega vabalt keskest kokku suruda, kuni painde täieliku kadumiseni. Kui seda ei suudeta, peetakse suuski kõvadeks ja ehamugavaiks, sest neil on ebakindel liikuda ja raske pööreid teha. Sellised suusad tuleb uuesti üle hõõveldada ja teha pehmemaks.

Suuscade elastsuse üle võib otsustada ka määrdel kulumise järgi liuglemispinnal. Kui määre kulub hühtlaselt, tähendab see, et suuskade paine ja elastsus on õiged. Määrdel kulumine ninast ja kannast räägib suuskade ülemäärasest kõvadusest, määrdel enneaegne kulumine keskkohtast aga liigsest paindlikkusest.

Slalom- ja kiirlaskumissuuscade laius on küllaltki suur: keskest 70—80 mm, nina paindekohast 85—100 mm ja kannast 75—90 mm.

Kitsastel suuskadel on mugav sõita kõvakssõidetud või jäätunud nõlvadel, kuid need on täiesti sobimatud liikumiseks koheval lumel, kus need vajuvad sisse, mis tugevasti takistab pöörete sooritamist. Vastupidi, laiad suusad on head pehmel lumel, kuid sobimatud sõiduks kinnitallatud lumel, kus need hakkavad pöörete ajal võnkuma, põhjustades tugeva külglibastumise.

Täpseiks pöördeiks, kus külglibastumine on väike, peavad suuskadel olema teravad kandid. Kiire kulumise vastu kantitakse slalomsuusad metalliga, tavaliselt terasribaga. Kantimiseks kasutatakse ka valgevaske või duralumiiniumi, kuid kuigi neil on võrreldes terasega mõningaid eeliseid (valgevasel on väiksem hõõrdumiskoeffitsient ja duralumiiniumil väiksem kaal), pole need nii vastupidavad ning nürinevad ruttu.

Puu. Parimaks materjaliks slalomsuuskade valmistamiseks loetakse hikkorit (tamme eriliik, mis kasvab Lõuna-Ameerikas). Sellest puust valmistatud suusad omavad suurt elastust ja tugevust, libisedes lumel hästi ka siis, kui need on määrimata.

Peale hikkori valmistatakse slalomsuuski saarest ja kasest. Need puuliigid, omades head painduvust, on aga mõningal määral hikkorist nõrgemad.

Kasutades kasest ja saarest suuski peab jälgima, et liuglemispind oleks alati määrdekihiga kaetud, muidu pehme puu kulub kiiresti, imeb endasse vett ja libiseb halvasti.

Sidemed. Laskumisel mäest, pöördeil, pidurdustel ja hüppeil peavad suusad olema tugevasti saabaste külge kinnitatud. Seepärast kasutatakse mäesuusatamiseks eriti tugevaid sidemeid. Parimaiks neist loetakse kandahari-tüüpi sidemeid, millel on liikuvad klambrid, vedru kannataga ja pingutaja, mis võimaldab saabast hästi kinnitada.

Mäkketõusuks ja liikumiseks lauskmaal pannakse trosid spetsiaalsesse haakidesse klambrite küljes või tuuakse klambrite ja saapa talla vahelt läbi, mille tagajärjel konts tõuseb kergesti suusalt ega sega jalga vabalt liikumast

vertikaalses suunas. Mäestlaskumiseks pannakse trossid uuesti haakidesse, mis on kinnitatud suusa küljele, ja saabas on tugevasti tõmmatud suusa külge. Väga tähtis on sidemed asetada suusale õigesti. Sidemete kinnitamise koha valikust sõltub suuskade juhitavus, nende libisemine ja püsimine otsejoonelises liikumises. Nii näiteks, kui sideme klambrid on tugevasti nihutatud kas suusa kannal või nina poole, jaguneb keharaskus suusale ebaühtlaselt ja liuglemispinna ülekoormatud osa vajub lumme, vedades sügavad vaod. Sellest tekib üleliigne hõõrdumine, mis takistab liikumist.

Hästi väljatöötatud kandepinnaga suuskade puhul on sideme kinnitamise koha valik võrdlemisi lihtne. Sel juhul on küllaldane, kui klambrite esimene serv asetseb kandepinna servast 20—30 mm kaugusel.

Klambrite koha täpsemaks kindlaksmääramiseks ja neil juhtudel, kui suuskadel ei ole väljatöötatud kandepinda, näiteks täisnurkse läbilõikega suuskadel, on soovitatav kasutada suhet $A:B=C$, kus A on suusa tagumise osa pikkus kannast kuni ninarihma keskkohani, B suusa kogupikkus, kaasa arvatud ninapaine (mõõdetud painduva mõõdupuuga), kuna C on arv, mille suurus kõigub 0,455 kuni 0,465-ni.

Väiksema suhtearvuga suuskadel on lühem kand ja nendega on kergem pöörata. Vastupidi, suurema suhtearvuga suusad hoiavad paremini otsejoonelist liikumist. Seepärast ei tohi slalomsuuskade puhul C ületada 0,460, kuna aga kiirlaskumissuuskadel on see 0,460 kuni 0,465.

Suhte A:B valikul on tarvis arvestada ka saapa suurust. Kui keskmise suurusega jala puhul on $A=0,460 \times B$, siis suure jalaga suusataja võib paigutada sideme ettepoole ($A=0,465 \times B$), väikese jalaga aga tagasi ($A=0,455 \times B$).

Määrimine. Treeninguks määritagu suuski sama määrdega, mida kasutatakse murdmaasuusatamisel. See määre tagab küllaldase libisemise ja takistab tagasilibisemist.

Slalom- ja eriti kiirlaskumisvõistlustel, kus esinemise edukus sõltub heast libisemisest, kasutatakse liuglemispinna katmiseks kõva määret või lakki.

Kõva määrde ja laki puhul libisevad suusad palju tagasi, raskendades liikumist lauskmaal ja tõusudel, kuid väiksema hõõrdumise tõttu võimaldavad need laskumisel arendada suurt kiirust.

Suusa liuglemispind kaetakse spetsiaallakkidega, kuid mõnikord kasutatakse üsna edukalt tavalist šellakit, millel on küll teataval määral väiksem kulumiskindlus, kuid mis võimaldab niisama hea libisemise, nagu spetsiaallakid.

Enne lakkimist tuleb suuskade liuglemispind puhastada vanast määrdest ja hästi silendada. Lakk tõmmatakse kaltsutopi abil peale õhukese kihina. Pärast seda, kui esimene kiht on kuivanud, võib suuski katta teist korda. Üldse on vaja tõmmata 3—4 kihti lakki ja seejärel lasta suusad 2—3 tundi kuivada. Suuski lakitagu õigel ajal, näiteks võistluste eelpäeval.

Lakkida ei tohi paksude kihtidena, sest siis tekib kile, mis takistab õhu juurdepääsu alumise kihini, mis selle tõttu kuivab halvasti, hakates puu külge nõrgalt. Selle tagajärjel võib lakk hakata liikumise ajal lõhenema ja pudeneda suusalt.

Lakk tagab väga hea libisemise külmaga ja jäätunud lumel. Sooja ilmaga tuleb enne laskumist lakk katta parafiinikihiga või mõne muu spetsiaalmäärdega.

Lakkida on mõtet ainult hea liuglemispinnaga suuski. Saarest, kasest ja hikkorist suuski, millel on kulunud ja kriimustatud pind, on mõttetu lakiga üle tõmmata, sest et sellega on väga raske täita ebatasasusi suusal. Selliseil juhtudel võib kasutada kõvu määrdeid, s. o. põhimäärdeid.

Võrdlemisi häid tagajärgi annab suusa katmine kampoli-põhimäärdega, mis on koostatud järgmise retsepti järgi: kampolit 50% (kaalu järgi), pigi 30%, parafiini 10% ja meevaha 10%. See põhimääre tõmmatakse paksu kihina kuumendatud suusale ja silendatakse korgiga. Sel põhimäärdel püsib hästi iga määre ja parafiin.

Tugeva külmaga võib mainitud põhimääre murenedada. Selle vältimiseks tuleb määrde valmistamisel vähendada kampoli ja pigi hulka ja nende arvel suurendada parafiini

ja vaha hulka (näiteks: kampolit 30%, pigi 20%, parafiini ja vaha, kumbagi 25%).

Enne lumeleminekut peab suusad jahutama kuni välisõhu temperatuurini. Et lumi ei hakkaks suuskade pealispinnale külge, kaetakse see parafiini või vahaga.

Suuskade hoidmine. Treeningu vaheajal talvel hoitagu suusad soojas ruumis. Need tuleb panna klambrite vahele või spetsiaalsesse püramiidi. See on vajalik sellepärast, et puu, soojendatuna kuni toa temperatuurini, kaldub rohkem kuju muutma kui külm puu. Seepärast suusad, mida hoitakse lahtiselt, võivad kiiresti kaotada kaalu- ja ninapainde ja isegi kaarduda.

Pärast seda, kui ruumi toodud suusad on soojenenud, tuleb nad kuivatada kaltsuga, üle vaadata ja, kui vaja, remontida.

Suvel hoitakse suusad jahedas ning kuivas kohas ja tingimata püramiidis või klambrite vahel.

Et vältida roostetamist, tuleb kõik raudosad katta minigisuguse rasvaga.

Suusa liuglemispind on suvel soovitatav katta tõrvaga, mis toidab hästi puud, laskmata seda liigselt kuivada.

Kui materjal, millest suusad on valmistatud, pole küllaldaselt vastupidav või kui suusad seisid väga soojas kohas, näiteks ahju või keskkütteradiaatori juures, nad võivad koolduda kõveraks. Selliseil suuskadel ei saa liikuda, sest need veavad kõrvale, sõidavad risti või, vastu-pidi, üksteisest eemale.

Et kontrollida, kas suusk ei ole kaardunud, tuleb selle liuglemispind ehk tald pöörata üles ja asetada risti üle otste kaks täisnurkset klotsi. Kui klotside ülemised servad on paralleelsed, on suusk sirge, ja, vastupidi, kui need moodustavad omavahel nurga, tähendab see, et suusk on kaardunud ja vajab remonti. Liigutades klotsi piki suuska võib määrata kindlaks kaardumise iseloomu ja leida koha, kus ta saavutab suurima kaarduvuse.

Leitud defekti kõrvaldamiseks tuleb suuska soojendada lõkkel, priimusel või leeklambiga (samaaegselt suuska tõrvates) ja, kinnitanud suusa õgvendatud asendis paksule

plangule või püramiidi, lasta pikkamisi jahtuda. Samasuguselt parandatakse ebaõiget kaalu- ja ninapainet.

Vigastuste õigeaegne remontimine, hea määrimine ja tõrvamine pikendavad tublisti suuskade iga ja säästavad ka palju jõudu ja energiat matkadel ja võistluste ajal.

SUUSAKEPID

Kepid olgu tugevad ja kerged. Nende ülemistes otstes olgu nahast või paelast hoiderihmad, all aga korrastatud ja hästiteritatud teravikud.

Suusakepid peavad tavaliselt ulatuma suusataja kaenlaugust 5—10 sm allapoole. Kiirlaskumiseks olgu kepid veelgi lühemad.

Suusakeppide materjaliks on tavaliselt bambus. Viimasel ajal on aga suuresti levinud kepid õhukeseseinalisest terasest või duralumiiniumist torudest, mis ei ole bambusest raskemad, kuid on palju tugevamad.

Rõngad tehakse bambusest, kõrkjaist, teistest vitstest või duralumiiniumist torudest.

Slalomkeppide rõngaste diameeter on umbes 10—12 sm. Need rõngad on väiksemad kui murdmaasuusatamiseks ettenähtud keppidel, sest slalomi sõidetakse tavaliselt kinnitallatud lumel.

SAAPAD

Mäesuusatamiseks kasutatakse tugevaid saapaid paksu, peaaegu paindumatu tallaga. Et saabas istuks hästi jalas, tõmmatakse üle jalapealse eriline rihm.

Saapad tõmmatakse paksudele villaseile sokkidele. Varbad peavad olema vabad ega tohi puutuda vastu saapanina.

Et vältida talla hõõrumist vastu klambreid, kanditakse saabas valgevasest plaadikestega, mis kinnitatakse vasest kruvide või neetidega. Raudkruvid ei sobi, sest need roostetavad kiiresti ja rikuvad nahka.

Saabas asetsegu klambritega nii, et selle pikitelg lan-
geks ühte suusa pikiteljega.

Määrimine. Suusasaapad vajavad samuti hoolikat hoid-
mist. Kaks korda kuus tuleb neid imutada määrdega,
mis pehmendab nahka, muutes selle veekindlaks. Selleks
otstarbeks kasutatakse müügilolevat jahimeeste saapa-
määret, kalarasva ja kastoorõli. Väga hea on määre, mis
koosneb lamba- või hobuserasva ja vaha segust.

Saapaid peab imutama soojas kohas, kas ahju paistel
või lõkke ääres.

MÄESTLASKUMINE

Laskuda suuskadel järsust mäest ei ole sugugi raske. Iga algaja suusataja, kes valitseb kõige primitiivsemat tehnikat, võib ületada järsked ja pikki nõlvu, kui ta sõidab laugete siksakkidega ja peatub pöörete puhul. On aga täiesti arusaadav, et säärane laskumine võtab palju aega. Vilunud suusatajad laskuvad tunduvalt kiiremini. Neil ei ole vaja peatuda pöörete puhul. Nende liikumine on katkestamatu. Nad sõidavad suure kiirusega, juhtides oma suuski kõige sobivamat teed mööda.

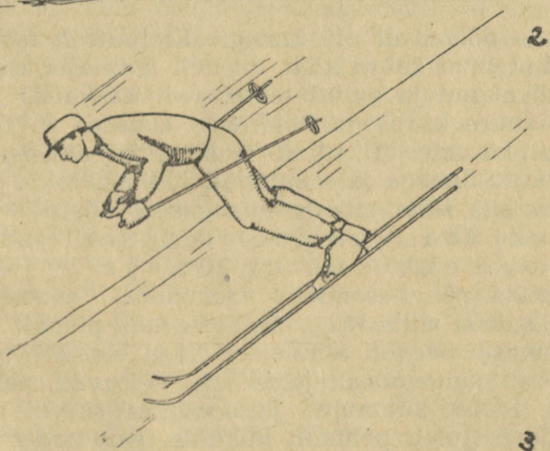
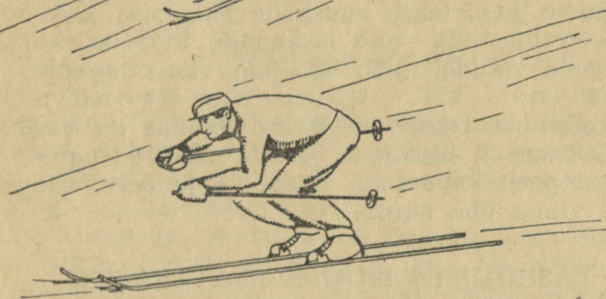
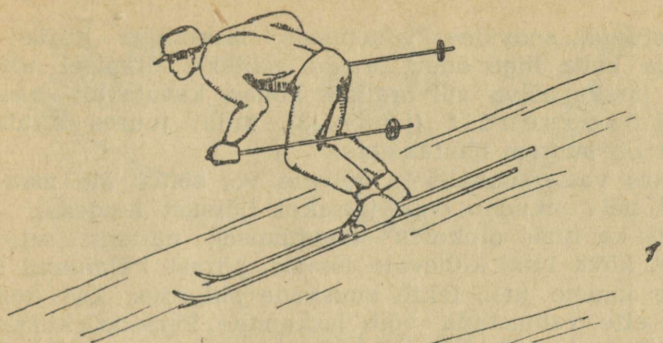
Selleks peab loomulikult hästi valitsema mäesuusatamise tehnikat, mille kirjeldus järgneb selles peatükis.

ASEND OTSELASKUMISEL

Mäesuusatamisel kasutatakse mitut liiki asendeid: põhi-, kõrg-, madal-, sammseisu-, väljaaste- jne. asendit. Selle või teise asendi valik sõltub tingimustest, milles toimub laskumine.

Kõige sagedamini kasutatakse mäestlaskumisel põhiasendit, mis on näidatud joonisel 1. Põhiasendi puhul suusad asetsevad üksteisest 10—15 sm kaugusel, jalad on kõverdatud, kere veidi ette kallutatud, käed on viidud veidi kõrvale ja on küünarnukist kõverdatud. Keharaskus on võrdselt jaotatud mõlemale jalale, kuna üks neist on veidi ettepoole viidud.

Kui laskumise ajal on vaja arendada suurt kiirust, kasutavad suusatajad madalasetendit (joonis 2). Selles asendis väheneb suusataja eespindala tunduvalt, millega seoses väheneb ka õhu vastusurve, mis muidu on suurel kiirusel suureks pidurduseks.



Joon. 1. Põhiasend.
Joon. 2. Madalaseend. Joon. 3. Kõrgaseend.

Vastupidi, soovides vähendada laskumise kiirust ja vältida keha liiga suurt hoogu, näiteks sõitmisel mööda väga järsku nõlva või orulises kohas, kasutavad suusatajad kõrgasendit (joonis 3), mille juures sirutatud kehal on suurem õhutakistus.

Sõites vastassuunalisele nõlvale või sõites üle maa-ala, millel nõlv muudab oma järsakut (järsust laugeks), aga samuti ka lume olukorra muutumisel, näiteks sattudes pärast kõva lund kohevale lumele, pärast külmunud lund sulale lumele jne., tekib suuskade pidurdus. Kui selleks mitte ette valmistuda, võib laskumine lõppeda kukkumisega. Et seda vältida, tuleb üks jalg viia ettepoole, kuni sammseisu- või väljaaste-asendini ja natuke kallutada tahapoole. Mida järsum on vastasnõlv ja mida kiirem on üleminek järsult nõlvalt laugele, seda tugevamini peab kallutama tahapoole ja seda kaugemale ettepoole viima ühe suusa.

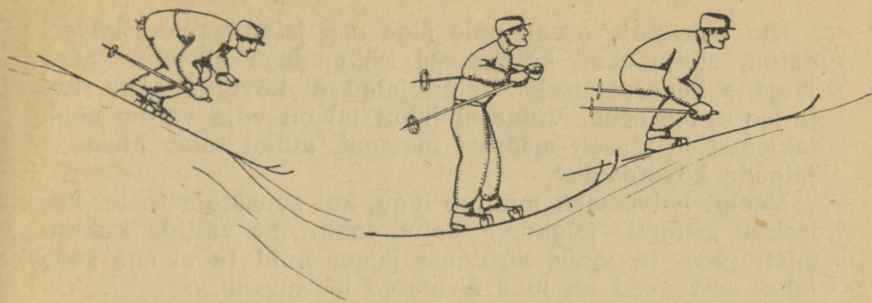
LASKUMISED MÖÖDA EBATASASUSI

Mägede nõlvad ei ole kunagi absoluutselt tasased. Isegi talvel, kui lumi katab kõik, on neil mitmesugused hanged, kühmud, augud ja muud takistused. Laskudes niisuguselt nõlvalt suure kiirusega hakkavad suusad n. ö. loopima üles ja kõrvale. Üksikuil momentidel suusad kaotavad kokkupuute lumega ja muutuvad juhitamatuks.

Kuidas siis sõita mööda niisuguseid nõlvu?

Suuski saab juhtida ainult sel juhul, kui need on kokkupuutes lumega.

Suusataja põhiülesandeks laskumisel ebatasasel nõlvalt on suuski mitte lasta eraldada mäe pinnalt ja kaotada sidet lumega. See on ainult sel juhul teostatav, kui kehalihased on pingevabad, jalad aga vetruvad, pehmendades tõukeid. Sõites kühmule ja soovides survet suuskadele suurendada, tuleb pehmelt kükkida, painutades jalgu põlvest, sõites kühmust alla aga sirutada. Lähenedes lohule peab suusataja võtma madalasendi, lohus end veidi sirutama ja sellest välja sõites uuesti kükkima (joonis 4).



Joon. 4. Lohu läbimine.

Looduslikes tingimustes esineb kõige sagedamini nõlvu, kus lohud, kühmud, mättad ja teised ebatasasused asetsevad mitte üksikult, vaid rühmadena, järgnedes teineteisele kõige ebakindlamas järjestuses.

Suure kiirusega laskumisel ei õnnestu alati õigeaegselt märgata ettesattuvat takistust ja teha vastavaid eelliigutusi. Seepärast tuleb endas arendada oskust automaatselt, reflektorselt pehmeneda tõukeid, mis on paratamatud laskumisel ebatasaselt nõlvalt. Kogenud suusatajale ei ole vaja näha ebatasasusi selleks, et tugevamini kõverdada jalgu või neid sirutada. Kui suusad sõidavad takistusele, ta tunneb surve suurenemist või vähenemist jalgadele, ja alludes sellele signaalile automaatselt, sooritab vajaliku liigutuse. Seda meelt peab endas arendama iga slalomist. Alles siis võib ta kogu oma tähelepanu keskendada pörete sooritamisele, slalomikujundite läbimise täpsusele ja teistele suuskadel laskumise keerukaile elementidele.

Kui laskumisel oli võetud õige asend ja kui jalad olid pooleldi kõverdatud, antakse sõidul takistusele, näiteks kühmule, kasvav lume surve suuskadele jalgadele üle kõrgemal, sundides suusatajat neid kõverdama veelgi rohkem. Niisuguseks jalgade kõverdamise signaaliks ei ole mitte nähtav mulje, vaid surve suurenemine jalgadele. Seepärast suudavad kogenud suusatajad vahelduva ilmega nõlval enesekindlalt laskuda isegi pimedas.

Kui suusataja asend pole õige ega jalad põlvest kõverdatud, siis tõuked kohtumisel kühmudega ei aita kaasa jalgade kõverdamisele. Tema jalad ei kõverdu enne, kui ta ise ei tee seda. Viimasel juhul tal on vaja varem näha takistust ja täpselt määrata moment, millal tuleb alustada jalgade kõverdamist.

Veelgi halvemaks muutub lugu, kui suusataja teele, kes laskub „sirgeil“ jalgadel, satub lohk. Et vältida kukkumist, peab ta lohus sirutama jalgu, kuid ta ei saa seda teha, sest need on juba sirutatud äärmuseni.

Seega on laskumisel sirgeil jalgadel järgmisi puudusi:

1) jalgade automaatne töö ebatasasustel muutub võimatuks;

2) vältimatute tõugete ja hüpete, samuti keha ülestõtetud raskuskeskme tõttu püstitakse halvasti suuskadel.

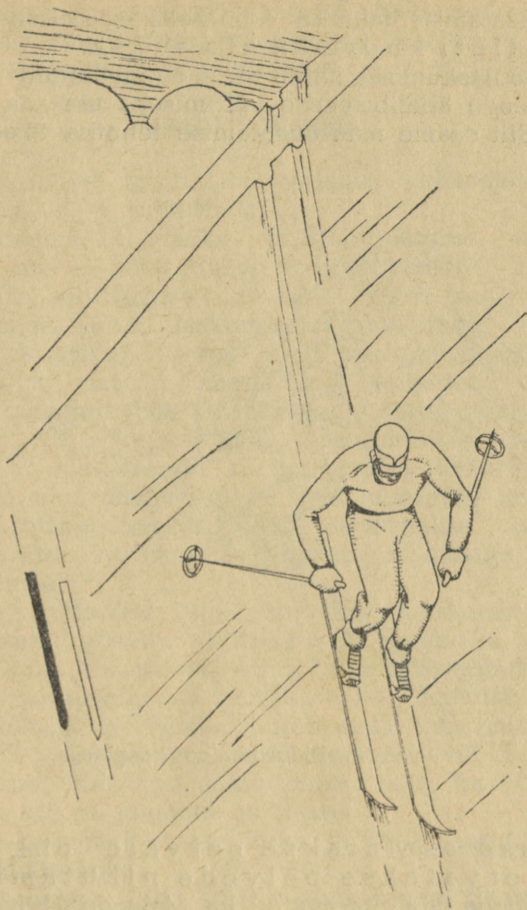
Asend sirgeil jalgadel esineb kõige sagedamini algajate suusatajate juures. Seda saab seletada asjaoluga, et laskumine kõverdatud jalgadel on tunduvalt väsitavam kui sirutatud jalgadel. Nõrgalt treenitud suusataja väsib kiiresti, mispärast ta on sunnitud võtma ebakindla kõrgasendi.

ASEND PÕIKILASKUMISEL

Laskuda mööda sirget võib ainult lahtistel, hästi tuntud nõlvadel, kus puuduvad takistused. Mägedes on niisuguseid nõlvu vähe. Suuremas osas on tegemist nõlvadega, mis on kaetud metsa ja kaljudega ja millel on kuristikke, hange ja järsakuid. Neil ei saa laskuda mööda sirget, sest liiga suure kiiruse tõttu on ootamatult esilekerkivate ohtlike kohtade ees raske peatuda.

Et laskumine oleks aeglasem, tuleb sõita põigiti, sellega nagu vähendades nõlva järsakust.

Põikilaskumisel veidi muudetakse põhiasendit. Jalgade kõverdus põlvest, ülakeha väike ettekallutus ja käte ja keppide asend jäävad samaks kui otselaskumisel. Põhiline erinevus seisab selles, et nüüd on keharaskus mitte mõlemal suusal, vaid peamiselt „alu-

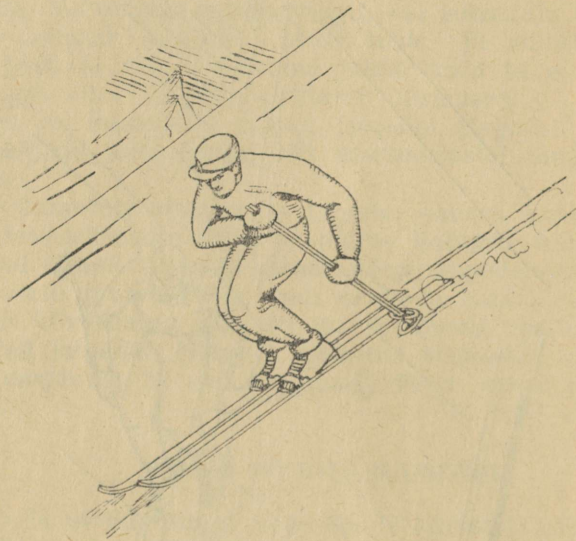


Joon. 5. Asend põkilaskumisel.

misel". „Ulemisel" suusal lasub vaid tähtsusetu osa keharaakusest (ligikaudu üks kümnendik). Ja ette viiakse mitte enam ükskõik kumb suusk, vaid ainult ülemine, mis pole koormatud (joonis 5).

Mäesuusatamise tehnika esimeseks seaduseks on, et ees on alati koormamata suusk.

Kui põikilaskumisel satub teele ette jäätunud lumi, tuleb suusad nende allalibisemise vältimiseks asetada järsumalt servale. Siit saame mäesuusatamise tehnika teise seaduse,



Joon. 6. Pidurdamine keppidega.

et suusad asetatakse servale ehk suuskadega servatakse põlvede nihutamise abil.

Suuskadega võib servata ka jalgade kõverdamisega sääreliigesest. Et see liiges pole küllaldaselt liikuv ja on peale selle tavaliselt saapas tugevasti kinni tõmmatud, kasutavad suusatajad suuskade asendi reguleerimiseks tugevamat ja liikuvamat põveliigest.

Nagu tõusude ajal, nii ka põikilaskumisel ei tule kunagi kallutada nõlva poole, sest selle tõttu suuskade siduvus

lumega väheneb, suuskade kannad hakkavad alla libisema, ninad aga käänduvad üles ja laskumine muutub mitte sujuvaks, vaid katkendlikuks.

PIDURDUSED

Mäestlaskumisel tekib tihti vajadus vähendada saavutatud kiirust, s. o. pidurduda.

Kõige lihtsamaks viisiks on pidurdamine keppidega (joonis 6), mis ei nõua mingit erilist treeningut. Kuid vaatamata selle sooritamise lihtsusele tuleb seda kasutada ainult äärmisel juhul (laskumisel kitsas rennis, laskumisel läbivajuva koorikuga lumel jne.), kus pidurdamine suuskadega on võimatu. Pidurdamine keppidega vähendab kiirust tähtsusetult, põhjustades peale selle sageli keppide murdumise või kepirõngaste rebenemise. Keppidega pidurdada on slalom- või kiirlaskumisvõistlustel keelatud.

Vaatleme pidurdamise mooduseid suuskade abil.

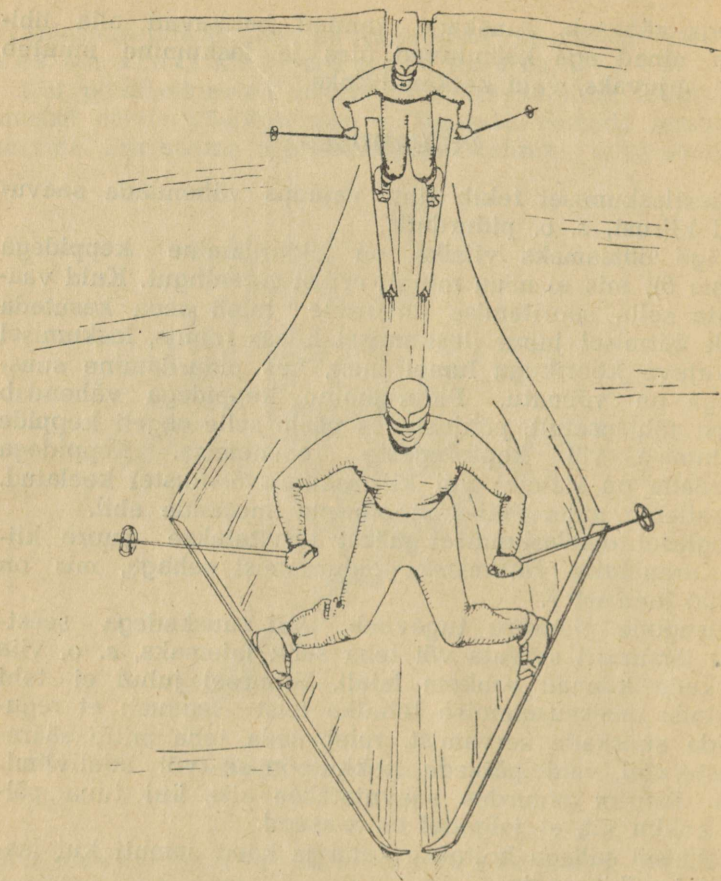
Aeglasel otselaskumisel mäest tarvitatakse suure kiiruse arenemise vältimiseks pidurdamist sahaga, mis on toodud joonisel 7.

Niisugune pidurdus tugevneb, kui suuskadega seestpoolt järsumalt servata või teha sahk laiemaks, s. o. viia suuskade kannad rohkem laiali. Esimesel juhul ei tohi unustada mäesuusatamise tehnika teist seadust: et reguleerida suuskade servamist, tuleb seda teha mitte sääreliigete abil, vaid põlvede kokkutoomise või laiaviiimisega. Suurim pidurdus saavutatakse siis, kui tuua põlved kokku nii, et jalgadel on x-asend.

Sõitmisel sahaga hoitakse keha ja käed samuti kui laskumisel põhiasendis.

Sahk on aeglase sõidu juures asendamatu. Suure kiiruse puhul seda kasutada ei saa. Sellisel juhul on kõige kindlam pidurdada pööretega, sest rida pöördeid üksteise järel võivad aeglustada igasuguse kiiruse.

Kõigil kirjeldatud pidurdamise mooduseil on ühiseks puuduseks, et peatutakse mitte silmapilkselt, vaid pärast küllaltki kestvat libisemist.



Joon. 7. Pidurdamine sahaga.

Suusatamise praktikas esinevad aga juhud, kus tuleb teha ootamatu, ettenägematu peatus, et näiteks vältida kokkupõrkamist teise suusatajaga või et peatuda varem märkamata kraavi jne. ees. Niisugusel juhul saab aidata ainult sihilik kukkumine. Õige kukkumine on täiesti valutu, võimaldades kiire peatumise.

PÖÖRDED

Suusapöördeid võib nimetada mäesuusatamise aluseks. Nende abil saab suusataja mitte ainult muuta liikumise suunda, vaid ka reguleerida laskumise kiirust ning vajaduse korral peatuda. Pöörded on mäesuusatamise tehnika kõige raskemaks osaks.

Vaadake, millise kergusega meistersuusataja muudab liikumise suunda. Tundub, nagu mõistaksid suusad tema mõtteid, alludes igale tema tahtele. Niisugust liikumise kergust ja vabadust ei saavutata aga korraga, vaid pärast kehtvat ja visa treeningut.

Et mõista suusapöörde mehaanikat, tuleb sellele küsimusele läheneda teoreetilisest vaatekohast ja alles pärast seda asuda praktilisele õppimisele lumel.

Kui suusataja libiseb mööda lund, mõjuvad temale kaks tungide gruppi: tungid, mis kutsuvad esile liikumise, ja tungid, mis pidurdavad seda.

LIIKUMAPANEVAD TUNGID

Liikumapanevad tungid kindlustavad suusataja liikumist. Need võivad olla mitmesugused, sõltudes sellest, millisel viisil suusataja liigub. Kui suusataja pukseeritakse mööda siledat maad hobuse, mootorratta või auto järel, on liikumapanevaks tungiks puksiiri tõmme, mis kantakse suusatajale üle köie abil.

Kui suusataja liigub mööda horisontaalset tasapinda saavutatud hoo abil, on liikumapanevaks tungiks inertsi-tung.

Toetudes keppidele on liikumapanevaks tungiks jõud, mida suusataja suunab keppidele.

Kui liikumine toimub mööda kallakuga tasapinda, on liikumapanevaks tungiks raskustung.

Liikumapanev tung on kõigil juhtudel rakendatud suusataja kehasse, pidurdav tung aga ainult suuskadesse, (välja arvatud õhu vastusurve). Seda asjaolu tuleb hästi mees pidada, et laskumisel mäest jälgida, et pea, käed ja kere asetseksid alati ees ja veaksid endaga kaasa

suuski. Kui mäe järsakus suureneb ja laskumise kiirus kasvab, tuleb suuskade alt-ärabisemise vältimiseks kogu kehaga energiliselt ettepoole kallutada. Kui teel on ees slalomkujund, peab väravajoone esmajärjekorras läbima keha. Kui suusataja kavatseb teha pööret, alustab ta seda jällegi kehaga. Sellest nõudest kinnipidamine võimaldab suusatajal kogu laskumise ajal hoida korralikku asendit ja kindlat püsimist suuskadel või jalgadel.

Suuskade n. ö. „käitumine“ nii otselaskumisel kui ka pöördel sõltub suurel määral liikumapanevate ja pidurdavate tungide asetusest.

PIDURDAVAD TUNGID

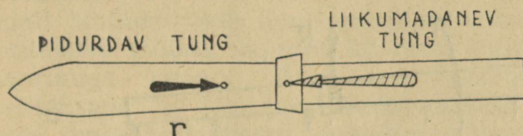
Pidurdavaiks tungideks on suuskade libisemisel tekkiv hõõrdumine ja suusa nina poolt allatallatava lume vasturõhumine. Pidurdavate tungide hulka kuulub ka õhutakistus, mis liikumise kiirustel üle 75—100 km tunnis saavutab tunduva suuruse. Niisugust kiirust arendavad aga mäesuusatajad võrdlemisi harva, tavaliselt laskuvad nad 45—60 km kiirusega tunnis. Õhutakistus ei ole viimasel juhul suur, mispärast selle võib kõrvale jätta, ilma et see suuresti mõjuks arvestuse täpsusele¹.

Hõõrdumistung jaguneb ühtlaselt kogu liuglemispinnale, ja võib lugeda, et selle resultant asetseb keset suuska. See liitub lume rõhumistungiga, mis mõjub suusa nina paindele ja annab pidurdava resultanttungi — r, mis rakendub kuhugile suusa esimesse ossa (joonis 8).

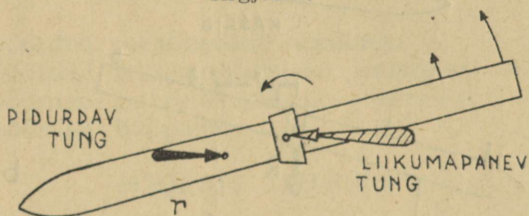
Liikumapanev tung kantakse üle suusale sideme klambrite kaudu. Seega mõjub klambrite kinnitamise koha valik liikumapanevate ja pidurdavate tungide rakenduspunktide vastastikusele asetusele, ja nagu nähtub alamalt, ka suuskade juhitavusele.

¹ Peale nende tungide võib pidurdamine tekkida ka lumme ulatuvate klambrite või saabaste, samuti katkenud kantide jne. hõõrumisest. Heade ja korralikult korrastatud suuskade puhul ei ole see pidurdus väga oluline ja selle suurus nii võrd tähtsusetu, et seda võib jätta arvestamata.

Edaspidi vaatleme seda küsimust üksikasjalisemalt, seni aga oletame, et tungid on suuskadele rakendatud nii, nagu on näidatud joonisel 8, s. o. need on suunatud teineteise vastu, ja liikumapanevate tungide raskuspunkt asetseb tagapool hõõrdumise resultanttungi.



Joon. 8. Suusale mõjuvate tungide asetus liikumisel mööda sirgjoont.



Joon. 9. Suusale mõjuvate tungide asetus pöördes.

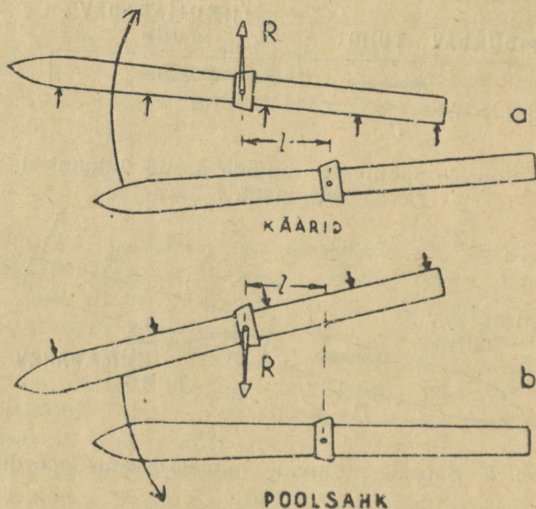
Seni kui liikumine toimub mööda sirget ja soonte ja kantide poolt juhitud suusad libisevad ilma külglibisemiseta, asetsevad need tungid ühel joonel ja libisemine on täiesti püsiv. Kuid tarvitseb suuskadel ainult väikese nurga võrra kõrvale pöörata, kui tungide mõju muutub järsult (joonis 9). Liikumapanevad ja pidurdavad tungid ei asetse enam ühel joonel, vaid loovad tingimused, mille puhul suusad hakkavad pöörduma kõrvale.

Suuskaade sellele omadusele — jätkata pööret pärast tähtsusetut kõrvalekaldumist liikumise esialgsest suunast — on rajatud kristiaania-tüüpi pöörded. Kristiaania sooritamisel säilitavad suusad peaaegu kogu pöörde jooksul paralleelse asendi.

Kristiaania-pöörded kasutatakse tavaliselt suurtel kii-

rustel ja kinnitallatud lumel. Väikesel kiirusel, samuti liikumisel sügavas kohevas lumel kasutatakse pöördeid, mis on rajatud suuskade mitteparalleelsele asendile.

Nagu teada, juhitud kalgud muudavad oma liikumise suunda, kui nende eesmised juhtjalased pööratakse kõrvale. Samasugusel viisil saab juhtida ka suuski. Siin on



Joon. 10. Tungid, mis mõjuvad suuskadele pöördeil poolsaha ja kääridega.

etteviidud suusk nagu rooliks, kuna tagumine suusk kannab suusataja peamist keharaskust. Kui etteviidud suusal viiakse kõrvale ta nina, nimetatakse sel viisil tehtav pööre käärideks (joonis 10-a), kui aga kand, siis poolsahaks (joonis 10-b). Liikumise suunaga nurga alla asetatud suusk libiseb küljelt, kohates kandiga lume teatavat vastusurvet. Selle vastusurve resultanttung antakse üle suusataja jalale sideme kaudu. Tagajärjena tekib pöördemoment (M), kusjuures see moment tekib ainult juhul, kui „juhtiv“ suusk on viidud ette, s. o. omab öla l (joonis 10). Vastasel korral pööret ei saada, sest et

moment võrdub nulliga. Seetõttu pööre poolsaha ja kääridega on võimalik ainult juhul, kui üks suuskadest on viidud ette.

Et seesmist suuska oleks kergem juhtida, ei tohi seda raskesti koormata. Peamine keharaskus peab jääma tagumisele suusale.

Mõningail juhtudel teeb lume seisukord võimatuks pöörete sooritamise mööda sujuvat kõverat (näiteks läbiva juva koorikuga lumel). Siis tuleb kasutada pööret „üंबरastumisega“¹. Siin muudetakse suunda suuskade järjestikuse ümberasetamisega soovitud suunas.

Suuski võib ümber asetada üheaegselt ka pöördhüppega.

Nagu eeltoodust nähtub, on seega pöörete liigid järgmised:

- 1) pöörded paralleelseil suuskadel,
- 2) pöörded mitteparalleelseil suuskadel,
- 3) pöörded üंबरastumisega (tõstepööre) ja
- 4) pöörded hüppega.

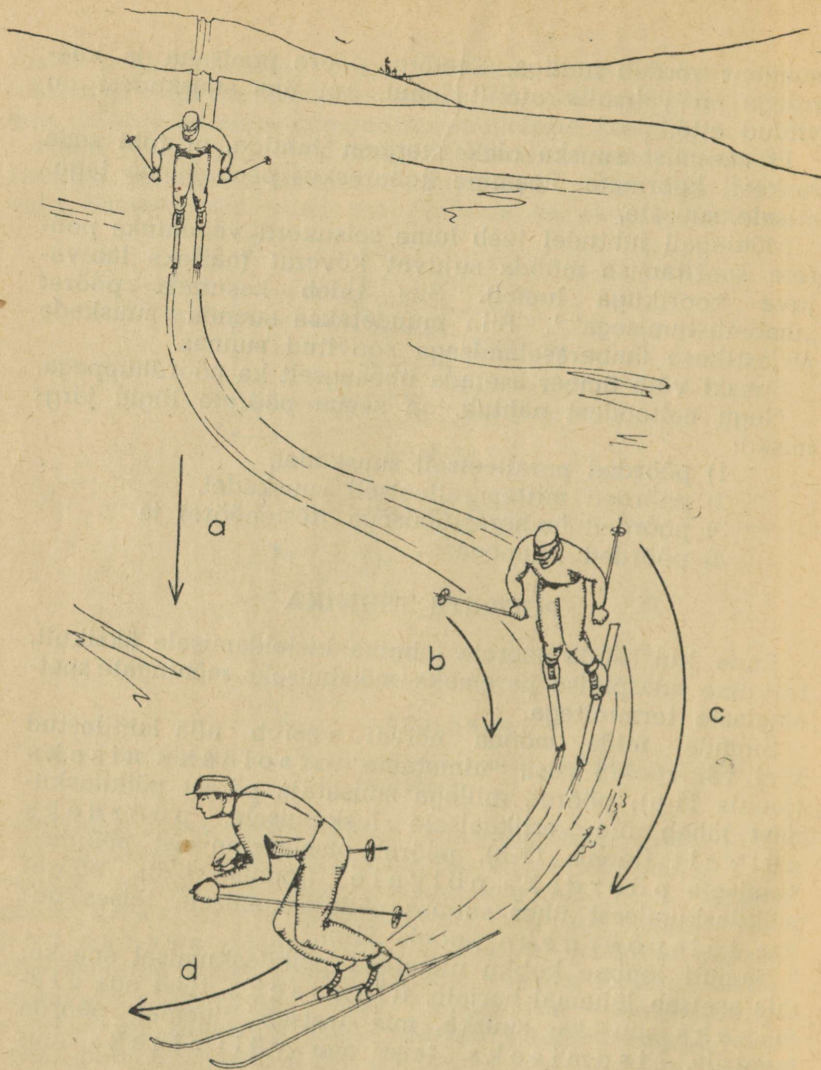
PÖÖRETE TEHNIKA

Enne kui asuda pöörete tehnika kirjeldamisele üksikult, tutvume edaspidise paremaks mõistmiseks mõningate spetsiaalsete terminitega.

Suunda, mida mööda nõlval veereb alla lahtilastud kivi või voolab vesi, nimetame otselaskumiseks (joonis 11-a); pööret, millega suusataja pärast põikilaskumist läheb üle vertikaalsele laskumisele, pöördeks nõlvalt (joonis 11-b), pööret otselaskumisest põikilaskumisele pöördeks nõlvale (joonis 11-d); pööret põikilaskumisest ühes suunas põikilaskumisele teises suunas täispöördeks (joonis 11-c).

Samuti lepime kokku nimetada põikilaskumisel suuska, mis asetseb lähemal harjale, ülemiseks, teist aga alumiseks suusaks; suuska, mis asetseb ligemal pöördesentriile, sisemiseks, teist aga väliseks suusaks.

¹ Eestikeelseks terminiks on „tõstepööre“



Joon. 11. Suusataja asetus suhteliselt nõlvaga: a — otselaskumine, b — pööre nõlvalt, c — täispööre, d — pööre nõlvale.

TÖSTEPÖÖRE EHK PÖÖRE ÜMBERASTUMISEGA

Tõstepöördeid kasutatakse juhul, kui on vaja aeglaselt liikumiselt kiiresti ja väikese nurga all muuta oma liikumise suunda, näiteks et laskumisel mööda metsaga kaetud lauged nõlva mööda sõita puudest, kändudest jne.

Tõstepöördeid ehk pöörded ümberastumisega sobivad selle tõttu, et neid võib sooritada edukalt ka läbivajava koorikuga lumel. Et niisuguse pöörde sooritamisel ei ole peaaegu mingisugust kiiruse kadu, kasutatakse seda sageli slalomvõistlustel. Selle pöörde sooritamine koosneb järgmistest faasidest:

1. Laskumisel põhiasendis suusataja viib keharaskuse üle suusale, mis pöördel jääb välimiseks (joonisel 12-a parempoolne suusk), ja laskub veidi kükki.

2. Viies ette sisemise suusa ja juhtides selle nina kõrvale, viiakse energilise heitega sellele üle keharaskus (joonis 12-b).

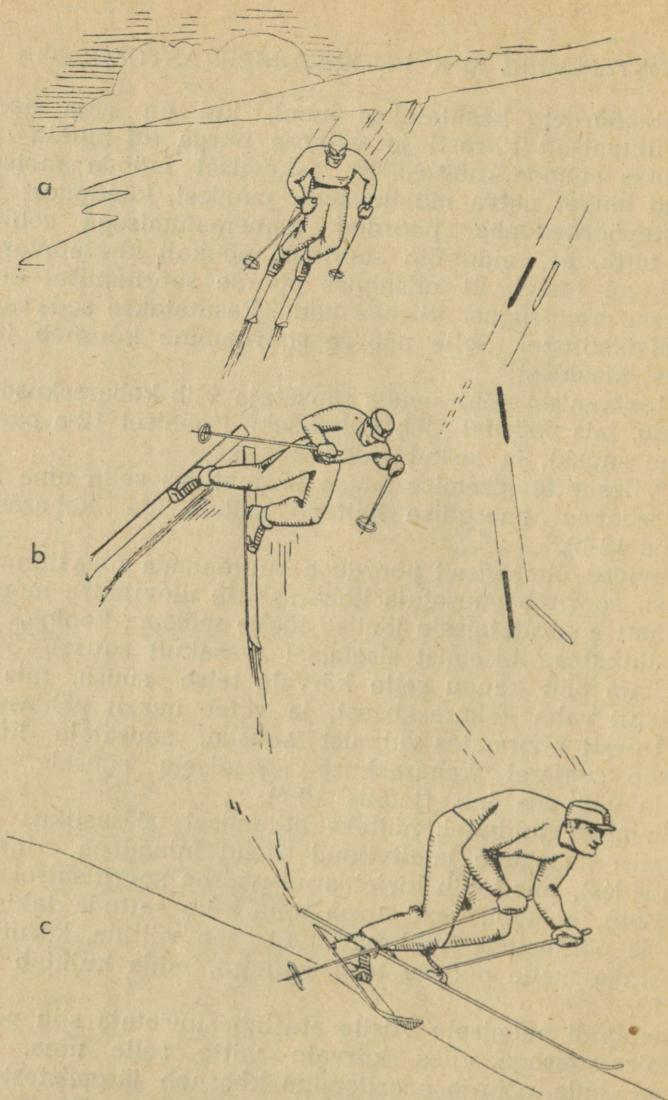
Soovides üheaegselt pöördega suurendada oma liikumise kiirust, sooritab suusataja keharaskuse üleviimise momendil ühelt suusalt teisele jõulise tõuke mõlema kepiga.

3. Jätkates libisemist sisemisel (vasakul) suusal, toob suusataja õhu kaudu selle kõrvale teise suusa, mis on täielikult vaba keharaskusest, ja võtab uuesti põhiasendi.

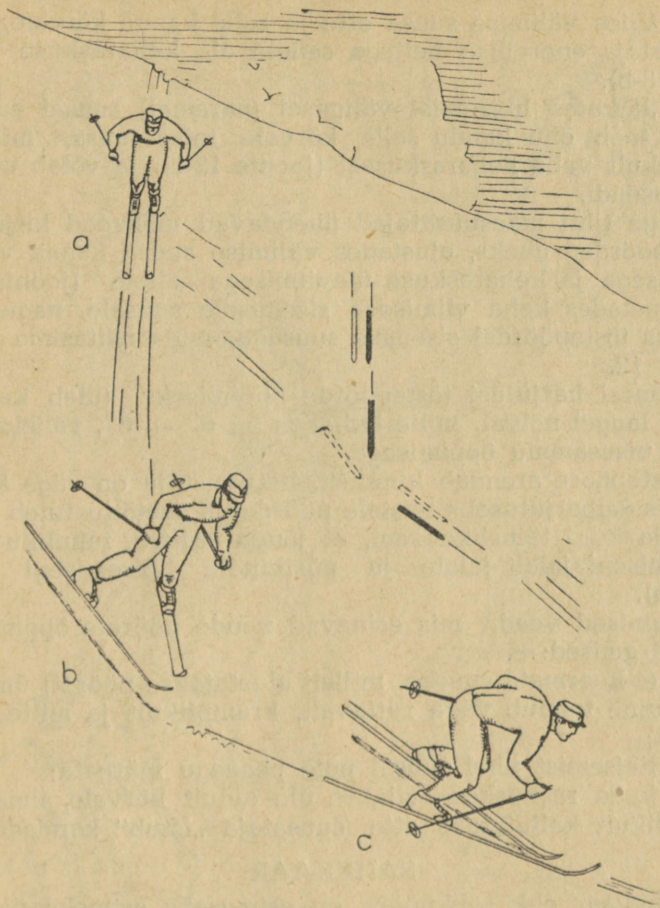
4. Uuesti koormates välimist suuska, suusataja kükib, paiskab seejärel keharaskuse sisemisele suusale, toob juurde välimise jne. (joonis 12-c).

Mõningail juhtudel, näiteks liikumisel põõsastikus või slalomis, suuskade laialiviidud asend (ninadega erinevais suundades), mis tekib kirjeldatud pöörde sooritamisel (joonis 12-b), ei sobi, sest suusa nina võib sattuda takistuse taha ja põhjustada kukkumise. Et seda vältida, kasutavad suusatajad selle pöörde teist varianti, mida kujutab joonis 13.

Vastupidi eelmisele viisile alustab suusataja siin pööret välimise suusaga, viies kõrvale mitte selle nina, vaid kannale. Selle pöörde sooritamine koosneb järgmistest faasidest:



Joon. 12. Pööre ümberastumisega (sisemise suusaga) ehk tõstepööre.



Joon. 13. Tõstepöörde variant (välimise suusaga).

1. Laskumisel põhiasendis suusataja viib keharaskuse üle suusale, mis pöördel jääb sisemiseks (joonisel 13-a vasakpoolne suusk), ja laskub kergelt kükki.

2. Viies välimise suusa ette ja selle kanna kõrvale, viib suusataja energilise heitega sellele üle keharaskuse (joonis 13-b).

3. Jätkates libisemist välimisel (paremal) suusal suusataja toob õhu kaudu selle kõrvale teise suusa, mis on täielikult vaba keharaskusest (joonis 13-c), ja võtab uuesti põhiasendi.

Väga tihti mäesuusatajad ühendavad mõlemad kirjeldatud pöörded üheks, alustades välimise suusa kannal väljaviimisega ja keharaskuse üleviimisega sellele (joonis 13) ja lõpetades keha viimisega sisemisele suusale, nagu see juhtus tõstepöördel sisemise suusaga, mida näitasime joonisel 12.

Esimesi harjutusi tõstepöörde õppimiseks tuleb korraldada laugel nõlval, mille kallakus on 6° — 8° , vaheldades neid uisusammu õppimisega.

Tõstepööre arendab kindlust, liikuvust ja on väga kasulikuks eelharjutuseks teistele pöördetele. Seetõttu tuleb seda õppida kuni täiuslikkuseni, et jõuda sujuva, rahuliku ülestumiseni jalalt jalale ja püsikindla libisemiseni ühel suusal.

Peamised vead, mis esinevad nende pöörete õppimisel, on järgmised:

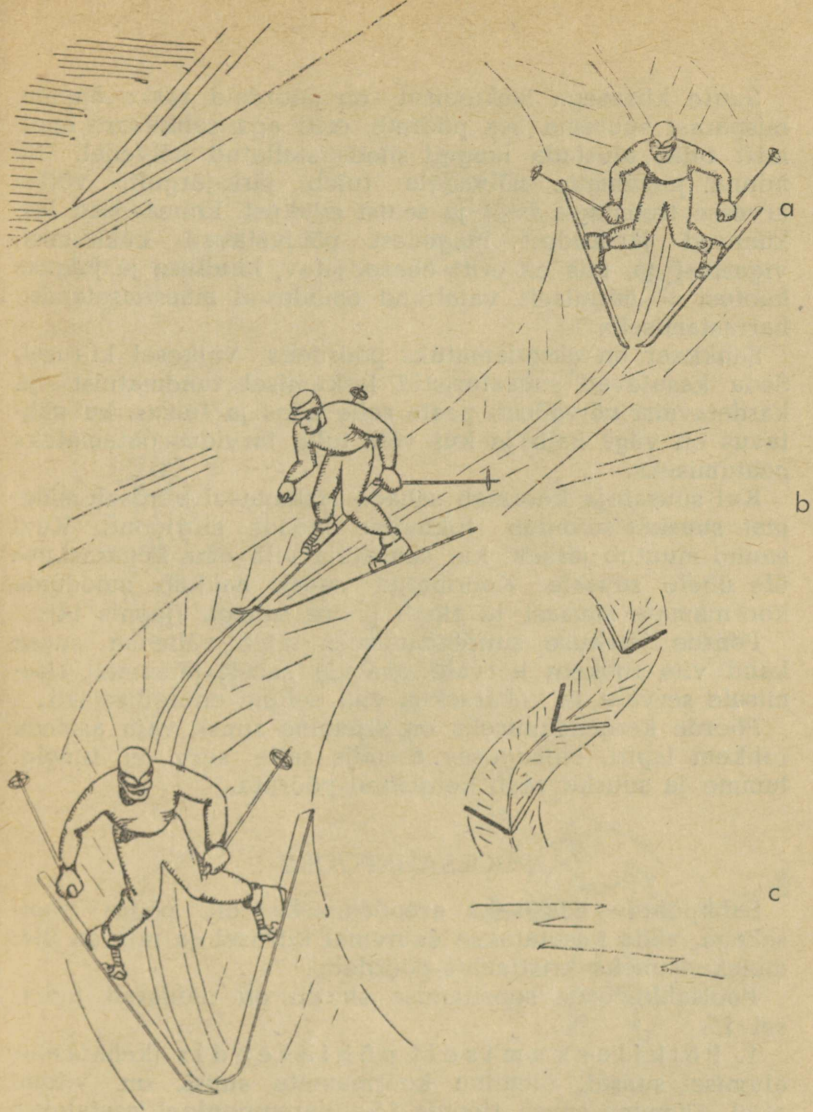
1) ei koormata suuska, millelt alustatakse pööret; ümberastumine toimub väga ruttavalt, kramplikult ja mitterahulikult;

2) libisemist ühel suusal pole peaaegu märgata;

3) keha raskuskese viiakse üle ainult kõrvale, ilma et vajalikult kallutataks ette (suusataja „istub“ kandadel).

SAHKKAAR

Sahkkaar ehk sahkpööre on esimeseks astmeks ülejäänud pöörete õppimisel, mida kasutatakse mäesuusatamises. Vaatamata sellele, et kogenud suusatajad võrdlemisi harva kasutavad sahkkaart, on siiski vaja õppida seda hästi sooritama, sest see arendab õppijas niisuguseid omadusi ja osavust, ilma milleta ei saa sooritada keerukamaid ja täiuslikumaid pööordeid.



Joon. 14. Sähkpööre ehk sähkkaar.

Suure kiirusega laskumisel on pöördeid raske õppida, mispärast suurema osa pöörete, eriti aga sahkkaare õppimist tuleb alustada laugeil siledakstallatud nõlvadel. Üle minna järsumaile nõlvadele tuleb järk-järgult, võttes arvesse treeningu astet ja senist edukust. Enneaegsed laskumised järskudest mägedest põhjustavad kukkumisi, vigastusi ja, mis on eriti ebasoovitav, kindluse ja julguse kaotust — äärmiselt vajalikud omadused mäesuusatamise harrastamiseks.

Sahkkaar on asendamatuks pöördeks väikesel kiirusel. Seda kasutavad suusaturistid laskumisel tundmatuist ja kardetavaist nõlvadest, peale selle udus ja tuisus, kui nähtavus on väga halb ja kui võib tulla tarvidus ootamatuks peatumiseks.

Kui suusataja koormab sahaga laskumisel võrdselt mõlemat suuska, suundub liikumine mööda sirgjoont. Kuid suund muutub järsult, kui suusataja viib oma keharaskuse üle ühele suusale. Koormatud suusk hakkab mööduma koormamata suusast ja algab pööre sahaga (joonis 14).

Pöörde järskuse suurendamiseks tuleb välimise suusakand viia rohkem kõrvale, asetada suusk järsumalt siselele servale ja keharaskus viia sellele energilisemalt.

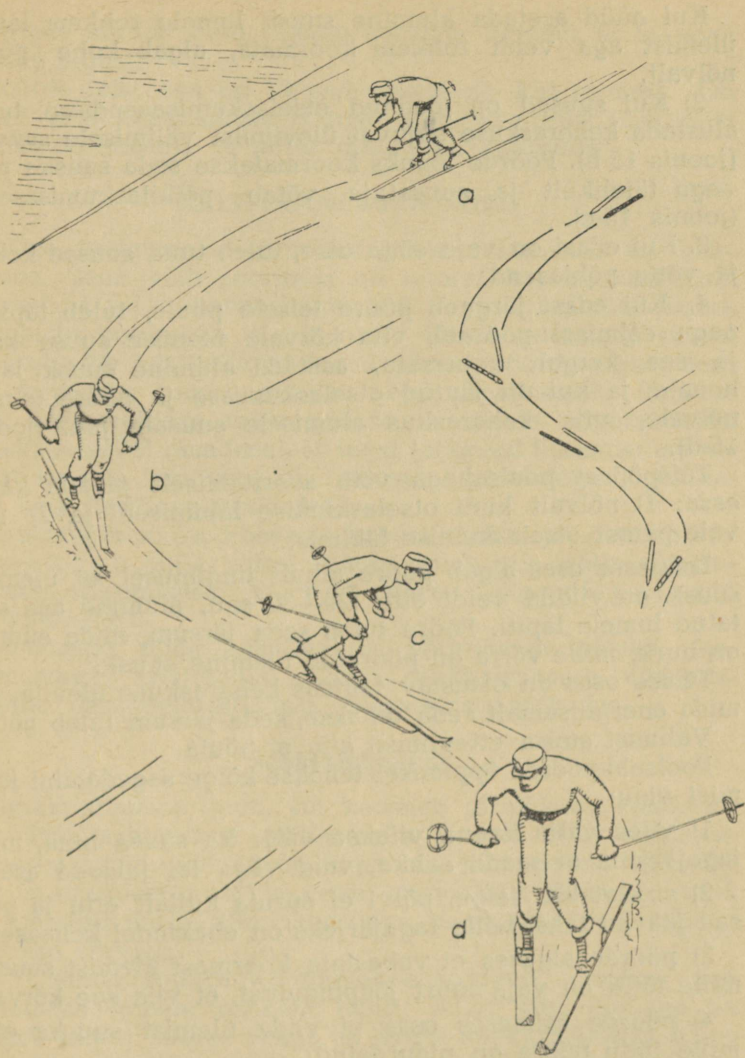
Pöörde kergendamiseks on sisemine suusk vaja asetada rohkem lapiti. Niisuguses asendis selle serv ei tungigi lumme ja suuska saab kergemini pöörata.

POOLSAHKPÖÖRE

Sahkpöörde edasiseks arendamiseks on pööre pool-sahaga, mida kasutatakse suuremal kiirusel ja mis on üleminekuastmeks kristiaania-pöördeile.

Pool-sahkpöörde sooritamise skeem on näidatud joonisel 15.

1. Põikilaskumisel põhiasendis (keharaskus alumisel suusal, ülemine koormamata suusk on viidud ette). Ülemine suusk (joonis 15-a parempoolne) asetatakse nurga alla alumisega. Seejuures on vaja jälgida, et see jääks etteviiduks. (joonis 15-a).



Joon. 15. Poolsahkpööre.

Kui nüüd asetada alumine suusk lumele rohkem lapiti, ülemist aga veidi rohkem koormata, algab kohe pööre nõlvalt.

2) Kui suusad on jõudnud otselaskumisasendisse, tuleb alustada keharaskuse sujuvat üleviimist välimisele suusale (joonis 15-b). Pöörde lõpuks koormatakse seda suuska pea-aegu täielikult ja suusataja võtab põikilaskumisasendi (joonis 15-c).

3. Kui edasi on vaja sõita otse, tuleb tuua suusad kokku ja võtta põhiasend.

4. Kui edasi järgneb pööre teisele poole, tuleb täpselt, nagu eelmisel pöördel, viia kõrvale ülemise suusa kand ja see kergelt koormata, asetada alumine suusk lapiti lumele, ja kui on jõutud otselaskumisse ja pööre toimub nõlvale, viia keharaskus alumisele suusale jne. (joonis 15-d).

Täispöoret poolsahaga võib sooritamiselt jagada kahte ossa: 1) nõlvalt kuni otselaskumise läbimiseni ja 2) nõlvale pärast otselaskumise läbimist.

Esimeses osas algab pööre ainult tingimusel, et ülemine suusk on viidud veidi ette (20—30 sm), alumine aga asetatud lumele lapiti. Pööre tuleb seda järsum, mida suurem on nurk, mille võrra on pööratud ülemine suusk.

Teises osas on otsustav tähtsus keharaskuse üleviimisel: mida energilisemalt seda tehakse, seda järsum tuleb pööre. Välimist suusa etteviimist siin ei nõuta.

Poolsahkpöörde õppimisel tehakse kõige sagedamini järgmisi vigu:

1) viies välja kanna viiakse välja ka suusa nina, mille tagajärjena ei saada sahka, vaid väga lai jalgade asend;

2) sirutatakse jalgu, põlvi ei suruta küllalt ette ja puusad jäävad taha, mille tagajärjeks on ebakindel kehaasend;

3) pöörde alguses ei vabastata koormast ülemist suuska, mille tõttu on vaja suurt jõupingutust, et viia see kõrvale;

4) pöörde esimeses osas ei viida ülemist suuska ette, mille tõttu pööre on pidurdatud;

5) sisemist suuska ei asetata küllaldaselt lapiti, mille

tõttu see servab lund (tungib servaga lumme) ja takistab pöörde algust.

Pöörde teist osa on lihtsam sooritada kui esimest. On ainult vaja keharaskuse sujuvat, kuid energilist üleviimist välimisele suusale ja mitte liialt taha kallutada.

KRISTIAANIA-POORDED

Kõige levinumaks pöördeks mäesuusatamises on kristiaania. Seda võib sooritada nii suurel kui ka keskmisel kiirusel ja nii kohevas lumes kui ka kinnitallatud lumel.

Õppides poolsahka ei ole raske tähele panna, et suurel kiirusel võib hästitallatud lumel pärast pöörde algust suusad ligistikku tuua, asetades need paralleelselt, ilma et kõik see avaldaks mõju pöörde edasisele lõpetamisele. Suuskade sellel omadusel, et need jätkavad liikumist mööda kaart ka siis, kui need on omavahel paralleelsed, põhinevad kõik kristiaania-pöörded.

Kristiaania-pööre koosneb kahest osast: pöördesseminekust, mille vältel suusad tuleb viia välja sirgjoonelisest liikumisest, ja pöördest paralleelseil suuskadel.

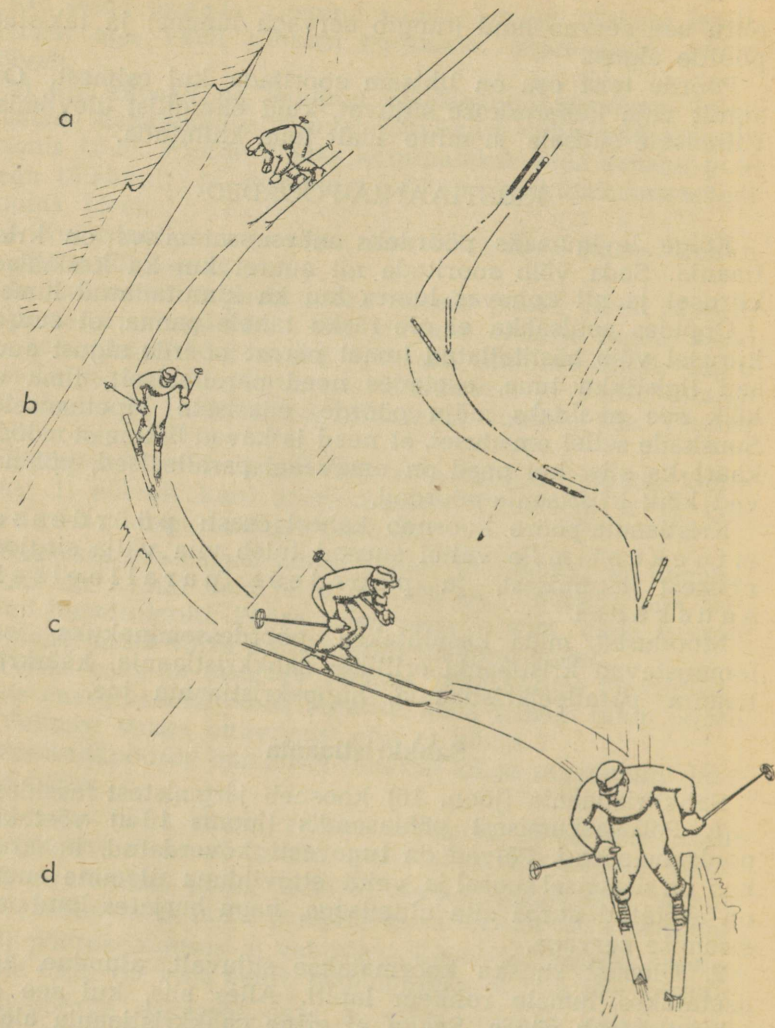
Moodused, mida kasutatakse pöördesseminekuks, iseloomustavad kristiaania eriliike: sahkristiaania, käärkristiaania, paralleelkristiaania, hüppekristiaania jne.

Sahkkristiaania

Sahkkristiaania (joon. 16) koosneb järgmistest faasidest:

1. Põikilaskumisest põhiasendis (joonis 16-a) võetakse poolsaha-asend. Põlved on tugevasti kõverdatud, keharaskus on sisemisel suusal ja veidi etteviiduna ülemine suusk on asetatud nurga alla alumisega, nagu harjates lund oma sisemise servaga.

2. Ülemist suuska koormatakse sujuvalt, alumine aga asetatakse lumele rohkem lapiti. Alles siis, kui see on tehtud, algab pööre. Seega ei erine sahkristiaania algus millegagi tavalisest poolsahast. Arvestades seda, et järsk pidurdamine suurelt kiiruselt võib põhjustada kukkumise,



Joon. 16. Sahkkristiaania.

tuleb poolsaha nurk võtta väiksem ja ülemist suuska koor-
mata järkjärguliselt. Kogu pööre, eriti selle algus, tuleb
püüda sooritada sujuvalt ja pehmelt.

3. Selleks momendiks, kui suusataja on jõudnud otse-
laskumisse, keharaskus viiakse-kiiresti välimisele jalale
(joonis 16-b), kuna peaaegu täiesti koormamata sisemine
suusk tuuakse ilma erilise raskuseta parema juurde, ase-
tatakse viimasega paralleelselt ja viiakse veidi ette (joo-
nis 16-c).

Üleminek libisemisele paralleelseil suuskadel on kris-
tiaania-pöördel kõige raskemaks momendiks. Edaspidi on
näidatud, kuidas kergendada selle sooritamist, nüüd aga
tuleb meelde jätta üks väga oluline detail, mis puutub
välimise suusa koormamisse ja mis on nimelt järgmine:

keharaskust ei viida mitte kõrvale, vaid
ette-kõrvale.

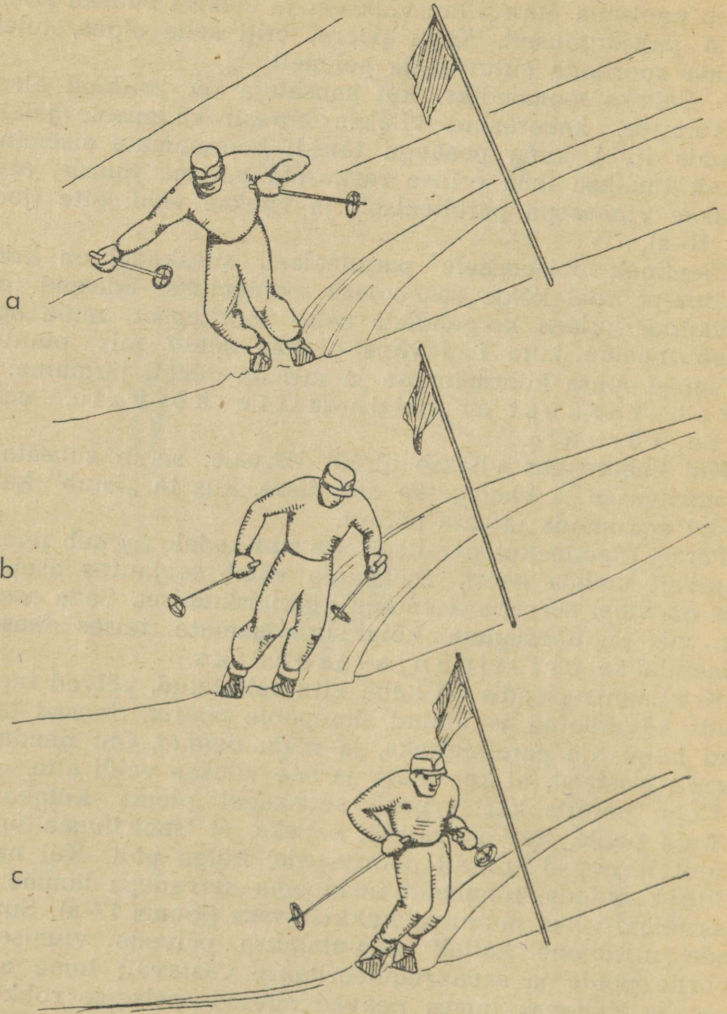
Kui keharaskus viiakse ainult kõrvale, satub suusataja
ebapüsivasse ja ebaõigesse asendisse, kus ta „istub“ kan-
dadel ega suuda jätkata pööret.

Pärast üleminekut paralleelseile suuskadele toimub pööre
sujuvalt mööda kaart. Suusataja võtab seejuures asendi,
mis on väga sarnane asendiga põikilaskumisel. Seda asen-
dit, mis on ühesugune kõigi kristiaaniate teises faasis,
nimetatakse kristiaania-asendiks.

Kristiaania-asendis on keha ette kallutatud, põlved tuge-
vasti kõverdatud ja viidud sissepoole pööret. Suusad jää-
vad kogu aja paralleelseks, ja nagu öeldud, üht nendest,
nimelt sisemist, ei koormata ja see viiakse veidi ette.

Kogu pöörde kestel peab suuskadel olema külgakalle
pöörde poole. See on vajalik selleks, et tsentrifugaaltungi
mõjul libisevad suusad pöörde ajal külge pidi. Kui neid
mitte kallutada, tungiksid need oma servadega lumme ja
laskumine võiks muutuda kukkumiseks (joonis 17-a). Suus-
kade niisugune kallak saavutatakse põlvede viimisega
pöörde poole ja seda reguleeritakse vastavalt lume olu-
korrale. Kohevas lumes peavad suusad asetsema rohkem
lapiti kui tallatud lumel (joon. 17-b ja 17-c).

Et kergendada suuskade tagumise osa ärakaldumist ja et



Toon. 17. Suuskade külgakalde muutumine.

vähendada esimese osa külglibastumist, tuleb sundida neid tugevamini liikuma lumme ninadega. See saavutatakse keharaskuse etteviimise, keha suurema ettekallutamise ja põlvede ettesurumisega. Et seejuures mitte ninali kukkuda, tuleb saapakand tugevamini vastu suuska suruda. Kanda-har-sidemeil tuleb sel juhul kinnitada külghaagid kaugemale ette.

Mõnesid slalomiste vedrusidemed ei rahulda nende mitteküllaldase tugevuse tõttu. Seepärast nad köidavad oma saapad rihmadega tugevasti suuskade külge.

Mida väiksem on laskumise kiirus ja mida sügavam on lumi, seda suurem osa pöördest tuleb sõita poolsahas. Väikesel hoovõtukiirusel võib paralleelseil suuskadel pöört mitte tekkida, mis puhul suusatajal tuleb sõita poolsahas algusest kuni lõpuni.

Algajad suusatajad, õppides sahk-kristiaaniat, teevad kõige sagedamini järgmisi vigu:

Pöörde esimeses osas:

- 1) võtavad liiga väikese hoo;
- 2) sooritavad liiga laia poolsaha ega vii ette välimist suuska;
- 3) viivad liiga vara keharaskuse sisemiselt suusalt üle välimisele.

Pöörde teises osas:

- 1) ei vii keharaskust välimisele suusale üle selle tõttu, et kallutuvad liiga tugevasti pöörde sisse, koormates sisemist suuska;
- 2) kallutuvad liiga vähe ette;
- 3) viivad suusad liiga laiali;
- 4) ei vii ette sisemist suuska.

Kui hoovõtukiirus on suur ja lumi on hästi kinni tallatud, võib paralleelseil suuskadel juba enne otselaskumise joone ületamist üle minna sõidule.

Sel juhul võetakse poolsahasend lühikeseks momendiks, mille vältel suusad tuakse välja sirgjoonelisest liikumisest, et alustada pööramist soovitud suunas (lähevad pöördesse).

Kirjeldatud pöördeviisi kasutavad suusatajad kõige sagedamini suure hoovõtu puhul. Selle detaili sooritamine on järgmine:

1. Valmistudes pöördeks suusataja peab võtma madalama asendi, keharaskuse peaaegu täielikult üle viima sisemisele (vastavalt eelseisvale pöördele) suusale ja „sisemise“ öla ja käe ette viima (joonis 18-a).

2. Minnes pöördesse suusataja peab peaaegu üheaegselt sooritama rea järgnevaid liigutusi: viima välimise suusa kannu kõrvale, pöörama ülakeha tulevase pöörde sisse, viima keharaskuse sisemiselt suusalt välimisele ja samaaegselt suurendama kehakallutust ette (joonis 18-b).

Edasisel pöördel tuuakse koormamata (sisemine) suusk välimise juurde ja asetatakse sellega paralleelselt. Nii-suguses asendis lõpetatakse kogu pööre (joon. 18-c ja 18-d).

Pöördesseminek kristiaanias on kõige raskem. Et õppida kõigi liigutuste õiget sooritamist ja õiget rütmi, selleks on vaja kehtvat treeningut.

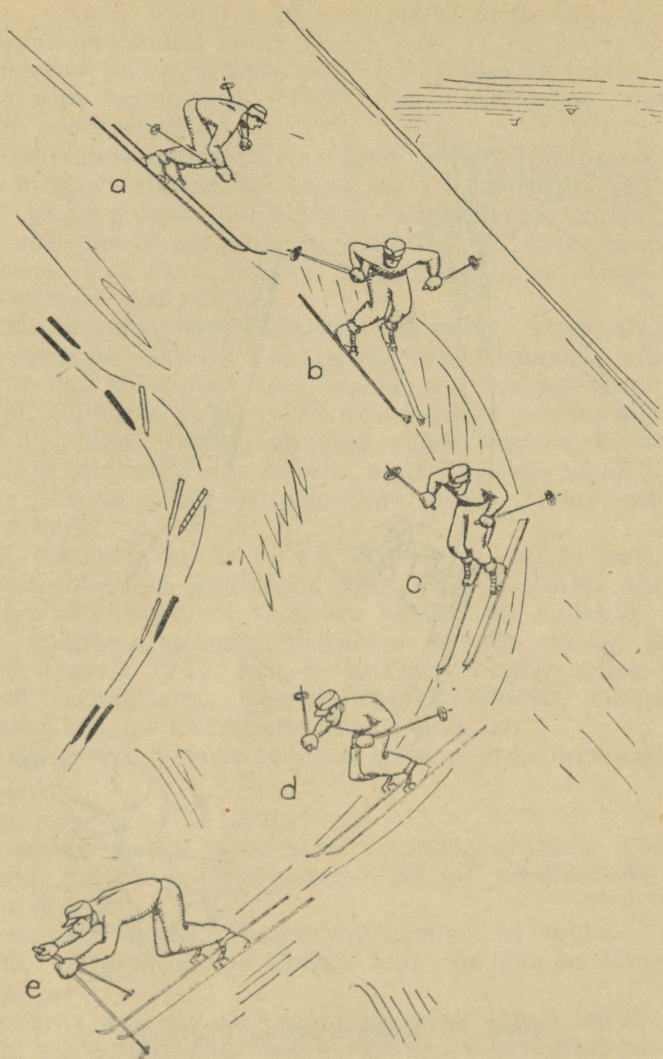
Tervikuna sarnaneb sahkristiaania algus tõstepöördega välimise suusaga (vt. lk. 24), mida tuleb eelnevalt õppida täiuslikkuseni. Pöörde alustamine poolsahast on suurema osa mäesuusatajate armastatuimaks alguseks kristiaania puhul, sest seda on võrdlemisi lihtne õppida ja seda saab kasutada peaaegu kõigis olukordades. Tänu nimelt sellele on sahkristiaania muutunud kõige rohkem harrastatavaks pöördeks.

Käärkristiaania

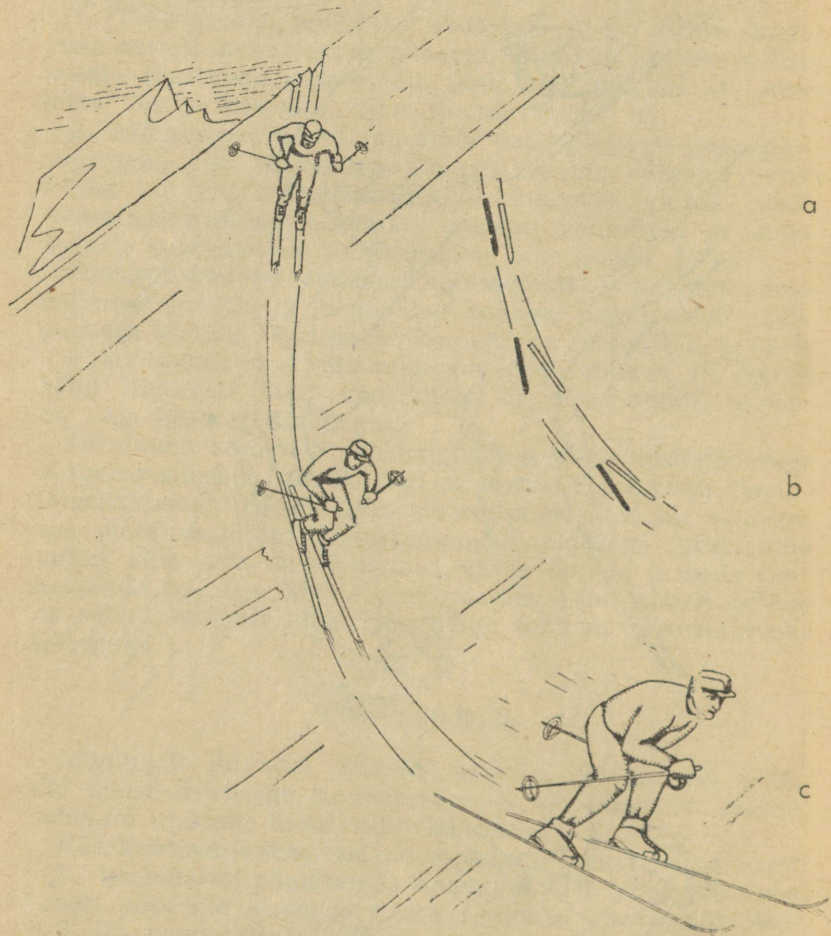
Mõningail juhtudel, näiteks pöördel nõlvale või pöördel suure kiirusega kohedas lumes, on poolsaha asemel sobivam alustada kristiaaniat kääridest.

Käärkristiaania sooritatakse nõlvale (vasakule) järgmiselt:

1. Laskumisel põhiasendis suusataja peab viima ette vastavalt pöördele sisemise suusa (joonisel 19 vasakpoolse).
2. Ta peab selle täielikult vabastama keharaskusest.
3. Ta peab viima vasaku suusa nina kõrvale ja põlvede kallutamise arvel pöörde poole asetama suusa selle väli-



Joon. 18. Sahkkristiaania suurel kiirusel.



Joon. 19. Käärkristiaania (nõlvale).

misele servale. Välimine (parem) suusk peab kogu pöörde jooksul olema lumel lapiti.

Alustatud pööre jätkub seni, kui seesmine suusk jääb nurga alla tagumisega. Selle nurga muutmisel muutub samuti pöörde raadius.

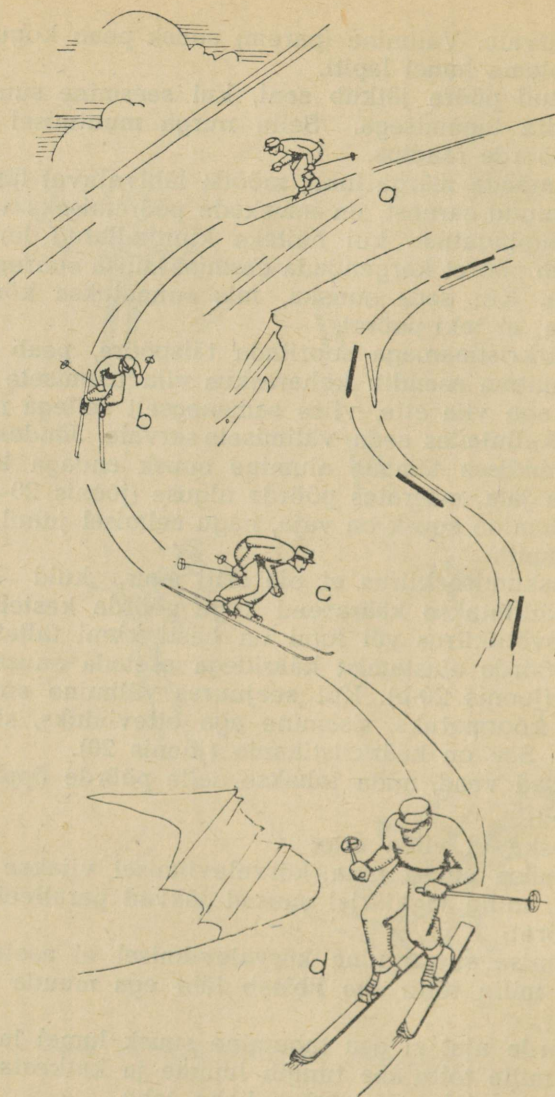
Sõites mööda märga lund, mööda läbivajuvat lumekoorigut või muud sarnast, on suuskade pööramiseks vaja suuremat jõpingutust kui näiteks kinnitallatud lumel. Sel juhul võib pöoret kergendada eesmise suusa suurema välja viimisega. Kui seda suuska, mis suunatakse kõrvale, ei viida ette, ei teki pöoret.

Et käärkristiaaniaga sooritada täispööre, peab algusest peale muutma asendit: keharaskus viia ülemisele suusale, alumine aga viia ette, viies samaaegselt sellega nina kõrvale ja kallutades seda välimisele servale. Jõudes niisugusesse asendisse tõmbab alumine suusk endaga kaasa ka suusataja jala, määrates pöörde alguse (joonis 20-a). Kooramatud ülemine suusk on vaja, nagu eelmisel juhul, asetada lumele lapiti.

Kui laskumise kiirus ei ole eriti suur, kuid lumi on sügav, säilitatakse käärasend kogu pöörde kestel. Kui on suur hoovõtukiirus või lumi on hästi kinni tallatud, võib pärast pöörde alustamist kääridega asetada suusad paralleelselt (joonis 20-b). Kui seejuures välimine suusk jääb endiselt koormatuks, sisemine aga etteviiduks, siis pööre ei katke. See on käärkristiaania (joonis 20).

Peamised vead, mida tehakse selle pöörde õppimisel, on järgmised:

- 1) suuska ei viida ette;
- 2) eesmise suusa nina kõrvaleviimisel viiakse kõrvale ka kand, mille tagajärjel suusad jäävad paralleelseks ega teki pöoret;
- 3) eesmise suusa nina kõrvaleviimisel ei asetata seda servale, mille tõttu see libiseb läbi ega muuda liikumise suunda;
- 4) pöörde ajal ei asu tagumine suusk lumel lapiti, vaid servab, mille tõttu see tungib lumme ja katkestab pöörde;
- 5) pöörde ajal kallutatakse keha taha.



Joon. 20. Kääkristiaania (täispööre).

Nüüd võib määrata käärkristiaania head ja halvad omadused.

Heaks omaduseks tuleb pidada esiteks seda, et pöördel nõlvale põikilaskumisasendis ei ole vaja vahetada asendit, ja teiseks pöördesseminekul ei ole vaja keharaskust viia ühelt suusalt teisele. Viimane võimaldab alustada pööret eriti sujuvalt, mis on harukordselt sobiv sügavas lumes.

Käärkristiaania peamiseks puuduseks on suusaninade laialiviidud asend, mille tõttu need hakkavad kergesti takistuste taha kinni. Selle tõttu slalomraja läbimisel suusatajad kasutavad seda pööret harva.

Paralleelkristiaania

Hoovõtu suurendamisega võib saavutada niisuguse kiiruse, mille juures pöördesseminekuks ei ole vaja võtta ei poolsahk- ega käärasendit, vaid kogu pööre on võimalik sooritada paralleelseil suuskadel.

Paralleelkristiaania skeem (vasakul) on järgmine:

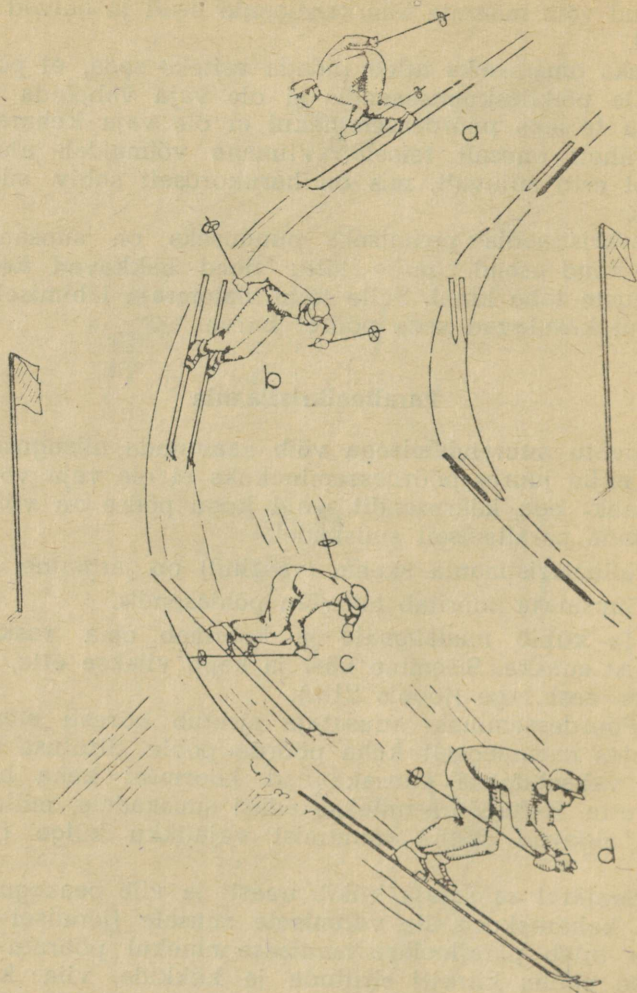
1. Suusataja sooritab hoovõtu põhiasendis.

2. Ta kükitab madalamale ja koormab oma raskusega sisemist suuska. Sisemine käsi ja kepp viiakse ette, nagu otsides eest tuge (joonis 21-a).

3. Pöördesseminek: suusataja sirutub kiiresti ette-üles, pöörates samaaegselt keha pöörde poole. Sirutuse lõppemisel vabastatakse suusakannad koormast keha heitmisega ette. Kehapööre antakse edasi suuskadele, mille tõttu need algavad suuna muutmist vajalikkude külge (joonis 21-b).

4. Seejärel suusataja kükitab uuesti ja viib peaaegu täielikult keharaskuse üle välimisele suusale (joonisel 21-c). Seega tuleb paralleelkristiaaniasse-minekul pöörata kere pöörde poole, kiiresti sirutada ja kükkida, viia kiiresti keharaskus sisemiselt suusalt välimisele ja suurendada kerekallutust ette.

5. Pööret jätkatakse kristiaania-asendis (21-d). Kaare



Joon. 21. Paralleelkristiaania.

järskus, mida suusad joonistavad lumele, oleneb keha ettekallutusest. Mida suurem viimane on, seda järsum on pööre.

Paralleelkristiaania on väga keeruline pööre. Enne selle õppimisele asumist tuleb hästi omandada sahkristiaania, tõstepööre ja laskumine suure kiirusega.

On vaja suurt otsustavust, et laskumisel järsust nõlvast kiirusega, mis ulatub sageli kuni 100 km-ni tunnis, sundida ennast tõukama nõlvast. Tõepoolest, suusatajale näib mõnikord, et ta tõuseb lumelt ja lendab alla orgu pea ees. Tegelikult ei toimu mingit lendu: jälg ei katke kuskil ja üks kaar läheb sujuvalt üle teise. Katkendlikuks muutub jälg ainult seal, kus suusataja, kartes kiirust ja nõlva järsakust, koormab sisemist suuska.

Paralleelkristiaania sooritamisel juhtuvad tavaliselt järgmised vead:

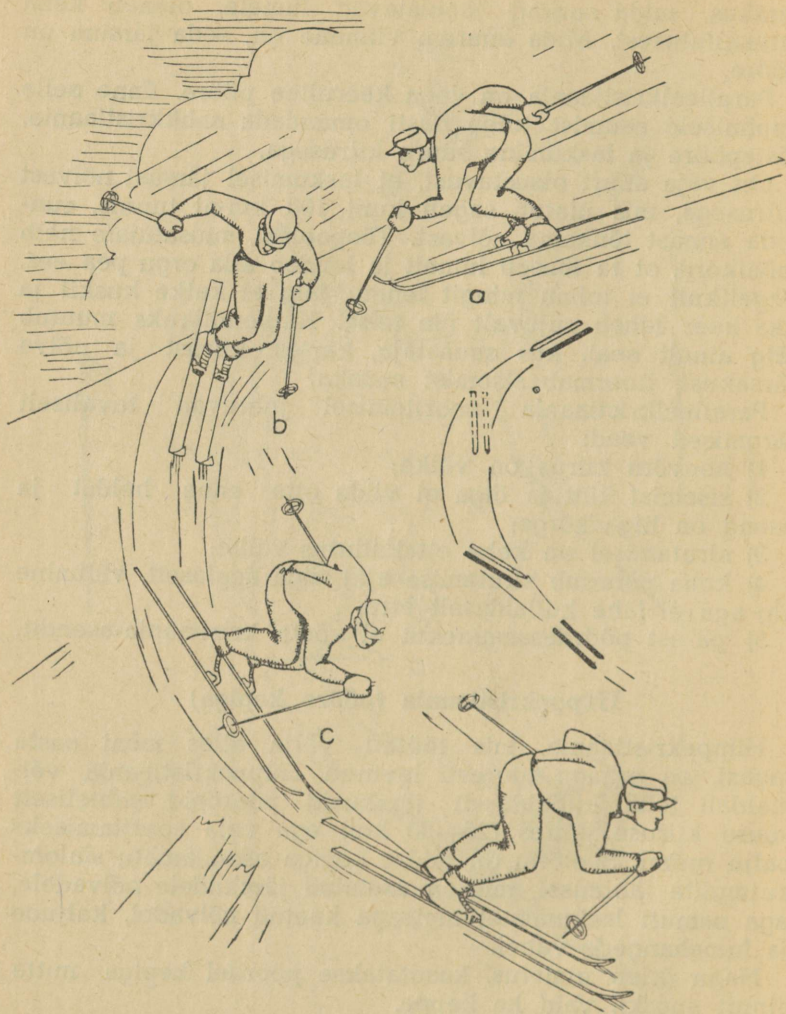
- 1) hoovõtu kiirus on väike;
- 2) sisemist kätt ja õlga ei viida ette enne heidet ja asend on liiga kõrge;
- 3) sirutamisel on keha ettekallutus väike;
- 4) keha pöördub sirutamise ajal liiga aeglaselt, välimine õlg aga ei lähe küllaldaselt ette;
- 5) pärast pöördesseminekut ei võeta kristiaania-asendit.

Hüppekristiaania (pööre kepiga)

Hüppekristiaania, mis töötati välja alles mõni aasta tagasi, on praegu suuresti levinud. Hüppekristiaania võimaldab teha küllaldaselt järskusid pöördeid suhteliselt suure kiiruse juures (25—30 km) ega vaja sooritamiseks palju ruumi. Seetõttu on pööre kepiga asendamatu slalomkujundite läbimisel, mis on asetatud järskudele nõlvadele, aga samuti laskumistel metsaga kaetud nõlvadel, kaljude ja lumehangede vahel.

Nagu ütleb nimetus, kasutatakse pöördel kepiga mitte ainult suuski, vaid ka keppe.

Kui mäestlaskumisel toetuda ühe kepiga lumele, siis õlad, keha, jalad ja suusad teevad selle ümber kaare.



Joon. 22. Pööre kepile toetumisega (hüppekristiaania).

Sellest lihtsast, ammutunud pöördest töötati välja tänapäeva hüppekristiaania.

Kepiga pöörde (vasakule) skeem on järgmine:

1. Valmistudes pöördeks suusataja viib ette sisemise õla ja käe koos kepiga, mille tõttu keha käändub veidi väljapoole. Välimine käsi jääb taha ja keha ettekallutust suurendatakse viimase võimaluseni. Suusataja nagu ripuks sideme vedrudel, mis hoiavad saapakontsa (joonis 22-a).

2. Umbkaudselt üks-kaks meetrit enne lippu või pöörde tsentrit suusataja torkab kepi lumme, suusaninade kõrvale.

3. Pööre sooritatakse järgmiselt: toetudes kepiga lumele ja tõugates sisemise (vastavalt pöördele) jalaga nõlvalt, tuleb välimine õlg ja käsi järsult ette viia (joonis 22-b). Ulakeha energilise pööre antakse edasi jalgadele, mis veavad endaga kaasa suusad. Pööret kergendatakse sellega, et tingituna keha tugevast ettekallutusest ja heitest ette suusakannad tõusevad nõlvalt 10—20 sm ja joonestavad õhus kaare ümber lummetungivate suusaninade. Pärast heidet suusataja maandub välimisele jalale.

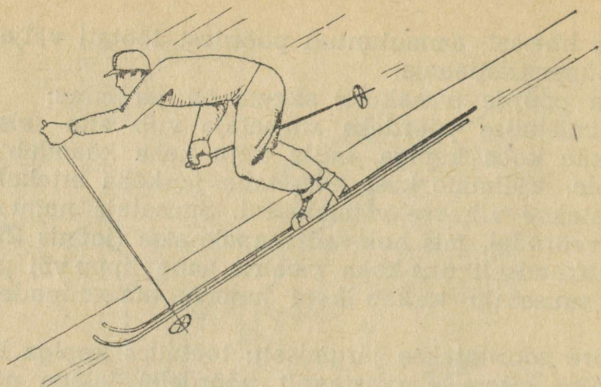
Seega viiakse hüppekristiaanias, samuti nagu sahk- ja paralleelkristiaanias, keharaskus ühelt jalalt teisele, sisemiselt välimisele.

4. Pärast pööret suusataja võtab sobiva asendi pöördeks teise suunda (joonis 22-c).

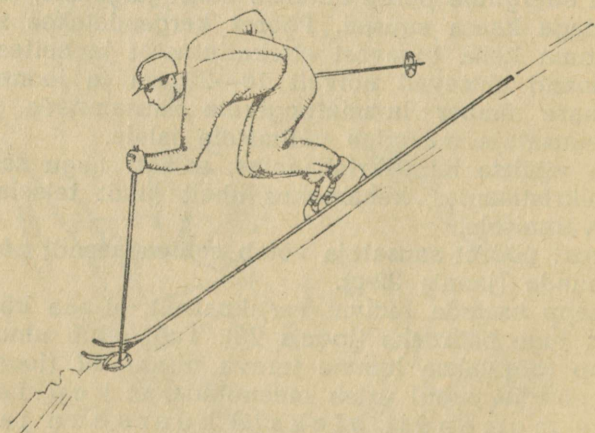
Kui kepp asetada lumme vertikaalselt, ei saa käsi küllaldaselt tuge pöördeks (joonis 23). Tugi tekib ainult siis, kui kepp torgatakse lumme terava nurga all (joonis 24). Kepiga pöörde puhul tuleb meenutada, et kepile toetamise momendil oleksid käeranne ja küünarnukk võimalikult madalal.

Suurel kiirusel mitme hüppekristiaania sooritamiseks järjest peab suusataja keppe asetama väga kiiresti. Kui need on pikad ja rasked, ei suuda ta neid õigel ajal ette viia ja luua endale tuge, mis vähendab keha ettekallutust nii, et pööre katkeb.

Hüppekristiaaniat on kõige parem sooritada kergete ja lühikeste keppide (15—20 sm üle vöö) abil.



Joon. 23. Kepi ebaõige asend hüppekristiaania puhul.



Joon. 24. Kepi õige asend hüppekristiaania puhul.

Suusasidemed tuleb reguleerida nii, et saapakonts ei tõuseks keha ettekallutusel suusalt kuigi märgatavalt.

Kepiga pöörde esimesi harjutusi on parim läbi viia laugel, lahtisel ja hästi kinnitallatud nõlval. Edasi tuleb minna järsumaille nõlvadele, mille kallak on 35° — 40° .

Algajad suusatajad, õppides hüppekristiaaniat, peavad arvestama järgmist asjaolu. Suusakandade märgatav tõstmine lumepinnalt ei ole selle pöörde hea sooritamise tunnuseks. Kõrge hüpe nõuab liigset jõukulu, segab liikumise sujuvust ja täpsust, põhjustab kiiruse suurt kaotust ja raskendab tasakaalu hoidmist. Kandade kõrget tõusmist võib lubada ainult esimestel harjutustel, kuid kui suusataja on omandanud hüppekristiaania algelemendid, peab ta hakkama töötama hüppekõrguse vähendamise kallal. See teeb pöörde ökonoomsemaks, täpsemaks ja kindlamaks.

Kepiga pöörde õppimisel esinevad sageli järgmised vead.

Enne pööret:

- 1) põlved viiakse liiga vähe ette;
- 2) keha ettekallutus on väike;
- 3) keha ei keerata;
- 4) kepp asetatakse lumme peaaegu vertikaalselt ja liiga ligidale sidemele.

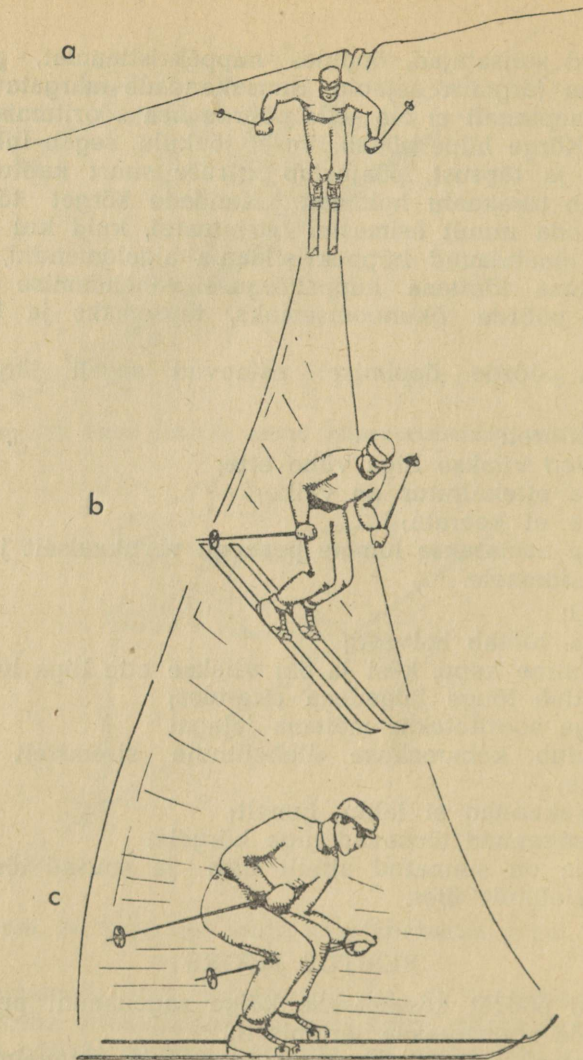
Pöördel:

- 1) keha töötab halvasti;
- 2) välimine kepp, käsi ja õlg viiakse ette liiga loiult;
- 3) puudub tõuge jalgadega ette-üles;
- 4) tõuge sooritatakse mõlema jalaga;
- 5) puudub keharaskuse üleheitmine sisemiselt jalalt välimisele;
- 6) suusakannad ei lahku lumelt;
- 7) suusakannad tõusevad liiga kõrgele;
- 8) tõuge on suunatud ainult üles ja suusad tõusevad lumelt täielikult üles.

REBITUD PÖÖRE

Rebitud pööret kasutatakse kõige sagedamini peatumiseks. Seda sooritatakse järgmiselt:

Laskumisel põhiasendis teeb suusataja ettevalmistava liigutuse. Näiteks pöördeks paremale pöörab ta eelnevalt keha vasakule, nagu võttes hoogu eelseisvaks pöördeks



Joon. 25. Rebitud pööre peatumiseks.

paremale, ja kükib madalale. Siis ta sirutab järsku jalgu, samaaegselt pöörates paremale keha, käed ja kepid. Sirutuse lõpul suuskade siduvus lumega väheneb, missugust momenti tuleb kasutada nende pööramiseks vajaliku nurga võrra (joonis 25), mida on kerge viia kuni 90° -ni.

Pöördel peavad suusad asuma lumel lapiti, sest külglibastumise vältimiseks nendega servatakse.

Et suurel kiirusel peatumisel vältida kukkumist, tuleb suusad asetada laiemalt ja kallutada tugevamini pöörde poole.

SLALOM

Umbes sada aastat tagasi peeti Norras mäestlaskumise võistlusi kiirusele. Startides harjalt suusatajad söötsid mööda nõlva alla. Määratu suure kiirusega kihutasid nad finiši poole, sõites mööda pöösastest, puudest ja teistest takistustest. Taha aga jäi kohedasse lumme sügav looklev jälg, mis norra keeles on slalom.¹ Niisugune nimetus anti ka võistlustele, mida sellest ajast peale hakati korraldama regulaarselt.

Käesoleval ajal korraldatakse slalomvõistlusi veidi teistsiti. Julgeoleku huvides on looduslikud takistused, nagu puud, kaljud, järsakud jne., asendatud kunstlikega. Lahtisele nõlvale asetatakse väravad ja kujundid kõrgeist lippudest, millest suusataja peab laskumisel läbi sõitma.

Võisteldakse hästi kinnitallatud lumel. See võimaldab suusatajal valida laskumistee oma äranägemise ja soovi kohaselt. Peale selle ei teki kinnitallatud lumme sügavaid rööpaid ega vagusid.

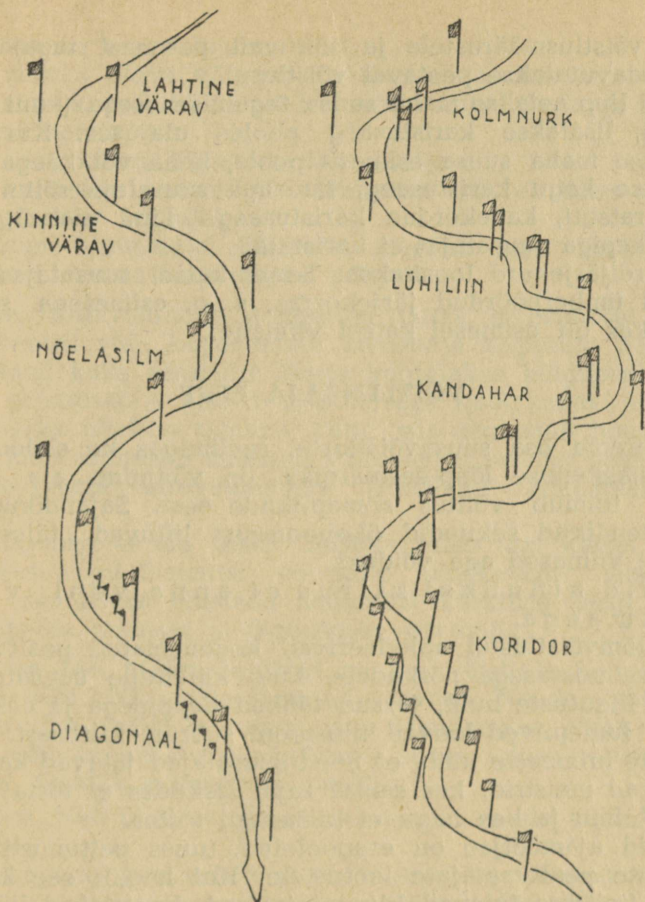
Tänapäeval on slalomi distantsi pikkuseks 200—800 m. Rada luuakse ebatasasele, konarlikule nõlvale järskude (30° — 35°) ja laugete (kuni 10°) osadega.

Lippudest, mis ei tohi olla madalamad kui 1,5 m, moodustatakse väravad laiusega 2,5—3,5 m. Mitu väravat, mis on asetatud kindlaksmääratud järjekorras ligistikku, moodustavad mitmesuguseid kujundeid (joonis 26).

Kujundid asetatakse 10—20 m kaugusele teineteisest nii, et suusataja ei peaks tegema liiga järske pöördeid, mis võiksid põhjustada ta peatumise.

Muutes kujunditevahelist vahemaad ja nurka võib moodustada mitmesuguse raskusega raja.

¹ Eesti keeles nimetatakse seda ka väravasõiduks.



Joon. 26. Slalomkujundid.

Osavõtja läbib raja kaks korda ja võitja määratakse parima aja järgi.

Suusataja peab läbima kõik väravad ja kujundid, mis asetsevad teel. Iga lipu mahaajamise eest lisatakse tema poolt näidatud ajale karistusaeg, mis määratakse vasta-

valt võistlusmäärustele ja sõltuvalt parimast tagajärjest, mis saavutatakse peetaval võistlusel.

Kui lipp aetakse maha suusa tagumise osaga (kuni sidemeni), lisatakse karistusaeg pooles ulatuses. Kui lipp aetakse maha suusa esimese poole, keha või käega, liidetakse kogu karistusaeg, kui aga suusataja sõitis üle lipu ratsuti, kahekordne karistusaeg. Lipu mahaajamise eest kepiga suusatajat ei karistata.

Stardijärjekord loositakse. Teisel katsel suusatajad startivad ümberpööratud järjekorras, s. o. esimesena sõidab see, kes oli esimesel katsel viimane.

VÕITLUS AJA EEST

Suurema osa suusavõistluste, sealhulgas ka slalomi ja kiiruslaskumise lõpp-eesmärgiks on võitmine aja järgi. Rajal toimub võitlus silmapilkude eest. Sajandikud ja kümnendikud sekundid ökonoomsust liituvad täissekundideks, viimased aga võiduks.

Kuid ainuüksi kiirus ei anna veel vajalikku aega.

Slalomvõistlustel aplodeerivad kogenematud pealtvaatajad vaimustusega nõrkadele, kuid kärsituile suusatajaile, kelle liigutuste hulk, järsud tõuked keppidega ja õhnutõstetud lumepilved loovad illusiooni suurest kiirusest. Vilumatule inimesele näib, et need suusatajad jätavad kaugele parimad meistrid, kes samal rajal laskudes ei tõsta üldse lumetolmu ja kes nagu ei kiirustagi sõites.

Kuid ajamõõtjad on erapooletud, tuues pettumust niisuguste pealtvaatajate lootustele. Kui imelik see ka on, kuid finišisse tulevad kiiremini need, kes näisid liikuvat aeglasemalt.

Milles on siis asi?

Aga selles, et võidab alati see, kes jaotab oma jõudu teistest ratsionaalsemalt, kes säästab iga ülearuse meetri teel ja kes ei tee ühtki üleliigset liigutust.

Võidu otsustavad järgmised tegurid:

1) õigeaegne ja õige startimine;

- 2) lühima tee valimine;
 - 3) varuks oleva kõrgusvahe täielik kasutamine;
 - 4) suur kiirus liikumisel kujundite vahel ja järsk pidurdamine nende ees;
 - 5) suur kiirus kujundite läbimisel;
 - 6) kujundite enesekindel läbimine, mis ei häiri suusataja püsimist jalgadel.
- Jälgime suusataja liikumist stardist kuni finišini ja püüame hinnata loeteldavaid põhjusi.

Start. Kontrollimine stopperiga näitas, et esimesel kümnel meetril võib kogenematu suusataja kogenule kaotada üks kuni kaks sekundit. Aega kaotatakse kõigepealt sellega, et suusataja hilineb startimisega (jäab kauaks istuma) ja teiseks ebaõige tehnika tõttu, mis aeglustab hoovõttu.

Et juba esimestel meetreil võita aega, selleks peab startimine olema ettevalmistava treeningu kohustuslikuks osaks.

Seda teha ei ole raske. Selleks tuleb igal katsel, olgu siis kas kogu distantsi või selle üksikosade läbimine, võtta seaduseks alustada laskumist käskluse järgi, püüdes õppida hoogsat ja õigeaegset startimist.

Lühim tee. Määruste järgi on iga võistleja kohustatud sõitma läbi kõik rajale asetatud väravad. Nende vahemaa-del ta võib valida laskumist oma äranägemise järgi. Peale selle võib ta väravate võrdlemisi suure laiuse tõttu neid läbida ükskõik missuguses punktis.

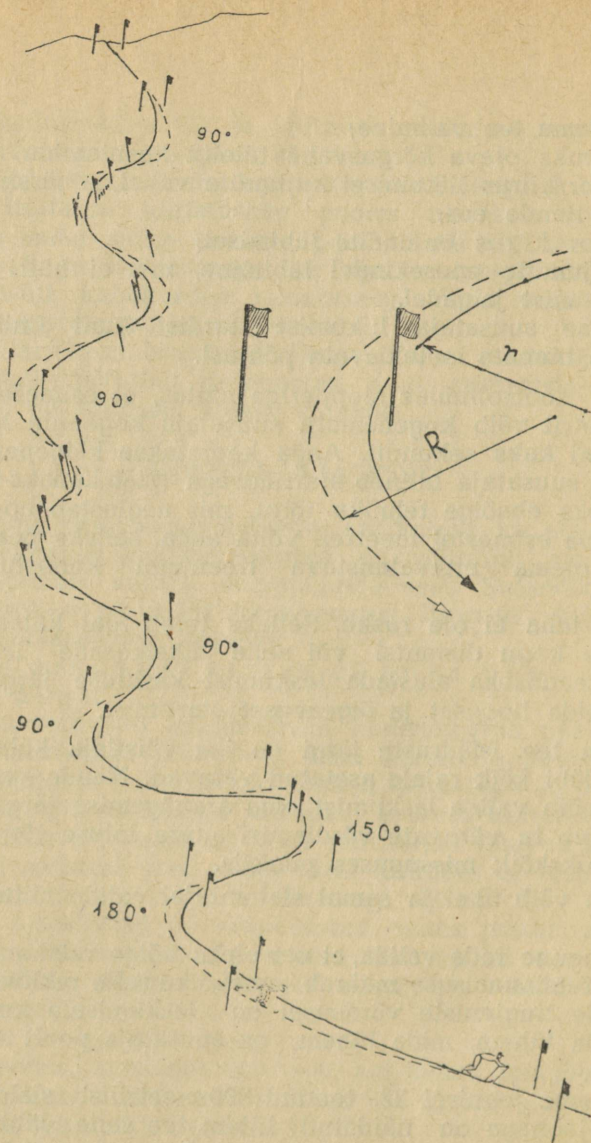
Seega võib ühel ja samal slalomrajal valida mitu laskumisrada.

Missugune rada valida, et see oleks kõige ratsionaalsem?

Raja ratsionaalsuse määrab ennekõike selle pikkus.

Muude tingimuste võrdsusel on laskumisele kulutatav aeg seda lühem, mida lühem on suusataja poolt läbitav distants.

Vaatleme joonisel 27 toodud 300-meetrilist slalomrada. Pideva joonega on näidatud lühim tee selle läbimiseks. Punktiiriga märgitud tee on aga esimesest umbkaudselt 20 m pikem.



Joon. 27. Tee pikkuse vähenemine pöörete sooritamise puhul värvate sisemiste lippude lähedal.

Ja tõesti, suusataja, kes laskub mööda esimest teed, pöörates alati sisemise lipu juures, võidab tunduva edumaa teise ees, kes läbib värava keskkohast, millega ta teeb suurema raadiusega kaare.

Ei ole raske arvutada, millise tagajärje annab pöörete sooritamine värava sisemise lipu juurest (täpne raja läbimine).

Olgu värava laius 3,5 m. Niisuguse värava läbimine selle keskkohast suurendab kaare raadiust 1,75 m võrra. võrreldes sisemise lipu juures sooritatava pöördega.

Teeme kindlaks, kui suure kokkuhoiu meetreis annab mõningate pöörete õige sooritamine.

Meie rajal on neli pööret 90° , üks 150° ja üks 180° all (pöörded lühiliini, diagonaali ja nõelasilma sees ei tule arvesse).

Olgu nende pöörete raadiused järgmised:

90°	jaoks	—	$r_1 = 4$ m,	$R_1 = 5,75$ m
150°	"	—	$r_2 = 6$ m,	$R_2 = 7,75$ m
180°	"	—	$r_3 = 10$ m,	$R_3 = 11,75$ m

Suusataja poolt ainult pöördeil läbitav tee moodustab sisemiste lippude juures (pidev joon) liikudes 72,2 m, liikudes aga läbi värava keskkoha (punktiirjoon) 93,3 m.

Seega võidetakse ainult kuue pöörde kohta $93,3 - 72,2 = 21,1$ meetrit.

Kui oletame, et kogu raja läbimise aeg on 60 sek., on keskmine kiirus 300:60, seega 5 m/sek.

Laskumisel kokkuhoitud meetrid annavad ajaks ümberarvutatuna $21,1:5 = 4,2$ sekundit.

Kõrguse täielik kasutamine. Mida järsem on laskumine, seda suurema kiirendusega liigub suusataja, seda suurem on tema keskmine kiirus ja järelikult seda vähem aega kulutab ta raja läbimiseks.

Et selles veenduda, võrdleme kolme nõlvalt laskuva suusataja tagajärgi.

Laskugu esimene suusataja 40° , teine 25° ja kolmas 15° all horisontaaljoonele. Suusatajate poolt läbitav tee on

30 m, hõõrdumiskoefitsient 0,1 (hästi määratud suuskadel ja kinnitallatud lumel), algkiirus on aga võrdne nulliga.

Kasutades teoreetilise mehaanika lihtsamaid valemeid¹ määrame suusatajate kiiruse laskumise lõpus, kusjuures lihtsustamise mõttes eeldame, et suusatajad ei kasuta keppe.

Suusatajal, kes sõidab mööda kõige järsumat nõlva (40°), on see kiirus 18 m/sek., teisel (25°) 14 m/sek. ja kolmandal (15°) 10 m/sek.

Keskmiised kiirused on vastavalt: 9 m/sek., 7 m/sek. ja 5 m/sek. Sellest järgnevalt vajab esimene suusataja kogu laskumiseks umbes $30:9=3,3$ sek., teine $30:7=4,2$ sek. ja kolmas $30:5=6$ sek. Teiste sõnadega, esimene suusataja, kes asub kõrgemal teistest, võidab isegi 30-meetrilisel distantsil teisi mõne sekundiga.

Heade tagajärgede saavutamiseks on vaja, et kõrguse kaotamisele vastaks kiiruse suurenemine, mis on võimatu suuskade külglibastumise tõttu nõlvast alla.

Külglibastumine on vältimatu peaaegu kõigil suusapöördel. Seda võib veidi vähendada, kui sellele anda kindel suund, kuid täielikult seda kaotada ei saa.

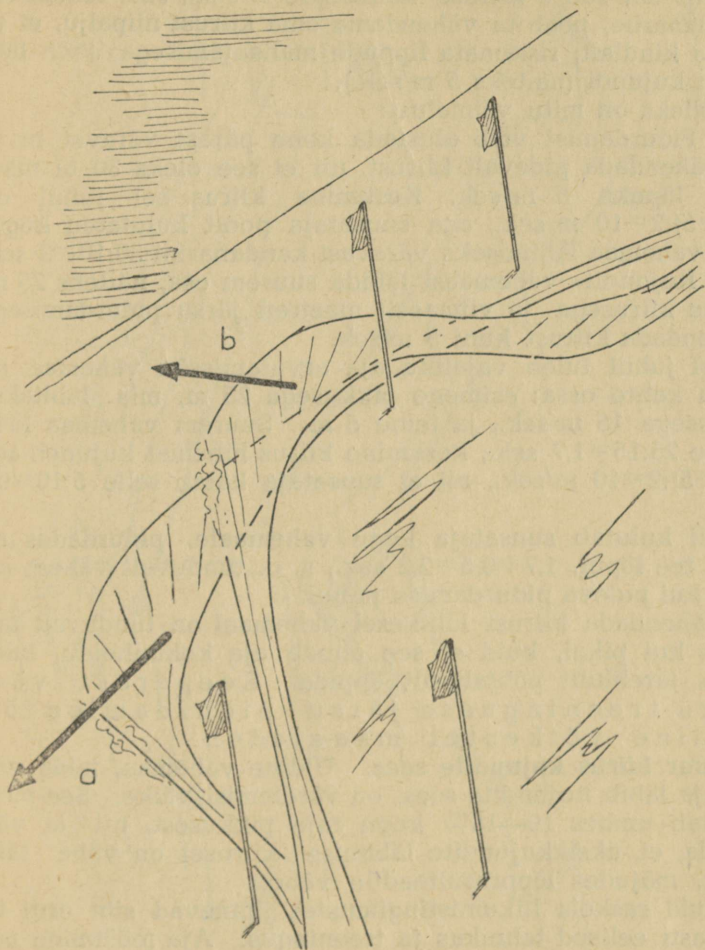
Külglibastumist saab vähendada maastiku kurdude julge kasutamisega, mis takistab suuskade libastumist, pöörete sujuva ja pehme sooritamisega, samuti suusakantide hea teritamise abil.

Nagu juba ülal märgitud, tingib suuskade külglibastumine nõlvast alla kõrguse kasutu kaotuse (joonis 28-a). Seepärast tuleb nõlval pööret sooritades suuskade libastumine suunata põiki nõlvale (joon. 28-b). Selleks sooritagu enne põhipööret väike vastupööre nõlvale ja alles pärast seda suunatagu suusad vajalikku suunda.

Tänu sellele on libastumise suund põiki nõlva ja kõrguse kaotus välditakse.

Suur kiirus ja järsk pidurdamine. Slalomrajal on alati raskeid kujundeid, mida saab läbida ainult väikesel kiirusel. Kui suusataja saavutas laskumisel kuni väravani nr. 1

¹ $v = \sqrt{2gs(\sin\alpha - f)}$



Joon. 28. Suuskade külglibastumise suund.

(joonis 29) suure kiiruse, näiteks 15 m/sek., siis, lähenedes kandaharile, peab ta vähendama oma kiirust niipalju, et ta võiks kindlalt, riskimata lippude mahaajamisega, sõita läbi kogu kujundi (näiteks 5 m/sek.).

Selleks on mitu võimalust:

1. Pidurdamist võib alustada kohe pärast väravat nr. 1 ja vähendada pidevalt kiirust, nii et see oleks 30 m maa-ala lõpuks 5 m/sek. Keskmine kiirus sel juhul on $(15+5):2=10$ m/sek., aga suusataja poolt kulutatud koguaeg vahemaa läbimiseks väravast kandaharini $30:10=3$ sek.

2. Kujundite vahemaast läbida suurem osa, näiteks 25 m, suure kiirusega ja viimaseil meetreil järsu pidurdamisega vähendada kiirust kuni 5 m/sek.

Sel juhul tuleb vajaliku aja arvutamiseks vahemaa jagada kahte ossa: esimene pikkusega 25 m, mis läbitakse kiirusega 15 m/sek., ja teine 5 m. Suurem vahemaa läbitakse $25:15=1,7$ sek., keskmine kiirus lühemal kujuneb aga $(15+5):2=10$ m/sek., nii et suusataja katab selle $5:10=0,5$ sek.

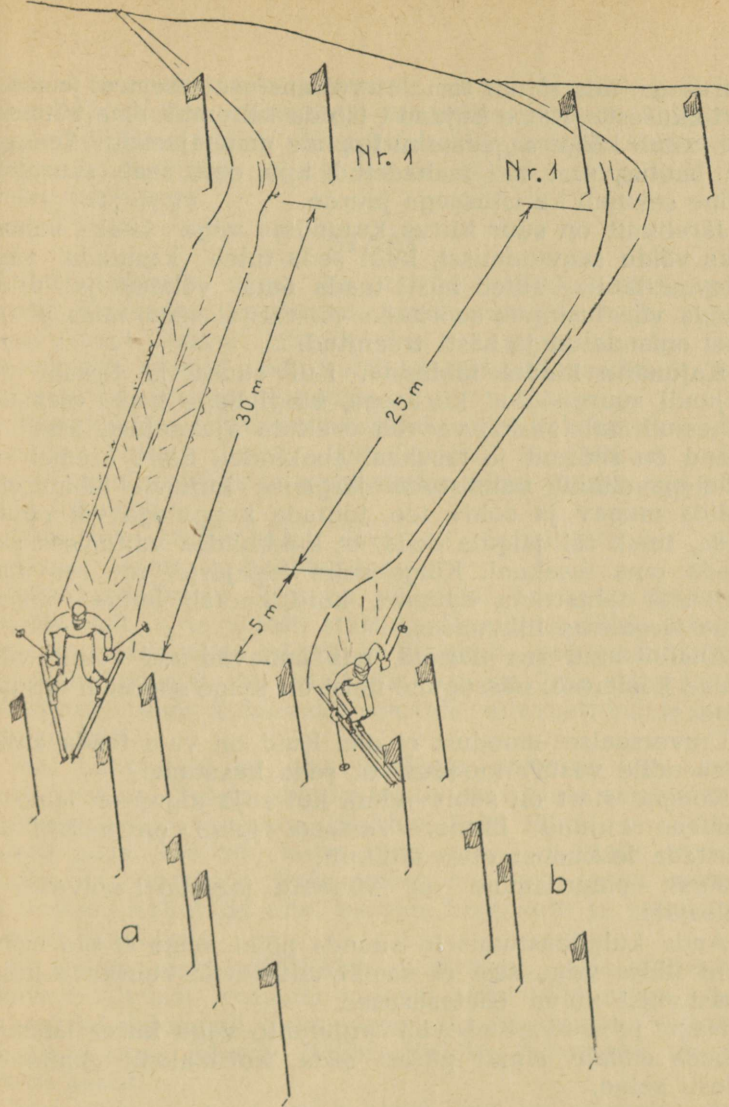
Nii kulutab suusataja kogu vahemaale, pidurdades ainult tee lõpul, $1,7+0,5=2,2$ sek., s. o. tunduvalt vähem aega kui pideva pidurdamise puhul.

Vähendada kiirust lühikesel vahemaal on tunduvalt raskem kui pikal, kuid et see annab aja kokkuhoidu, tuleb seda järelikult põhjalikult õppida. Seepärast võetaku treeningusse järsu pidurdamise õppimine väikestel maa-aladel.

Suur kiirus kujundite sees. Üldine vahemaa, mida suusataja läbib kujundite sees, on võrdlemisi väike. See moodustab umbes 10—15% kogu raja pikkusest, nii et võib näida, et üksikkujundite läbimise kiirusel on vähe tähtsust, mõjudes lõppresultaadile vähe.

Kuid raskeis liikumistingimustes ilmnevad siin eriti tugevasti eelised tehnikas ja treeningus. Aja mõõtmine näitas, et ainuüksi lühiliinis võib kogenud slalomist võita suusatajat, kes halvasti valitseb slalomi tehnikat, ühe-kahe sekundiga.

Iga suusataja võib läbida kujundeid temale eriti sobiva



Joon. 29. Pidurdamine enne kujundit.

kiirusega, mis sõltub tema ettevalmistuse tasemest ja meisterlikkusest. Katse kujundit läbida kiiremini oma võimeist põhjustab kõige sagedamini lippude mahaajamist. See aga on kaotus, sest iga mahaatud lipu eest saab suusataja mõne sekundi karistusaega juurde.

Järelikult on suur kiirus kujundeis väga heaks vahendiks võidu saavutamisel, kuid seda tuleb kasutada väga ettevaatlikult. Tuleb hästi teada oma võimeid ja mitte püüda võistlusinnus sooritada võistlustel seda, mida ei ole veel omandatud ja hästi treenitud.

Kujundite kindel läbimine. Kui suusataja lipsab läbi kujundi suurendatud kiirusega, kuigi lippe maha ajamata, õnnestub tal siiski vaevalt vältida ajakaotust, sest ta asend on rikutud ja tasakaal ebakindel. Selle asemel et tähelepanelikult valmistuda järgmise kujundi läbimisele, valida mugav ja sobiv tee, töötada keppidega või pidurdada, tuleb tal jälgida seda, et kukkumise vältimises säilitada oma tasakaal. Kõige selle tagajärjel ta saavutab kujundis tähtsusetu edumaa, kuid kaotab hulga rohkem aega järgnevas liikumises.

Analüüsinud rea näiteid, mis annavad aja võitu, võib seada küsimuse: missugune neist on kõige soodsam kasutamiseks?

Universaalset moodust ei ole. Kuid on vaja teada antud momendile vastav moodus, et seda kasutada.

Hoogne start on sobiv juhul, kui raja algus on lame ja esimene kujund lihtne. Vastasel juhul on mõistlikum alustada laskumist ettevaatlikult.

Järsk pidurdamine on võimatu järskudel nõlvadel ja kiilasjääl.

Anda külglibastumisele suunda põiki mäge ei ole mõnikord üldse vaja, sest et sageli takistavad suuskade külglibastumist nõlva ebatasasused.

Nagu juba räägitud, võib kujundite väga kiiret läbimist lubada endale ainult pärast seda, kui slalomi-tehnika on täiesti selge.

Algajale suusatajale võib soovitada keerukaid kujundeid läbida mitte kiirustades, kuid kindlalt, tehes kaotatud

kiiruse tasa kujundite vahemaal, lihtsais väravais ja kujundeis, lühima tee valimisega, maastiku kurdude kasutamisega (külglibastumise vähendamiseks), pöörete sujuva ja täpse sooritamisega ja, kui see on vajalik, energiliselt töötades keppidega.

START

Start slalomis, nagu ka teistel võistlusaladel, peab olema õigeaegne, hoogne ja kindlustama kiire ja tugeva hoo. Ainult üksikuil juhtudel, kui raja algus on väga järsk ja esimene kujund raske, võib startida ettevaatlikult, andmata suuskadele suurt hoogu.

Stardikäsklus slalomvõistlustel on kahekordne. See koosneb kahest sõnast: „Tähelepanu!“ ja „Marss!“. Esimese puhul tuleb ette valmistuda, teise juures aga alustada liikumist.

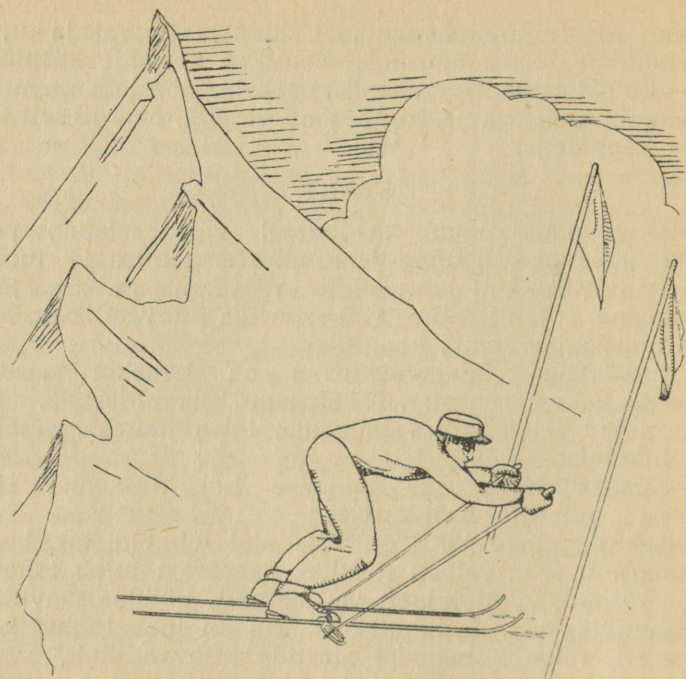
Ideaalseks startimiseks loetakse kohaltliikumist sõna „Marss!“ esimeste häälikutega.

Võistlusmääruste järgi on võistlejal lubatud kaks korda enneaegselt, s. o. valesti startida. Seepärast tuleb esimene start sooritada alati julgelt ja hoogsalt, püüdes saavutada vajalikku täpsust. Ja ainult siis, kui on juba tehtud kaks valestarti, tuleb kolmandal startida ettevaatlikult, veidi aeglasemalt.

Igal kohtunikul on oma käskluse andmise viis, mida peab teadma. Tuleb jälgida teiste osavõtjate startimist ja kuulata, kuidas antakse käsklus. Eriti tähtis on tähele panna pausi kestust kahe sõna vahel (näiteks lugedes endamisi sekundeid). Seda vahet on vaja teada selleks, et aegsasti kallutada ette, toetuda keppidele ja valmistuda paigaltliikumiseks.

Et slalomsuuski määratakse määrdega, mis suurendab nende liuglemist, andmata tugevat siduvust lumega, pole suusatajal-slalomistil kiirenduse saavutamiseks võimalik kasutada oma jalgade jõudu. Selleks otstarbeks on tal ainult kepid.

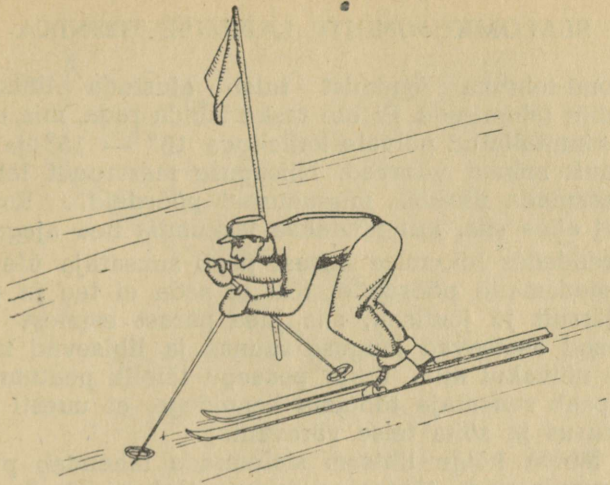
Tugi tõukeks on võimalik ainult siis, kui suusataja toetab keppidega lumme, hoides neid ette kaldu. Kui suusa-



Joon. 30. Startimise asend.

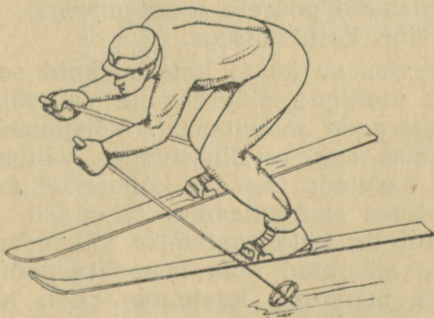
taja hoiab neid stardis vertikaalselt, peab ta enne liikumise algust kulutama veidi aega, et kallutada keha ja koos sellega kepid ette. Aja võitmiseks on vaja juba varem võtta asend, mis sobib liikumise alustamiseks (joonis 30).

Kui start antakse nõlval, kus suusad startija õige asendi puhul ei seisa paigal, tuleb libisemise vältimiseks toetuda ühele keppidest, asetades teise tahapoole tõukeks sobivasse asendisse (joon. 31) või vältides suuskade libisemist nende asetamisega sahkasendisse (joonis 32).



Joon. 31. Startimine kallakult.

Hoovõtu algul tuleb keppidega tõugata tihedasti ja jõuliselt, mis kindlustab suurema kiirenduse. Pikad löögisar-nased tõuked on head kujundite pikkadel vahemaadel, aga ka finiši sirgel, kus kiirus on juba saavutatud.



Joon. 32. Startimine kallakult.

SLALOMKUJUNDITE LÄBIMISE TEHNIKA

Slalomi-tehnika õppimist tuleb alustada lihtsaimate kujundite läbimisega. Ei ole raske läbida rada, mis on asetatud kinnitallatud nõlvale kallakuga 10° — 15° ja millel on ainult mõned väravad. Niisuguse marsruudi läbimisel võib kasutada ükskõik missuguseid pöördeid. Raskused tekivad alles siis, kui nõutakse laskumist hea ajaga.

Suurendades liikumise kiirust peab suusataja üle mine-ma lamedamaile pöördeile. Kui ta seda ei tee ja pöörab ikka järsult ja jõuliselt, siis juba pärast esimest pööret ta suusad asetsevad languse suunas ja libisevad kaugele mööda nõlvakut alla. Tekib peaaegu täielik peatumine, ja nüüd peab suusataja töötama keppidega, et uuesti saavutada kiirus ja sõita teise väravani.

Nii läbida kõige lihtsam slalomrada tähendab praktiliselt tutvuda väga tähtsa seadusega slalomi-tehnikas, mis on järgmine:

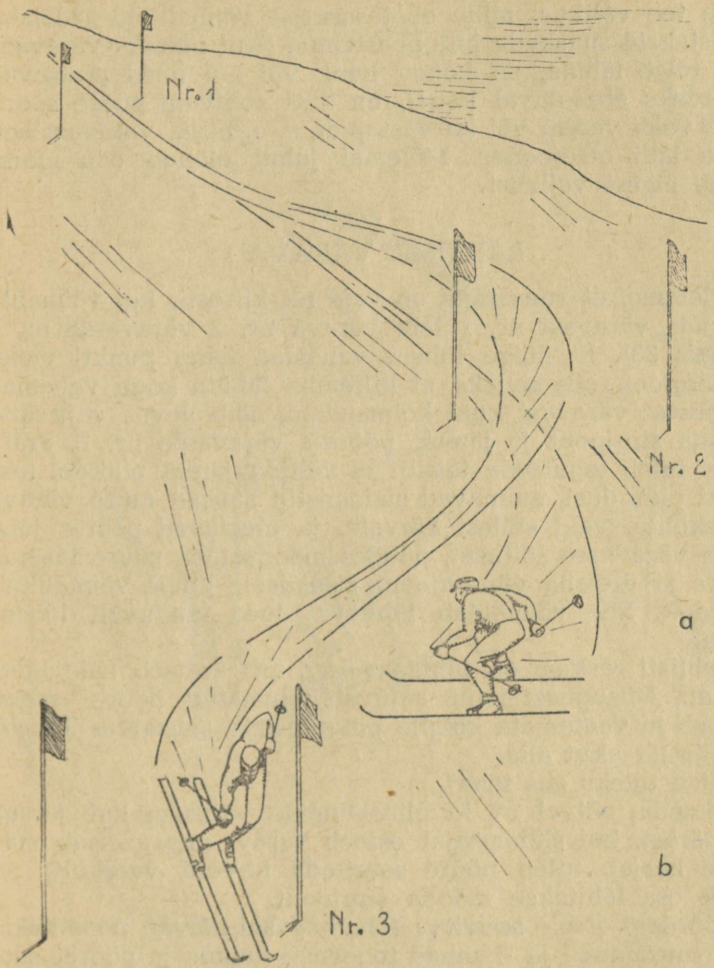
Mida tugevam on külglibastumine, seda suurem on kiiruse kaotus.

Seepärast peab kogu edasine treening sisaldama võtete õppimist, mis võimaldavad pöörete sooritamist väikese külglibastumisega ja järelikult kiiruse väikese kaotusega.

Külglibastumist saab vähendada: 1) hoovõtu vähendamisega, 2) lamedamate pöörete sooritamisega, 3) maastiku ebatasasuste õige kasutamisega.

Esimene moodus on kõige lihtsam, kuid sellega ei tohi liialdada, sest üleliigne pidurdamine ei võimalda heade sportlike tagajärgede saavutamist. Võistlustel, kus võidu otsustab läbimise aeg, on libastumise vältimiseks tunduvalt sobivam kasutada teist ja kolmandat moodust.

Pöörde raadiuse suurendamine tähendab tsentrifugaal-tungi, järelikult ka külglibastumise vähendamist. Laskumiseks mööda määratud rada lamedate pööretega tuleb julgelt valida marsruut, kusjuures peab aga täielikult teadma, kuidas läbida iga slalomkujund, kuidas sellele ligineda ja kuidas sellest väljuda.



Joon. 33. Lahtiste väravate läbimine.

Maastiku ebatasasuste kasutamise kunst seisab niisuguse tee valikus, mille ebatasasused võimalikult rohkem takistaksid suuskade külglibastumist. Kui näiteks väravais, mis tuleb läbida, on kohev lumi, või kui need asetsevad pöördeks ebasobival kohal, on tihti sobivam pööre sooritada veidi varem või ka vastupidi, s. o. hilja, väravast aga sõita läbi otsejoones. Mõlemal juhul oleneb edu marsruudi õigest valikust.

LAHTISED VÄRAVAD

Oletame, et suusatajal on vaja nii kiiresti, kui võimalik, laskuda väravast nr. 1 läbi värava nr. 2 väravasse nr. 3 (joonis 33). Et kõige lühem vahemaa kahe punkti vahel on sirgjoon, siis selleks, et kiiremini läbida kogu vahemaa esimesest väravast kuni kolmandani, näib olevat vaja sõita mööda sirgjoont ja järsult pöörata väravasse nr. 2. Praktikas tuleb tegutseda teisiti: et vältida järsul pöördel tekivat pidurdust, suunavad slalomistid suusad mitte värava keskkoha, vaid sellest kõrvale, ja alustavad pööret juba enne väravasse sõitmist, püüdes moodustada suure lameda kaare ja ületada väravajoone sisemisele lipule võimalikult lähedalt. See võimaldab läbitavat teed tunduvalt lühendada.

Tublisti raskem on läbida värav, mis asetseb mäe laine harjal. Niisugusel juhul sujuvalt alustatud pööre sageli katkeb ja vaatamata kõigile pingutustele suusataja libiseb mööda järsakut alla.

Mida tuleks siis teha?

Lamedal nõlval on külglibastumine väiksem kui järsul. Seepärast, kui slalomrajal esineb värav, mis asetseb mäe laine harjal, tuleb pööre sooritada niivõrd varakult, et järsk osa läbitakse mööda sirgjoont.

Pöördeid ei ole soovitatav teha nõrgal nõlval; nõos lõikavad suusaninad ja -kannad tugevasti lumme ja pööret sooritada on väga raske (joonis 34).

Võistlusmäärused lubavad slalomväravaid läbida igas suunas. Lahtised väravad asuvad põiki suusataja teele ja



Joon. 34. Väravate läbimine, mis asetsevad nõgusal nõlval.

need läbitakse tavaliselt ülalt alla. Kuid kummalt poolt läbida „kinnisi“ väravaid? Selle küsimuse otsustamine sõltub nõlva profiilist, millele need on asetatud, ja

raja kujundite asetusest. Kui pärast kinnisi väravaid tuleb keeruline kujund, mida saab läbida ainult väikese kiirusega, ja kui see on kaugel all ning nõlv, millele on asetatud rada, ei ole järsk, siis on sobivam pöörata ümber värava alumise lipu. Kui aga, vastupidi, nõlva järskus enne väravaid suureneb, järgmine kujund asetseb aga kõrgel, on pööre sobivam sooritada ümber ülemise lipu.

Lahtisi ja kinnisi väravaid läbivad suusatajad tavaliselt sahk- või paralleelkristiaaniaga.

Lihtsaist väravaist võib moodustada mitmekesiseid ja huvitavaid radu.

Värvate läbimisel esinevad kõige sagedamini järgmised vead:

- 1) pööret alustatakse hilja, alles väravas;
- 2) võetakse liiga tugev hoog;
- 3) pööre sooritatakse sisemisest lipust liiga kaugel;
- 4) ei arvestata maastiku reljeefi;
- 5) pöörde ajal ei servata suuskadega.

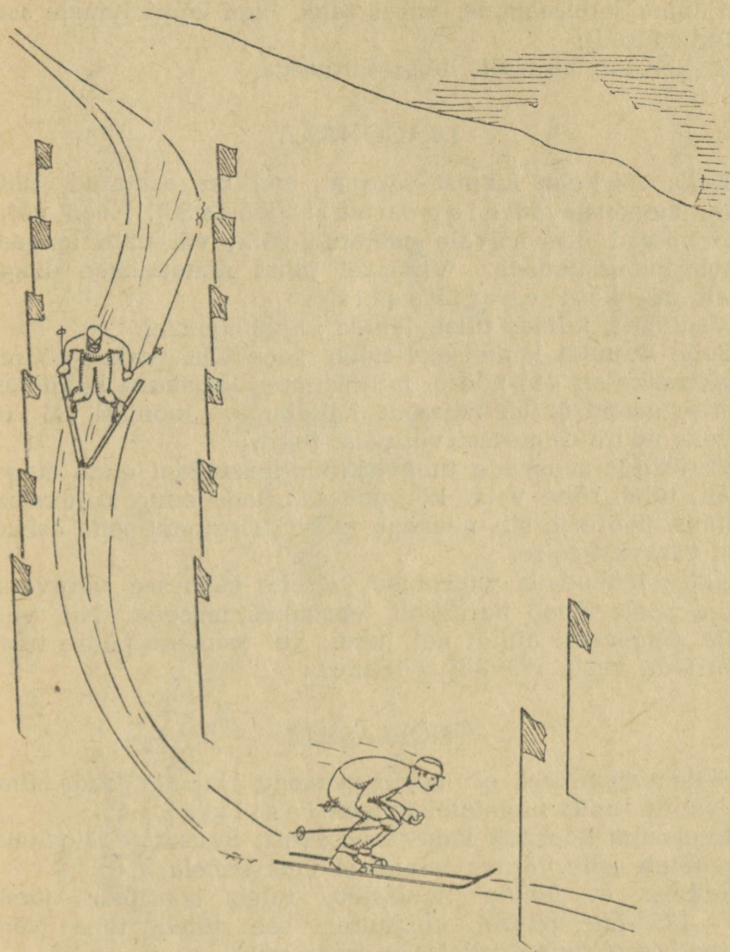
KORIDOR

Laskudes mööda rada, mis koosneb lihtsaist väravaist, on suusatajal võimalik sooritada pöördeid seal, kus on sobivam, kas enne väravat, väravas või pärast väravat.

Et sundida suusatajat pöörama määratud kohal, kohtunikud piiravad pöörde maa-ala lippudereaga, mis moodustab nõlvale kujundi, mida nimetatakse koridoriks (joon. 35). Järgmine kujund pärast koridori asetatakse tavaliselt nii, et enne sellesse sõitmist suusataja peab sooritama järsu pöörde.

Kui koridor on asetatud järsule nõlvale, on pidurdamine ainsaks abinõuks, mis võimaldab suuskade külglibastumise vältimist koridori viimase lipu peale.

Laskudes mööda koridori slomistid tavaliselt pidurdavad kas lumesahaga või sagedate, tihedalt teineteisele järgnevate pööretega keppide abil või külglibastumisega, kus suusad on asetatud põiki koridori.



Joon. 35. Koridori läbimine.

Põhiv Aad koridori läbimisel on järgmised:

- 1) nõrk pidurdamine (kitsas sahk, liiga lapiti lumele asetatud suusad);
- 2) koridori sissesõit liigse kiirusega.

DIAGONAAL

Kaks või kolm kinnist väravat, mis on asetatud ühteritta, moodustavad diagonaali (joonis 36). Need väravad võivad olla nõlvale asetatud põiki või ühte langeda otselaskumissuunaga. Viimasel juhul nimetatakse diagonaali mõnikord vertikaaliks.

Vaatleme, kuidas tuleb läbida kalddiagonaal.

Selle kujundi läbimiseks tuleb sooritada kaks pööret. Raskemaks on see pööre, mille juures suuskade külglibastumise suund ühtub nõlvaku kallakuga. Joonisel 36 on selleks pööre esimesest väravast teise.

Et vältida suuskade tugevat külglibastumist enne diagonaali, tuleb sõita veidi kõrvale, sooritada enne kujundisse sõitmist pööre ja siis peaaegu mööda sirgjoont sõita esimesest väravast teise.

Katse lühendada vahemaad ja sõita esimesse väravasse külje pealt lõpeb harilikult ebaõnnestumisega. Nii võib sõita diagonaali ainult sel juhul, kui esimene pööre tuleb sooritada vastu nõlvaku kallakut.

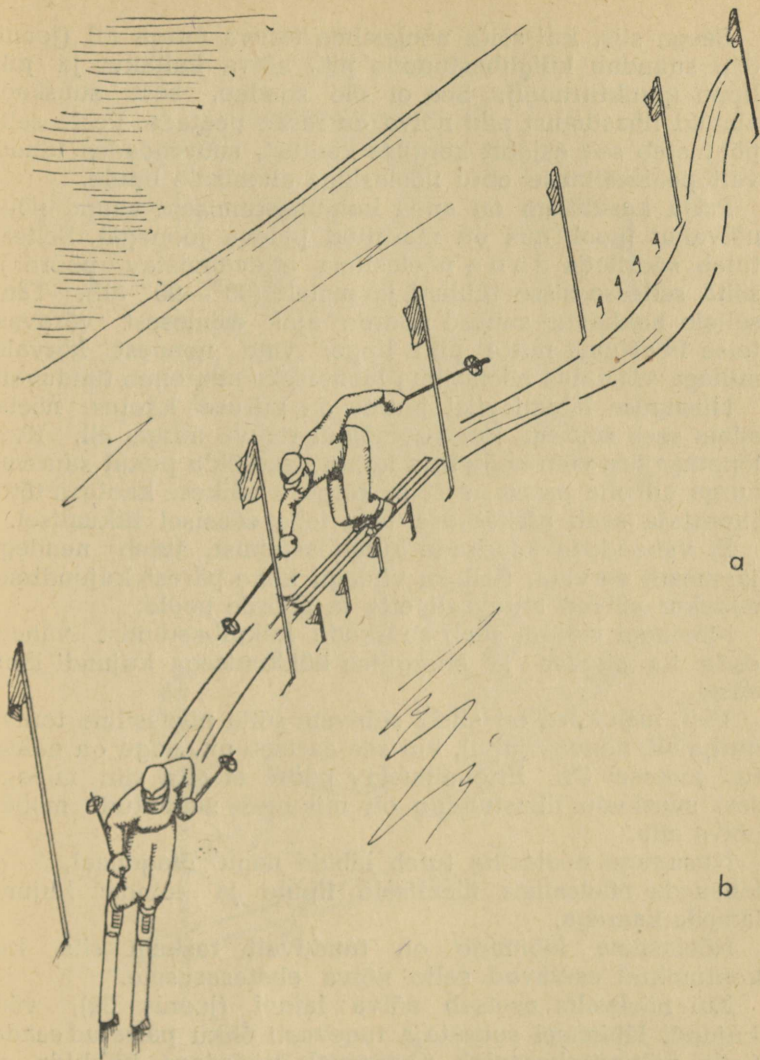
NÕELASILM

Slalomvõistlustel ei esine peaaegu kunagi rada ilma kujundita, mida nimetatakse nõelasilmaks.

Nõelasilm koosneb kahest väravast. Suusataja jälg lumel meenutab selle värava läbimisel juuksenõela.

Selleks et läbida nõelasilm, tuleb sooritada järsk, 90° — 135° -line pööre, kusjuures see tuleb teha väga kiiresti, sest ruumi selleks on väga vähe.

Järsakute ja jõuliste pöörete puhul on alati tugev külglibastumine, mille suund enamail juhtudel langeb ühte suusataja liikumise suunaga enne pööret.



Joon. 36. Diagonaali läbimine.

Seega siis, kui sõita nõelasilma terava nurga all (joonis 37), suundub külglibastumine piki nõlva kallakut ja piki lippe (punktiirnool). See ei ole soodne, sest suuskade alanud libastumist piki nõlva on raske peatada. Peale selle põhjustab see asjatut kõrguse kaotust, suurendades tunduvalt pealesõitmise ohtu nõelasilma alumisele lipule.

Palju kasulikum on anda külglibastumisele suund põiki nõlvakut (nool, mis on märgitud pideva joonega). Selleks tuleb sooritada enne nõelasilma ettevalmistav pööre ja sõita sellesse tublisti järsumalt (60° — 90° all). Tänu sellele hakkavad suusad pöörde ajal esimesest värvavast teise libastuma mitte piki lippe, vaid nendest kõrvale, millega võimalus nõelasilma läbimiseks suureneb tunduvalt.

Niisuguse läbimisviisi juures on kiiruse kaotus nõelasilma sees suurem kui sissesõidul terava nurga all. Kuid lõpptagajärg võib kogu raja kohta sissesõidu puhul suurema nurga all olla parem, sest et kõrguse väikese kaotuse tõttu suusataja saab ajakaotuse tasa teha edasisel liikumisel.

Et vähendada suuskade külglibastumist, tuleb nendega järsumalt servata. Selleks viidagu kohe pärast kujundisseminekut põlved tugevasti ette ja pöörde poole.

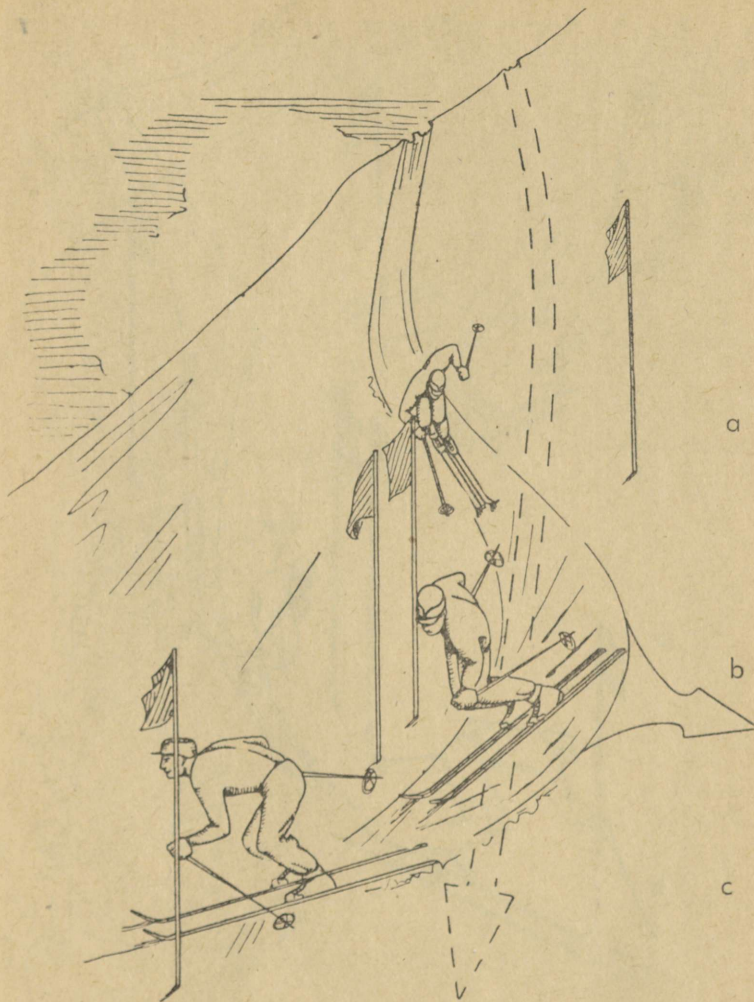
Mõningal määral saab suuskade külglibastumist vähendada ka sügava ja energilise kükkimisega kujundi läbimisel.

Tõsi, mõnikord on siiski sobivam sõita nõelasilma terava nurga all, näiteks juhul, kui see asetseb nii, nagu on näidatud joonisel 38. Ettevalmistav pööre ei aita siin midagi, sest suuskade libastumine on niikuinii suunatud mööda nõlva alla.

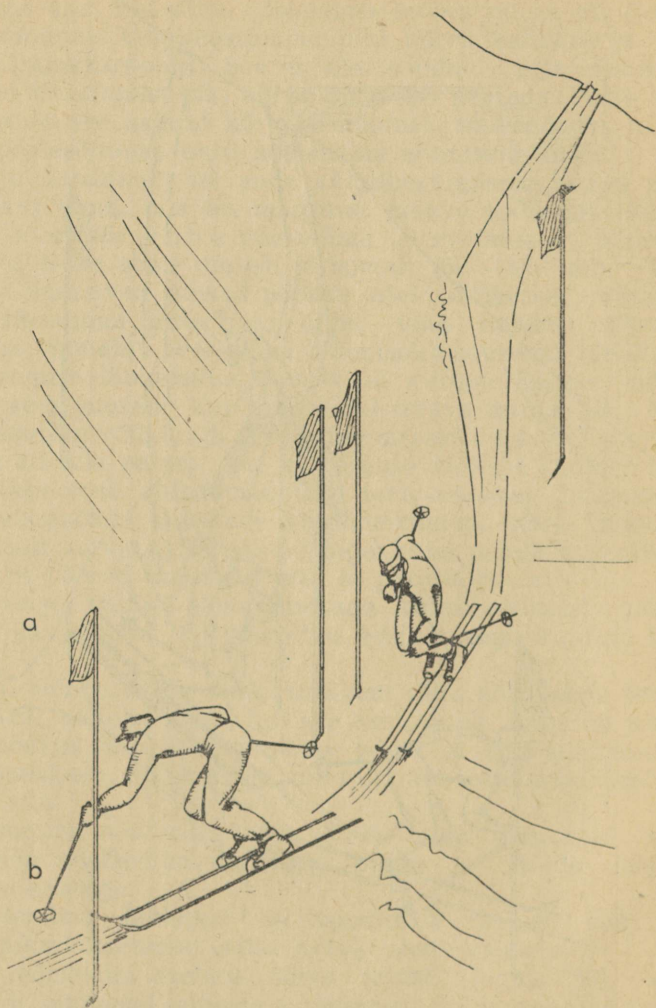
Niisugune nõelasilm tuleb läbida nagu diagonaal, s. o. läheneda nõelasilma ülemisele lipule ja läbida kujundlameda kaarega.

Nõelasilma läbimine on tunduvalt raskem siis, kui kohtunikud asetavad selle nõlva ebatasasusele.

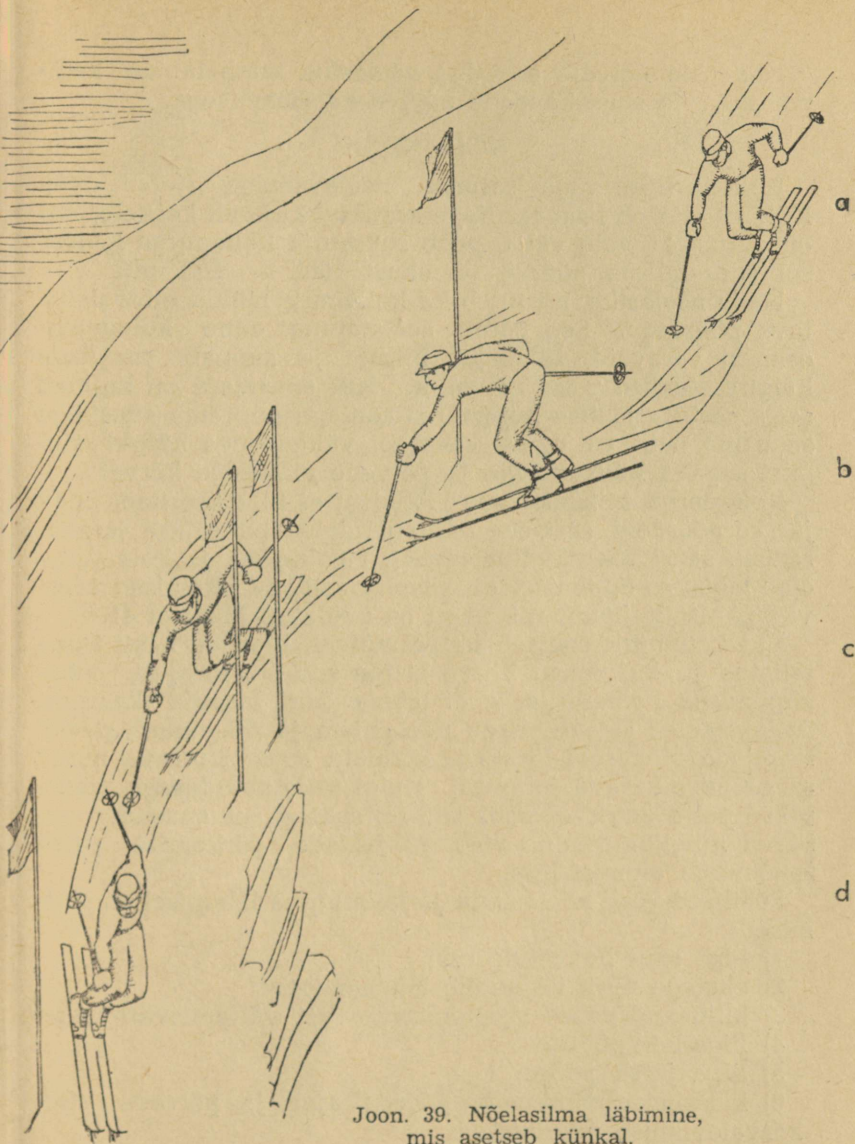
Kui nõelasilm asetseb nõlva lainel (joonis 39), võib kujundi läbimisel suusataja tugevasti õhku paisatud saada. Selle vältimiseks tuleb üheaegselt pöördega kükkida ja sirutada, nagu seda tehakse sõitmisel üle künka.



Joon. 37. Nöelasilma läbimine.



Joon. 38. Kallaku alla asetatud nõelasilma läbimine.



Joon. 39. Nõelasilma läbimine,
mis asetseb künkal.

Nõgusale nõlvale asetatud nõelasilm tuleb läbida kepi-
pöördega ja suusakandade tugeva koormamisega.

KOLMNURK

Kolmnurk on väga sarnane nõelasilmaga (joonis 40). Kuid et siin on lisapaar lippe asetatud kujundi keskele, mis on viidud kõrvale välja, peab suusataja kolmnurga läbimisel suurendama pöörde järsakust 150° — 180° -ni.

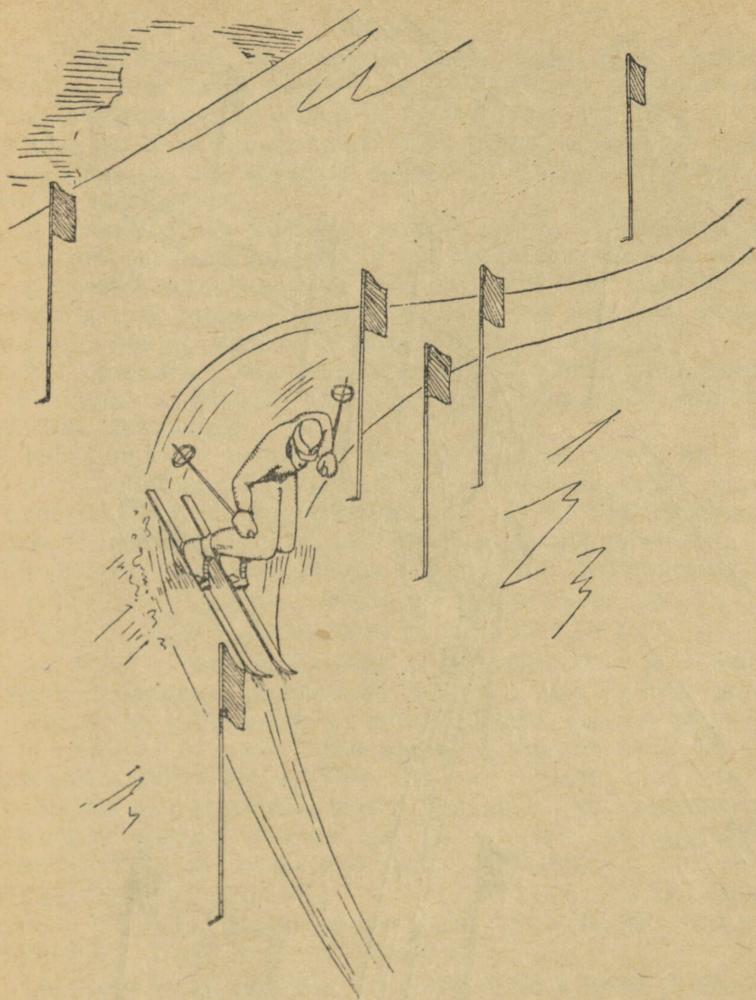
Nagu nõelasilm, nii tuleb ka kolmnurk läbida ettevalmistava pöördega. See pööre, sooritatuna enne kolmnurga esimesi väravaid, vähendab kiirust ja suunab suuskade külglibastumise põiki nõlvakut. Kui suusataja on kujundi sees, peab ta jõulise hüppekristiaaniaga pöörama suuski ja suunama neid väljumisväravasse, vähendades külglibastumist sügava kükkimisega ja põlvede viimisega kõrvale.

Kolmnurga ja nõelasilma läbimisel ei tule sooritada liiga järske pöördeid, sest see tekitab tugeva pidurduse ja suurendab suuskade külglibastumist. Nõelasilma ja kolmnurga õige läbimise õppimisel on kasulik asetada järgmised väravad pärast kujundit nii, nagu on näidatud joonisel 41.

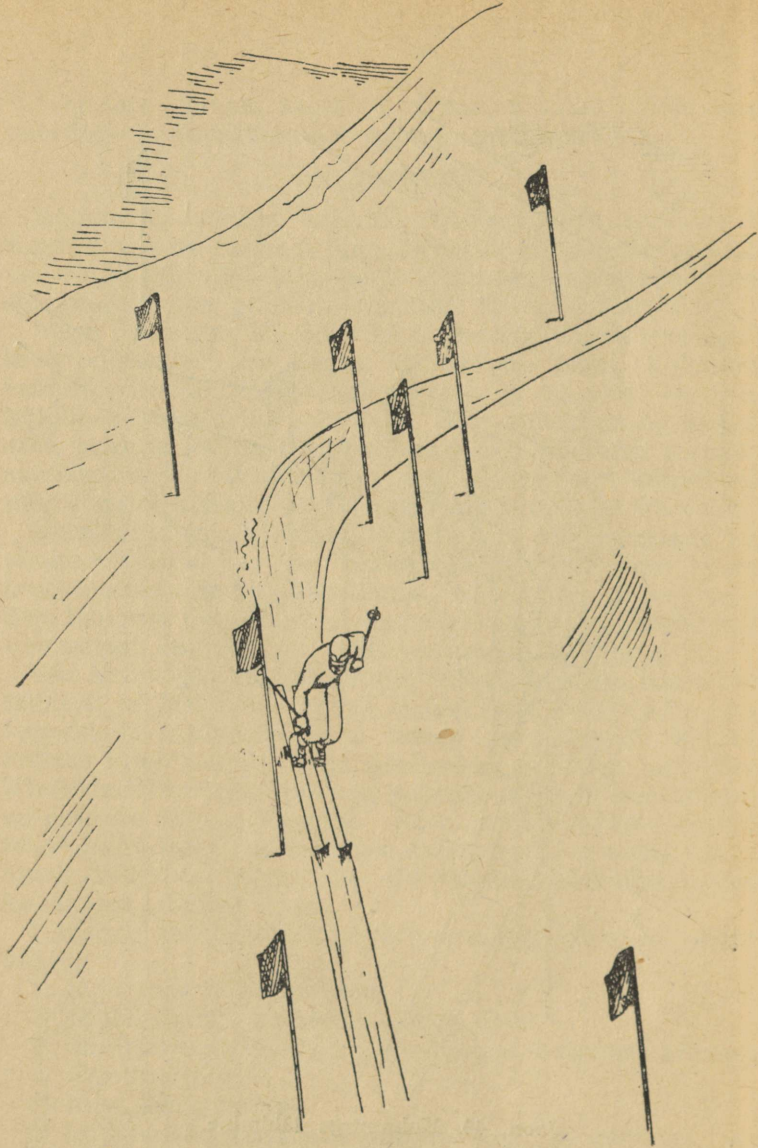
Kui kolmnurk asetseb laugel nõlval, lumi on hästi kinni tallatud ja laskumise kiirus ei ole suur, on ajuti sobiv sirgendada kolmnurka, s. o. läbida see lameda kaarega. Selleks tuleb samuti, nagu nõelasilma ja diagonaali puhul, läheneda ülemisele lipule ja suunata suusad terava nurga all eesmise värava joonega. Kuigi selle moodusega võidetakse palju aega, ei sobi see sellepärast, et suuskade vähimigi külglibastumine võib põhjustada pörkamise vastu kolmnurga alumist lippu.

Põhilised vead nõelasilma ja kolmnurga läbimisel on järgmised:

- 1) liiga suur hoovõtukiirus;
- 2) ebaõige nurk kujundile lähenemisel;
- 3) hilinevad pööre sisenemisväravast väljumisväravasse;
- 4) liiga loid pööre;
- 5) liiga järsk pööre;
- 6) kükkimise puudumine pöörde ajal ja põlvede ette-kõrvaleviimise puudumine.



Joon. 40. Kolmnurga läbimine.



Joon. 41. Kolmnurga läbimise variant.

LUHILIIN

Üldtunnustatult on lühiliin kõige keerulisem slalom-kujund. Siin peab suuski hästi valitsema, et sooritada suurel kiirusel mitu pööret järjest, vältides seejuures külglibastumist ja ajamata maha ühtki lippu. Suusataja meisterlikkuse üle otsustatakse tavaliselt tema oskuse järgi läbida see kujund.

Lühiliin koosneb kolmest, ajuti ka neljast lippude paarist. Seda võib asetada nii laugele kui ka järsule nõlvale, põiki või otselaskumissuunas, siledale osale või mäe kooldeisse. Kõigi nende juhtude puhul peab oskama kasutada maastikku ja valida vastavaid läbimise mooduseid.

Kõik loeteldud lühiliinide asetusviisid võib jaotada kahte iseloomulikku gruppi, mis nõuavad suusatajalt erineva tehnika kasutamist.

Lühiliine, mis asetsevad laugeil nõlvadel (joonis 42), on sobiv läbida lamedate pööretega. Seepärast tuleb neile läheneda ülalt piki lippude joont või, kui on vajadus vähendada kiirust, sõita kujundi teisele küljele. Kõik väravad tuleb läbida kas sahkakristiaaniaga või sujuvate kepipööretega.

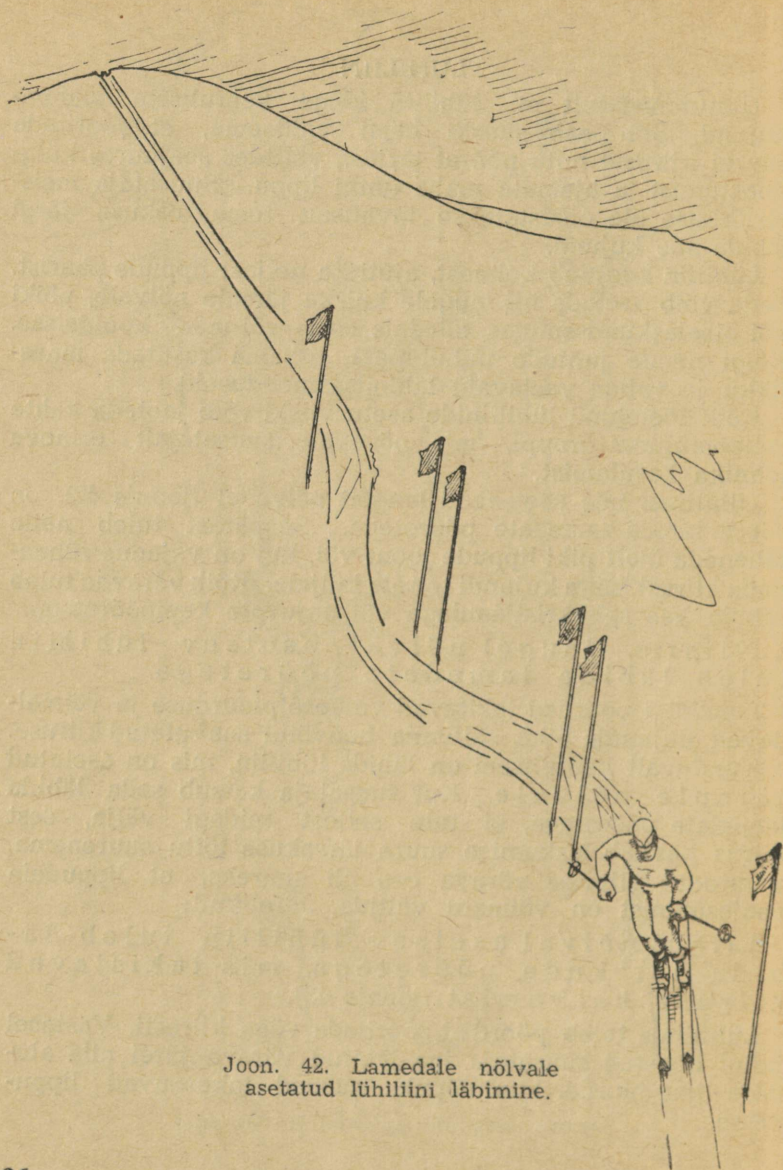
Niisiis, laugel nõlval asetsev lühiliin tuleb läbida lamedate pööretega.

Lamedad pöörded tekitavad väikese pidurduse ja võimaldavad kujundis olles säilitada hoovõtul saavutatud kiiruse.

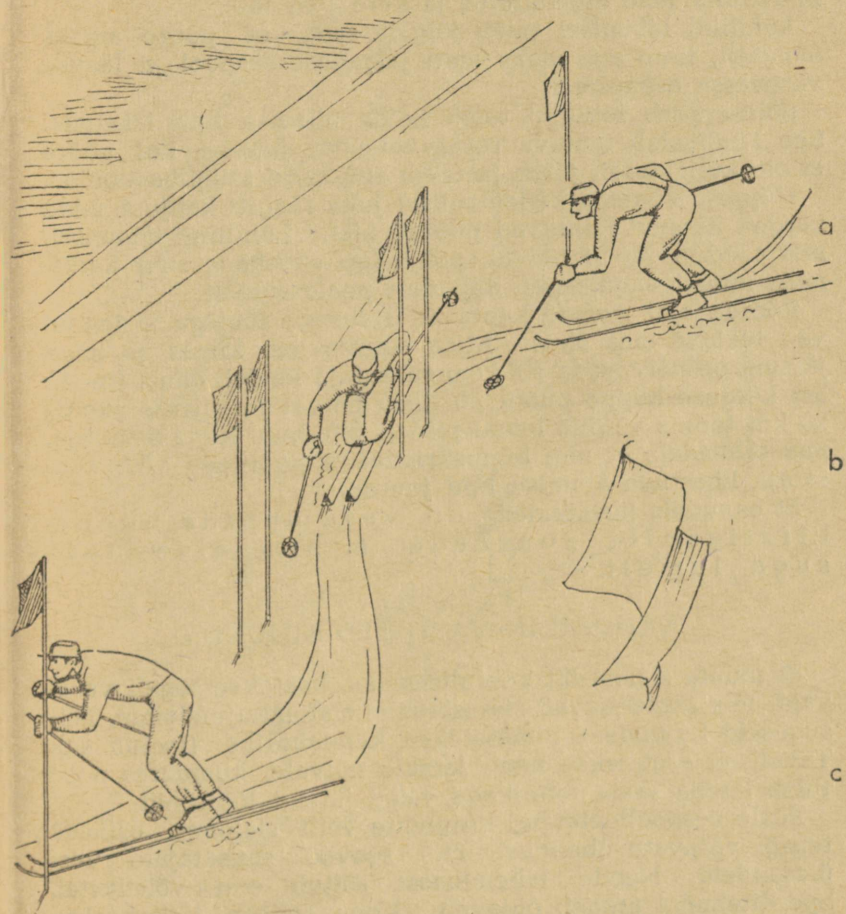
Tunduvalt keerulisem on läbida lühiliin, mis on asetatud järsule nõlvale. Kui suusataja katsub seda läbida lamedate pööretega, ei tule sellest midagi välja, sest kiirus hakkab laskumise suure järsakuse tõttu suurenema, muutudes viimase värava ees nii suureks, et lippudele pealesõitmist on võimatu vältida. Järelikult:

järsul nõlval asetsev lühiliin tuleb läbida järskude pööretega, mis takistavad kiiruse kasvamist (joonis 43).

Lühiliinis tuleb pöörded sooritada väga kiiresti. Vastasel juhul libastub suusataja iga läbitud värava järel alla alumise lipu juurde, kuni lõpuks suusad takerduvad lippudesse.



Joon. 42. Lamedale nõlvale
asetatud lühiliini läbimine.



Joon. 43. Järsule nõlvale asetatud lühiliini läbimine.

Hilinemist pöördeil soodustab tunduval määral keha mitteküllaldane ettekallutus ja kere loid töö.

Lühiliini läbimisel tuleb jälgida seda, et pööre algaks õlgadest, kere aga oleks alati jalgadest eespool ja läheks väravasse esimesena.

Sõites sisse lühiliini tuleb hoida ülemise lipu lähedale. See kindlustab teatava reservvahemaa juhuks, kui pööre ei ole küllaldaselt järsk ja tekib suuskade külglibastumine.

Hüppekristiaania kirjeldamisel juba räägiti kahjust, mida kõrged hüpped tekitavad pöörde ajal. Lühiliini läbimisel, mis asetseb järsul nõlval, põhjustab suuskade suur kerkimine lumelt väga sageli lippudele pealesõitmist.

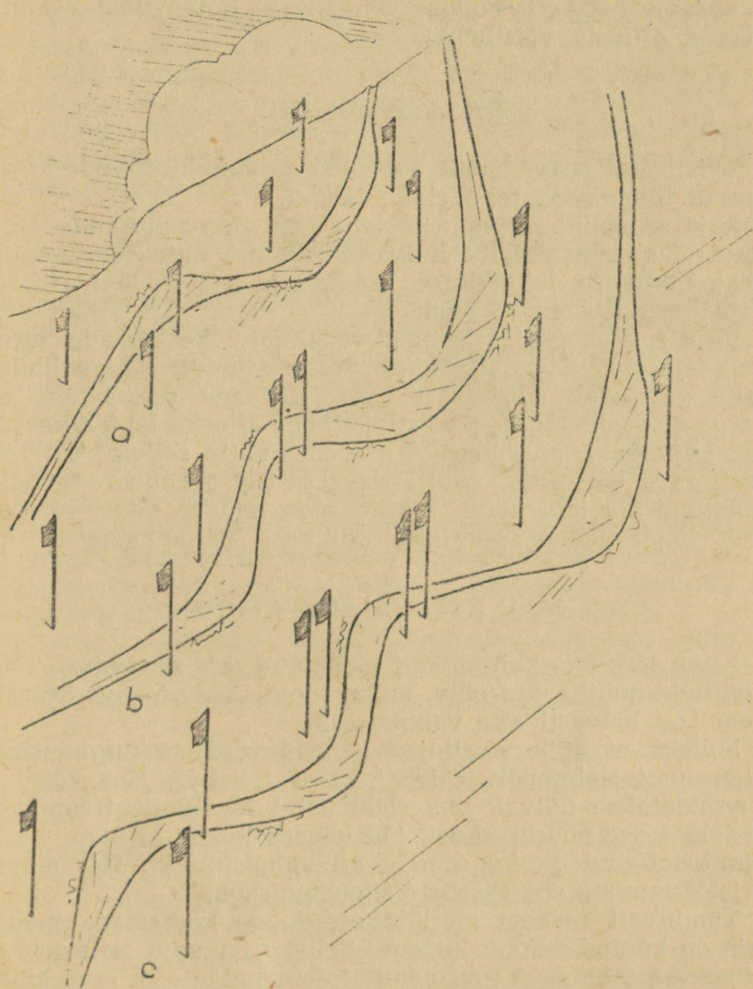
Pöörde ajal suusad kaotavad siduvuse lumega ja lendavad teatava maa õhus. Mida suurem on kiirus ja mida järsum on nõlv, seda rohkem suusataja lendab õhus. 10—15 m kõrguse hüppe puhul 30°-lisel nõlval ja kiiruse juures 20 km tunnis võrdub lennu pikkus ühe kuni kahe meetriga, mis tähendab, et ühe hüppekristiaania-pöördega võib suusataja libastuda alumise lipu juurde.

Et ennetada libastumist, on vaja õppida hüppekristiaaniat suuskade minimaalse tõusuga lumelt.

KANDAHAR- JA TEISED KUJUNDID

Et muuta slalomsõit keerulisemaks, lisatakse sageli väravaid, mis raskendavad sissesõitmist slalomkujundesse. Nii-suguseid kujundeid nimetatakse kandahariks (joonis 44). Tavaliselt asetatakse need järsule nõlvale, kusjuures need tuleb läbida sama tehnikaga, nagu järsud lühiliinid.

Peale eespoolloeteldud kujundite võib slalomis esineda teisigi väravate ühendusi, mis seavad suusatajale uusi ülesandeid. Nende lahendusest sõltub edu võistlustel. Sporditehnika areneb pidevalt. Koos sellega täiustatakse raja asetamise tehnikat, leiutatakse väravate uusi ühendusi, tekivad uued kujundid. Seetõttu ei tohi treeningulleppida ainult ühe ja sama rajaga, vaid radu tuleb kogu aeg vahetada, välja mõelda kujundeid ja koostada uusi kombinat-



Joon. 44. Kandahari-kujund.

sioone. See muudab suusatehnika mitmekesisemaks ja valmistab treenijat ette kõigiks võimalikeks ootamatusteks, mis võivad esineda võistlustel.

RAJA SEADMINE

Võistlustel seavad ehk asetavad raja kohtunikud. Treeningul tuleb seda teha slalomistidel.

Raja seadmine on väga tõsine ja vastutav ülesanne. Hea rada nõuab suusatajalt tehnika täiustamist, uute võtete õppimist, liikuvuse, leidlikkuse, osavuse ja teiste psühho-füüsiliste omaduste arendamist.

Raja raskus peab vastama võistlejate keskmisele ettevalmistusele. Liiga keeruline või, vastupidi, ülearu lihtne rada vähendab sportlikku huvi. Esimene sellepärast, et nõrga ettevalmistusega võistlejad, kes ei oska läbida keerulisi kujundeid, on sunnitud mõtlema mitte sellele, kui kiiresti rada läbi sõita, vaid sellele, et üldse kogu rada ilma kukkumiseta läbi sõita. Lihtne rada aga ei nõua võistlejailt kogu nende spordimeisterlikkuse väljapanemist.

MÄE ETTEVALMISTAMINE

Kogu töö, mis kohtunikud on teinud raja seadmisel, võib muutuda nulliks, kui nõlv, millel soovitakse võistlus korraldada, on halvasti ette valmistatud.

Selleks et kõik võistlejad oleksid võrdseis tingimustes, olgu lumi slalomnõlval hästi kinni tallatud. Kui võistlus korraldatakse nõlval, kus slalomistid harilikult treenivad, ei tekita see nõue raskusi. Niisuguses kohas on lumi hästi kinni tallatud ja kogu mäe ettevalmistus piirdub ainult rajal esinevate ebatasasuste silendamisega.

Tunduvalt raskem on lühikese ajaga korrastada mäge, mis on kaetud pehme lumega. Selleks on vaja mitu päeva pingerikast tööd, et suure suusatajate hulga abil lumi kinni tallata ja see muuta kõvaks. Lume tihendamist võib, eriti külma ilmaga, kiirendada veega ülevalamise teel.

Mõnikord lumikate omab tihedat koorikut, mis ei vaju sisse, kui sellel liigutakse suuskadega. Kui niisugusele nõlvale asetada slalomrada, hakkab koorik, mille all on kohe lumi, pärast suusatajate mõningaid laskumisi sisse vajuma, kujundesse tekivad lohud ja rada muutub kiiresti täiesti kõlbmatuks. Selle vältimiseks tuleb mäe ettevalmistamise ajal lumi jalgadega katki sõtkuda ja alles pärast see tavalisel viisil kinni tallata.

KUJUNDITE KINDLAKSMÄÄRAMINE

Kujundite asetus rajal sõltub peamiselt nõlva profiilist. Järskudele osadele tavaliselt asetatakse lühiliinid, kanda-harid või koridorid, mäe murdekohtadele või laugeile osadele nõelasilmad ja kolmnurgad ja siledaile kohtadele diagonaalid ja harva ka lühiliinid.

Vahemaa kujundite või väravate vahel sõltub slalomi pikkusest. Radadel pikkusega 200—300 m kõigub see 10—20 m-ni, pikemal radadel aga kuni 30 m-ni. Kujundite liiga tihe asetus vähendab kiirust ja raja läbimise tempot. Vastupidi, kujunditevahelise vahemaa liigne suurendamine suurendab laskumise keskmist kiirust, kuid kaotab nende slalomistide teenitud paremuse, kellel on hea tehnika.

Selleks et suusatajad võiksid demonstreerida oma oskust startimisel, on soovitatav raja alguses jätta vabaks 30—50 m ja valida esimene kujund lihtsam, näiteks üksik värav või diagonaal.

Lõpuväravad on samuti soovitatav viimastest kujundist viia kaugemale, et slalomistid võiksid laskumise lõpetada tugeva spurdiga.

Üksikute kujundite vahemaale asetatakse üksikud väravad. Nende ülesandeks on slalomistidele õpetada sujuvate pöörete sooritamist kiiruse minimaalse kaotusega ja määrata tee kujundile lähenemiseks.

Väravate asetamisel tuleb kasutada ka looduslikke takistusi, näiteks asetada värav mäe murdekohale (lainele), languste ja küngaste lähedale. Kõik see sunnib suusatajat hoolikalt valima oma teed.

Enne kujundit ei tule väravat asetada sinna, kust on kõige parem sellesse sisse sõita, vaid nii, et suusataja peab sellest välja sõites ise leidma kõige sobivama tee kujundisse. Seejuures on soovitav, et slalomisti ette seataks mitu võimalikku varianti, millest kõige meelitavam ja j oukohasem n aiks kõige ebasobivamana.

Pärast kujundit asetsevate väravate ülesandeks on distsiplineerida slalomisti ja hoida teda alatises pinges. Selleks et ta minutikski ei kaotaks orienteerumist ja suuskade juhtimist, olgu väravad muudetud veidi keeruliseks. Selle ülesande heaks lahenduseks on „pimedad” väravad pärast kandahari või lühiliini, mis on asetatud kujundiga ühes suunas, või lahtised väravad, mis on viidud kõrvale.

KUJUNDITE ASETAMINE

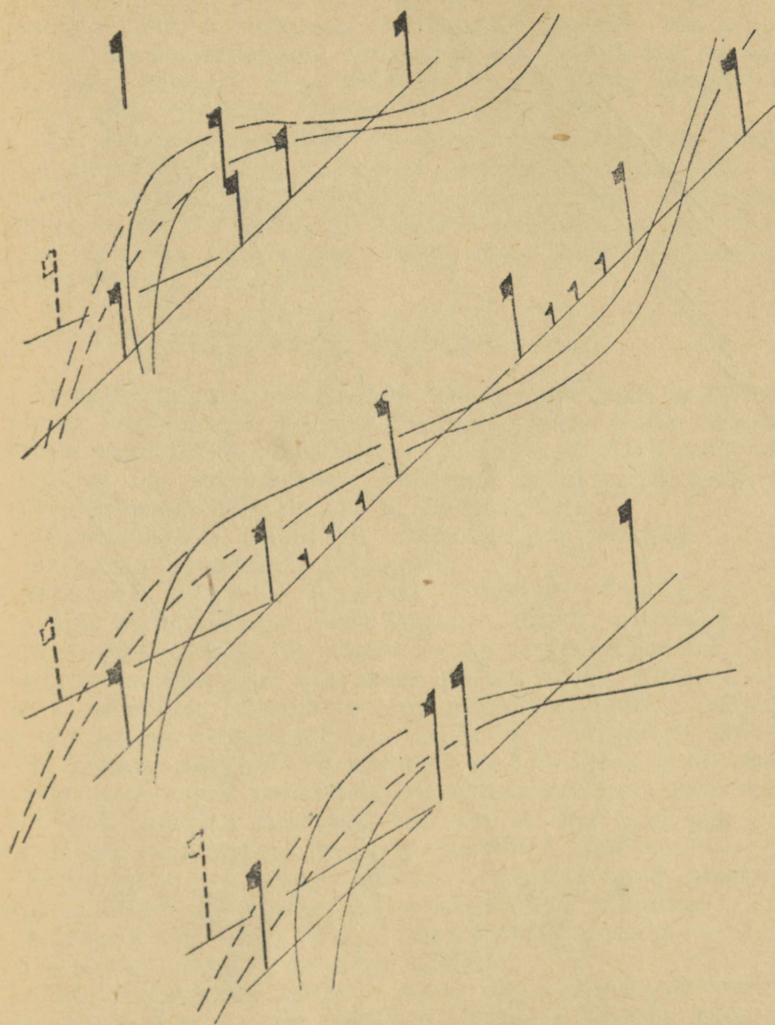
Kujundid tuleb asetada arvestades mäe profiili. Seejuures ei ole vaja pidada kinni kujundite  igest geomeetrilisest kujust. Kui on vaja, võib neid muuta oma  ranagemise järgi, sest kujundeil ei ole täpselt kindlaksm a  ratud geomeetrisi piirjooni. Need on ainult väravate soovitatud ühendusteks. On huvitav märkida, et hiljuti ühel suuremal võistlusel slalomis ei olnud rajal puhtal kujul ühtki eespoolkirjeldatud kujundit.

Joonisel 45 on toodud mõningaid näiteid kujundite muutuse kohta eesmärgiga neid lihtsustada (punktiirjoon).

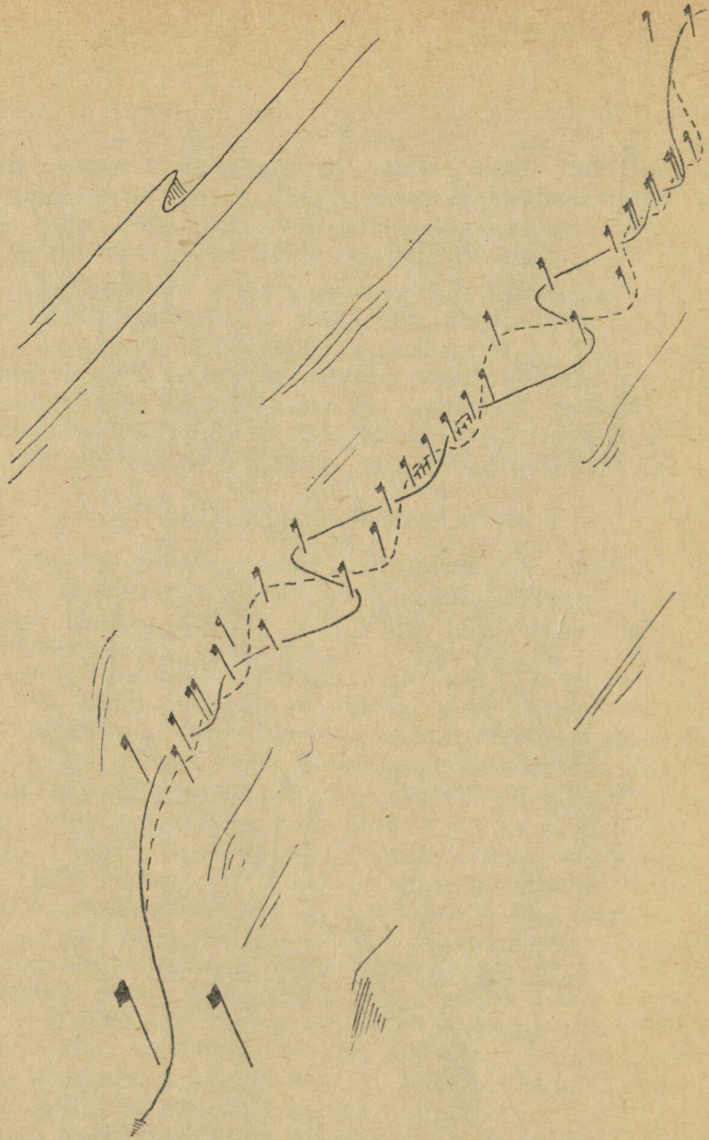
Iga kujund koos väravaga peab olema võistlejale või treenijale ülesandeks, millel on mitu lahendust. Seejuures olgu soodsad lahendused seotud suure riskiga, sest väikese riskiga lahendused ei võimaldaks saavutada head tagajärge.

Suurt huvi pakuvad kujundid, millesse võib sisse sõita mõlemalt poolt, võimaldades seega valida kahe marsruudi vahel (joonis 46). Niisugused rajad on eriti sobivad võistlustel suure võistlejate arvuga. Kui ühel marsruutidest on lumi tihedasti suusaj lgi täis, on võimalus sõita m ooda teist teed (pildil on näidatud punktiirjoonega).

Raja asetamisel tuleb arvestada ka suuskade libisemist. Külma ilmaga, eriti aga pärast sula, tuleb kujundid asetada



Joon. 45. Kujundite lihtsustamine.



Joon. 46. Kahes suunas läbitav rada.

nii, et ei tekiks liiga suurt kiirust. Rada muudetagu laiemaks selleks, et viltused laskumised oleksid ülekaalus (joonis 47, punktiirjoon). Vastupidi, sula puhul, kui suusad libisevad halvasti, rada tuleb n. ö. piki nõlva langemise joont välja tõmmata (joonis 47, pidev joon).

Iga slalomist, kes õpib mäesuusatamise tehnikat, peab end täiendama rajale kujundite asetamises. Treeninguil ta peab proovima kõiki võimalikke variante. See valmistab ette ootamatuste vastu, nii et ükski kohtunik ei saa võistlejat üllatada mingisuguse tundmatute kujundite kombinatsiooniga.

SLALOMISTI TREENING LUMEL

Treening lumel koosneb uute võtete õppimisest ja õpitud võtete kordamisest slalomi-tehnikas, peale selle nende võtete sooritamise suure täpsuse, kiiruse, jalgadel püsimise kindluse jne. arendamisest. Mõlemal juhul tuleb taotella võtete kiiremat omandamist ja viimistlemist.

Täisväärtusliku treeningu suhtes on rida nõudeid.

Peamised nõuded on järgmised:

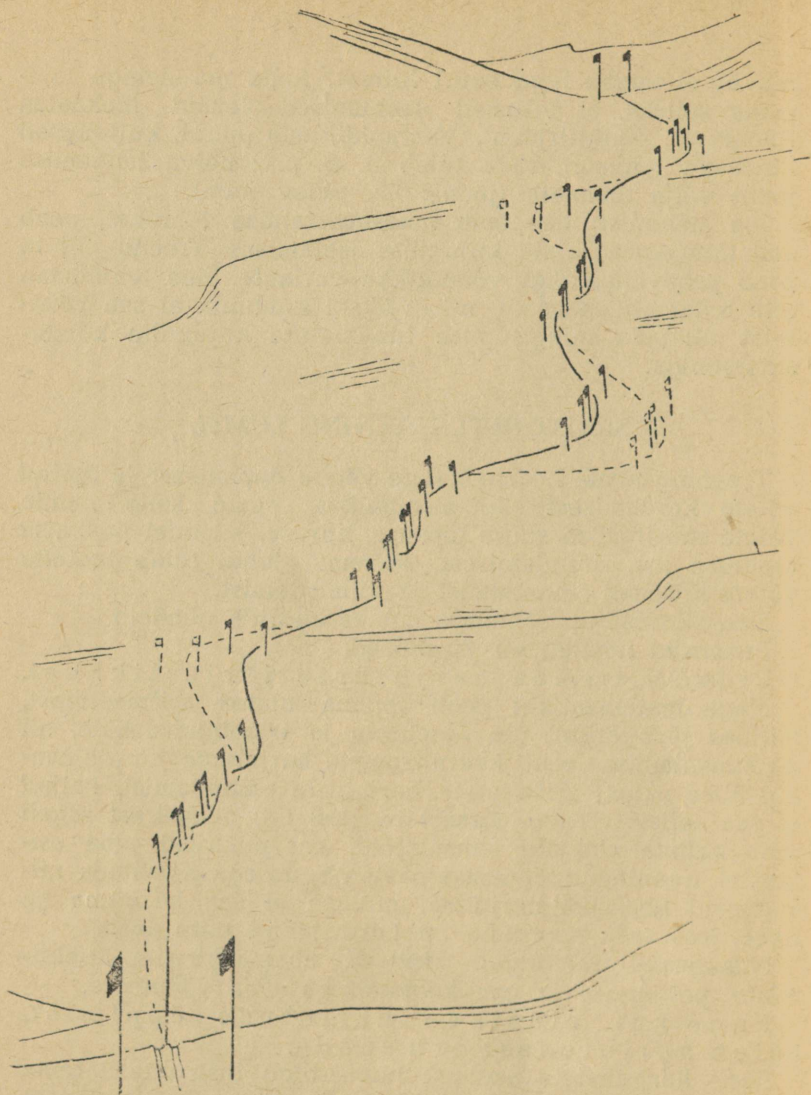
Pidada silmas harjutuste järjestikkust.

Nagu matemaatikat peab õppima alates aritmeetikast, minnes järk-järgult üle algebrale ja trigonomeetriaile, nii ka suusatamises peab keerulisemate harjutuste juurde asuma alles pärast lihtsaimate harjutuste omandamist. Paljud ei saa sellest elementaarsest reeglist aru, mispärast sageli võib kohata algajaid suusatajaid, kes püüavad juba esimestel treeninguil ennastsalgava visadusega sooritada niisuguseid keerulisi harjutusi, millega ei saa hakkama ka need, kes seda spordiala on harrastanud mitu aastat.

Niisugused treeningud lõpevad ebameeldivate kukkumiste, pettumuse ja usu kaotamisega oma võimeisse.

Enne kui alustada harjutuse õppimist, tuleb harjutusest aru saada.

Enne harjutustele asumist lumel olgu instruktoril tema ülesanne selge ja läbi mõeldud. Õppides näiteks pööret peab teadma, mille mõjul see tekib, missugused tungid



Joon. 47. Raja asetamine hea (punktir) ja halva (pidev joon) libisemise puhul.

mõjutavad selle sooritamist, mida on vaja teha, et pööre oleks järsum või lamedam, kuidas vähendada külglibastumist jne.

Iga uut harjutust peab õppima elementide kaupa, mitte aga kõike korraga.

Harjutades näiteks lühiliini ei saa kohe jälgida keha õiget tööd, suuskade asendit, pöörete järsakust ja aega. Sel juhul tähelepanu hajub ja sellest ei tule midagi välja. Ühel katsel tuleb viimistella ainult tehnikat, teisel kiirust, kolmandal täpsust jne. Alles pärast seda, kui kõik need elemendid on suusatajal muutunud täielikult automaatseks, on kerge ühendada harjumuseks muutunud võtteid, et laitmatult õigesti sooritada kogu harjutus.

Treening ei ole meelelahutus, vaid tõsine ja vaeva nõudev töö.

Treening tuleb läbi viia varemkoostatud plaani järgi, kusjuures see võib väga sageli koosneda ühe ja sama harjutuse kordamisest, mis pole küll nii kaasakiskuv kui vabad laskumised suure kiirusega ja „tuulega“, kuid mis annab tunduvalt rohkem kasu.

Harjutada tuleb keskendatult, üksikasjaliselt analüüsides oma tagajärgi ja selgitades põhjusi, mille tagajärjeks võis olla aja halvenemine või paranemine.

Kõige sobivam on treenida 3—4-liikmelises grupis. Treening suuremaarvulise seltskonnaga on vähem viljakas, sest see kaotab oma otstarbe, võttes rohkem võistluse iseloomu. Asjalikkus jääb siis kõrvale. Unustatakse tehnika, samuti taktika. Kõik mõtted on suunatud ainult parema aja saavutamisele, et võita konkurent.

Treeningul tuleb pidada kõrget distsipliini. Kui mingi harjutus valmistab raskusi, ei tule seda heita kõrvale, vaid püüda selgitada põhjused, mis segavad selle sooritamist, ja igal juhul taotella positiivseid tulemusi.

Kogemused on näidanud, et kõige parem on treenida kolm korda nädalas, iga kord 2—4 tundi.

Kestvamad harjutused ei too kasu. Väsinud inimene ei

omandada midagi uut, vaid, vastupidi, kaotab kergesti palju sellest, mida ta on õppinud varem värske jõuga.

Suureks ohuks slalomistile on ületreening, mis kisub maha kõik saavutatud tagajärjed. Seetõttu tuleb harjutustel hoolikalt jälgida oma enesetunnet. Kui kaob huvi treeinguks, tekib loidus ja tagajärjed halvenevad järsult, tuleb treening otsekohe katkestada, hästi välja puhata, unustada mõneks päevaks suusad ja uuesti asuda lumele alles pärast seda, kui tekib vastupanematu tung treenida ja kui väsimus on täielikult kadunud.

Nii treeningul kui ka võistlustel olgu üks ja sama varustus.

Suusavõistluste algusel keerlevad kõik kõnelused tavaliselt ainult suusamäärde ümber. Suuski määrivad eranditult kõik. Valitakse parimad määrded, lihvitakse ja poleeritakse suuskade liuglemispindu. Veelgi rohkem askeldamist enne võistlusi on suuskade kantide kiire teritamisega, kriimustuste silendamisega suusal ja sidemete-klambrite reguleerimisega. Kõige tulemusena suusataja läheb starti suuskadel, millega ta ei ole veel harjunud, tundes end seejärel vähem kindlana, mis ei jäta ka võistlusresultaatile mõju avaldamata.

Muidugi tuleb varustus enne võistlusi eriti hoolikalt korrastada, kuid sellest ei järgne, nagu ei peaks varustuse eest hoolitsema treeninguil.

Pöörete tehnikat ja raja läbimise tehnikat tuleb õppida paralleelselt.

Pöörete õppimisel on kasutu ja isegi kahjulik kestvalt püsida lahtistel, mitte millegagi piiratud nõlvadel. Pärast esimesi õnnestunud katseid tuleb siirduda treeningule märgitud rajal. See võimaldab kohe algusest peale õppida selle või teise võtte erinevusi kooskõlas selle kasutamise ja slalomis.

Muidugi, seni kuni pööre pole veel omandatud täielikult, ei tule tegelda keeruliste kujunditega. Aitab, kui asetada mõned laiad lahtised ja kinnised väravad. Sellist marsruuti läbida ei ole keeruline, kuid see nõuab suusatajalt siiski distsipliini ja arvestamist.

Vaba laskumine mäest on kahjulik selle poolest, et see ei õpeta täpsust, võitlust kiiruse pärast ja ratsionaalset liikumist. Suusatajad mõtlevad, et milleks taotella kõike seda, kui on küllaldaselt avarust ja kui pole kuhugi tõtata!

Ja siis tulevad niisugused suusatajad-diletandid võistlusele. Aga kuhu on jäänud nende tehnika? Nende liigutused on ebakindlad ja nad on abitud.

Võib öelda, et säärased kodukasvanud suusatajad tunnevad end üsna abituina, kui neil tuleb laskuda mööda metsaga kaetud nõlva või kaljude või teiste looduslike takistuste vahel, mis nõuavad täpsust ja keskendamist. Kõige rakenduslikuma spordiala on säärased suutajad muutnud tühiseks meelelahutuseks.

Muidugi ei tule laskuda ka teise äärmusse: sõita ainult kujundeis, taotlemata suusatamistehnika täiustamist ja mitmekesisust. Selle puuduse all kannatavad salomistid, kes, saavutanud kord küll teatavaid resultate, takerdavad neisse ega suuda saavutada oma parimat. Slalomisti treening peab koosnema tehnika ja kiiruse omandamisest ja viimistlemisest. Läbi töötada tuleb üksikkujundid, nende lühiühendid ja kogu raja läbisõitmine. Suurimat kasu toob töö kombinatsioonide kallal, mis koosnevad 1—2 kujundist ja 3—4 väravast. Siin suusataja peab mõtlema tee valimisele, kujundeile lähenemise suundadele, nendesse sissesõitmise ja teistele taktilistele ülesandele. Kui distants on suhteliselt väikese pikkusega (30—60 m), võib treenija kogu laskumisraja hästi läbi töötada ja jõuda selle ideaalse läbisõitmiseni.

Uhe treeningu ajal võib õppida 2—3 sellist kujundite ühendit, läbides igaüht neist 10—15 korda. Iga ühendi peab läbima ajale ja tehnikale; näiteks esimene ja teine kord ajale, kolmas ja neljas kord tehnikale (poole jõuga), viies, kuues, seitsmes ja kaheksas kord ajale, proovides sealjuures mitmesuguseid läbimise viise ja jälgides tehnikat, üheksas ja kümnes kord spurtimisega (pööramata tähelepanu tehnikale), üheteistkümnes ja kaheteistkümnes kord ainult tehnikale jne.

Laskumised ajale mööda pikka rada nõuavad palju jõudu,

võimaldamata läbi töötada üksikosi. Selle tõttu tuleb treening pikkadel radadel läbi viia kohe pärast lumele asumist. Seda tuleb teha peamiste võistluste eel, kui on saavutatud hea sportlik vorm ja on läbi töötatud slalomi-tehnika detailid. Kuid ka siis ei tule kogu rajal treenida liiga sageli. Ettevalmistatud suusatajale aitab kahe-kolme raja õppimisest kord nädalas.

Siis tuleb treening lähendada tingimustele, mis valitsevad võistlustel. Enne laskumist tuleb uurida rada, selgitada keerulised kohad, jälgida, kui võimalik, raja läbimist teiste suusatajate poolt, sooritada soojendusharjutusi ja startida käskluse peale. Esimesed kaks katset tehtagu äärmise kiirusega, mõõtes aega stopperiga. Kolmandal ja neljandal katsel läbida aga rada, jälgides kõigi võtete õiget sooritamist.

Treeningul on soovitav kasutada samasuguseid lippe, kui võistlustel. Kui see on võimatu, võib raja märkimiseks kasutada puude oksa ja vitsu. Nende kõrgus üle lume ei tohi olla alla inimese kasvu, s. o. 1,7—2,0 m.

Mingil juhul ei tohi treenida rajal, mis on tähistatud madalate oksakestega. Sel juhul suusataja õpib käe ja kepi toomist üle tähise ja sattudes pärast seda rajale kõrgete lippudega, tunneb ta end ebakindlana.

Kui on suur arv võistlejaid, tekivad kujundesse sageli sügavad lohud. Selliseil juhtudel pöörrete tehnika erineb mõningal määral. Keharaskus tuleb tugevamini ette viia, põlved energilisemalt viia pöörde poole, veidi muuta kujundile lähenemise nurka jne. Kõige selle kallal tuleb töötada treeningul.

Selleks et vähese osavõtjate arvu puhul tekiksid küllaldaselt sügavad lohud, tuleb kujundid asetada kohedale lumele.

Ajades taga häid aegu kaotavad paljud suusatajad treeningul täpsuse. Nad on vaimustatud, kui neil õnnestub mõne kümnendiku sekundi võrra kiiremini sõita, kuid seejuures ei pööranud nad tähelepanu sellele, et pärast sõitu jäi rajale palju murtud ja mahaatunud lippe. Sellised sõidud on ainult endapetmiseks. Pärast niisugust treeningut võist-

lusele minnes tunneb suusataja end ebakindlana ja näitab halbu tagajärgi.

Slalomisti treening peab olema suunatud esmajärjekorras enesekindluse saavutamisele. Ainult pärast seda, kui suusataja tunneb, et ta võib iga kujundit igal nõlval lume igasuguse seisukorra juures läbida, võib ta oma tähelepanu suunata võitlusele aja pärast ja headele tagajärgedele võistlusel.

ESINEMINE VÕISTLUSTEL

Võistlus on eksamiks, millel tehakse kokkuvõtte sooritatud treeningust. Võistlustel katsetatakse slalomisti tehnikat ja tema tahtelisi omadusi.

Starti minnes iga osavõtja tunneb täiesti arusaadavalt erutust, milles pole midagi hukkamõistetavat. Kuid erutada ei tähenda veel kaotada endavalitsemist. Kui võistlustele on ette valmistatud küllaldase tõsidusega, siis sportlik erutus ainult teritab reflekse, võimaldades suusatajal saavutada niisuguseid tagajärgi, mis treeninguil on saavutamatud.

Suurt osa etendab suusataja korralik elurežiim. Nii võistluste ajal kui ka treeningupäevadel tähendab see normaalset und, väsimuse puudumist, igapäevast võimlemist jne.

Kaks-kolm päeva enne võistlust tuleb treening katkestada. Neid päevi kasutatagu varustuse korrastamiseks, et kontrollida suuskade kantimist, järele pingutada sidemeid, tõmmata liuglemispinnale põhimääre, üle vaadata kepid ja saapad jne. Kui kõik see on tehtud, jääb võistluspäeval suuskadele peale tõmmata ainult määride pealmine kiht, mis vastab ilmastikuolukorrale.

Võistluspaigale on hea minna õigeaegselt, et oleks aega soojendada ja kiirustamata vaadelda rada või selle seadmist. Et mitte külmetuda stardi ootamisel, tuleb kohale tulla soojalt rietatult, näiteks soojas mantlis spordikostüümi peal.

Soojenduseks tuleb sooritada mõningad laskumised pöö-

retega, uisusammuga sõitu, mõningad hüppekristiaaniad jne.

Pärast seda võib uuesti soojalt riietuda, võtta suusad ja vaadelda rada. Rada on parem vaadelda 2—3-liikmeliste gruppidenä. Iga raja osa tuleb vaadelda ülalt alla, s. o. nii, nagu see on näha laskumise ajal. Vaatluse ajal tuleb selgitada raja kõige keerulisemad kohad ja otsustada, kuidas neid on kõige parem ületada.

Kui aeg lubab, tuleb vaadata, kuidas läbivad rada esimesed võistlejad.

Startimiskohale ei tulda liiga vara. Ülal on tavaliselt tuuline, nii et võib kergesti külmetuda. Stardis tuleb vaadelda platsi, kust suusatajad alustavad oma teed, ja uurida starteri käskluse andmise iseloomu.

Minnes stardijoonetele tuleb kontrollida, kas sidemed on õigesti kinnitatud, asetada vastavalt startimise iseloomule kepid ja võtta stardiasend. Kogu laskumise ajal tuleb meele pidada raja keerulisi kohti. Finiš olgu jõuline ja energiline.

Pärast esimest katset tuleb mõelda taktikale ja otsustada, kuidas sooritada teine katse. Selle küsimuse õige lahendamine tagab sageli suurt edu. Siin tuleb esmalt arvestada, millisele kohale võidakse tulla.

Kui aeg, mida on näidanud peamised konkurendid, ei ole tunduvalt parem ajast, mida ise on saavutatud, tuleb teisel katsel distants läbida kiiresti. Kui aga ühel või kahel suusatajal on palju paremad ajad, ei tule püüda tasa teha võimatut. Parema on saavutada kolmas koht, kui võtta tempo, mis on üle jõu, ja hoopis välja langeda võistlusest.

Pärast võistluse lõppu tuleb oma esinemise üle järele mõelda, et leida kaotuse või võidu põhjused.

Kui võistluse käigus avastati mõni viga tehnikas, tuleb see kõrvaldada järgnevail treeninguil.

K I I R L A S K U M I N E

ULDISELT

Kiirlaskumine ehk laskumissõit on Nõukogude Liidus alles noor ala. Esimesed võistlused kiirlaskumises peeti 1937. aastal Kirovskis.

Mõned kilomeetrid pikk kiirlaskumise rada tehakse suurte mägede nõlvadele. Stardikõrgus ulatub kuni mõnesaja meetrini (joonis 48).

Kiirlaskumine on raskemaid mäesuusatamise alasid. Peab täiuslikult oskama suuski juhtida, et kihutada mitu kilomeetrit kiirusega, mis kohati ulatub 100 ja enam kilomeetrini tunnis, ja seejuures pidada antud suunda, sooritada pöördeid, pidurdada ja mööduda takistustest.

Et niisugust kiirust püüda suurendada ja saavutada võit, peab omama suurt tahtejõudu ja otsustavust.

Et vastu pidada hiiglaslikule koormusele, mis suusatajal on liikumisel võidusõidu-mootorratta kiirusega, kui iga tähtsusetuim künegas muutub trampliiniks, paisates sõitja õhku, on vaja head treeningut.

Üleliiduliste võistlusmääruste järgi on kiirlaskumise pikkus meestele 800—3000 m ja naistele 600—2000 m, kusjuures nõlvaku kallak peab olema 15° — 40° .

Radadel pikkuse juures meestele 1500—3000 m ja naistele 1000—2000 m, peavad võistlejad distantsi läbi sõitma ühe korra. Kui mäenõlv ei võimalda märkida niisuguse pikkusega radu, tuleb võistlejail laskuda kaks korda.

Suusataja teele asetatakse kontrollväravad, mis ta on kohustatud läbima. Väravad tähistatakse kõrgete lippudega, millel on suured (50×50 sm) punased kangad. Väravate laius on 4—5 m. Kontrollväravad asetatakse 200—500 m kaugusele üksteisest, kuid tingimata nii, et ühest väravast oleks näha järgmine.



Joon. 48. Kiirlaskumisrada.

Kontrollväravate vahemaale, 10—30 m kaugusele teineteisest, asetatakse helesinised signaallipud. Need torgatakse lumme ühele poole rada ja need näitavad kõige kergemat laskumise rada. Kuid võistlusmäärused lubavad suusatajal valida teed kujundite vahel oma äranägemise järgi.

Esineb ka juhte, kus hästi ettevalmistatud võistlejad kalduvad tähistatud rajast kõrvale, et sõita mööda raskemat, kuid kiiremat finišisse jõudmist võimaldavat rada.

Lumi rajal, eriti aga kohtadel, kus sooritatakse pöördeid, peab olema kinni tallatud samuti nagu slalommäel.

Raja korrastamisel kõrvaldatakse kõik takistused, nagu kivid, oksad, kännud ja võsa. Uksikud künkad ja kraavid, mis läbivad rada, täidetakse lumega ja tehakse pealt tasa-seks.

Kohad, millele tuleb läheneda ettevaatlikult, tähistatakse kollaste lippudega. Peale selle on hästikorrastatud kiirlaskumisradadel suured tahvlid pealkirjade ja nooltega, mis näitavad tee suunda, kaugust finišini ja hoiatavad keeruliste kohtade puhul.

Võistlejad stardivad iga 1—2 minuti järel. Kui suure vahemaa või halva nähtavuse tõttu ei ole starterit finišist või muust vahepealsest punktist näha, antakse stardikäsklus lõpukohtunikele edasi telefoni teel.

Telefoniside puudumisel võib aega määrata kontrollitud ja ühe aja peale seatud kellade järgi. Näiteks määratakse, et start antakse kell 12; täpselt sel ajal starter annab käskluse ja lõpukohtunikud käivitavad stopperid.

Kui oletame, et võistleja läbis finišivärava kell 12.03, oli ta aeg seega $12.03 - 12 = 3$ minutit.

Teine võistleja, kes startis esimesest üks minut hiljem, s. o. kell 12.01, jõudis finišisse kell 12.03,4. Tema tagajärg on juba $12.03,4 - 12.01 = 2,4$ minutit.

Sel viisil saab hästi aega mõõta stopperi abil, millel on kaks sekundiosutit, millest üks liigub kogu aja, näidates üldist aega, mis on möödunud esimese võistleja startimisest, kuna teine aga peatatakse suusatajate saabumise momendil finišisse, nii et see näitab suusataja poolt saavutatud aega.

ERISUSI KIIRLASKUMISE TEHNIKAS

Kiirlaskumisele on iseloomulikud kaks asendit; madal-asend ja põhiasend.

Madal-asendit, mis võimaldab väikese takistuspinna tõttu arendada suurt kiirust, kasutatakse lahtistel ja ohutuilnõlvadel. Vastupidi, raja järskudel ja raskeil osadel, kus on vaja vähendada kiirust, kasutavad suusatajad põhiasendit.

Õhutakistuse suurendamiseks ja paremaks pidurdamiseks on viimaseil aastail hakatud kiirlaskumisvõistlustel kasutama erilisi mantleid (joonis 49). Riidetatuna sellisesse mantlisse on suusataja keha takistuspind, kui ta on kükk-asendis ja hoiab käsi vastu keha, tavaline. Kuid tal tarvitseb ainult tõusta ja käed laiuli viia, kui mantel avaneb ja on purjeks, mis takistab kiiruse kasvamist. Niisuguses mantlis võib laskuda kõige järsumailt nõlvadelt.

Põhipöördeks kiirlaskumisel on paralleelkristiaania. Ainult üksikuil juhtudel, näiteks kohedas lumes, kasutavad suusatajad kää- või sahkristiaaniat.

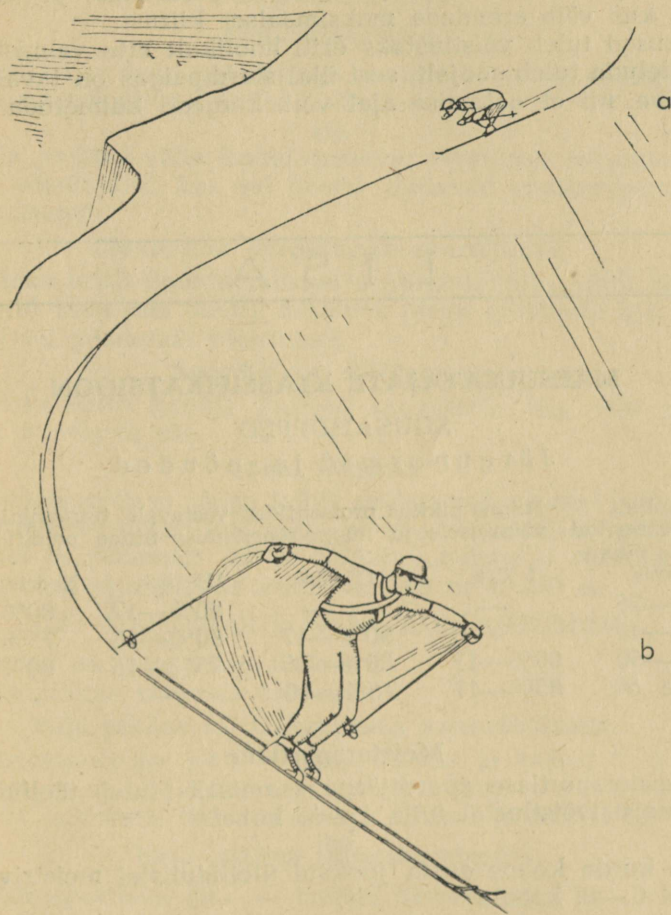
Suure kiiruse juures tuleb pöörded sooritada mööda lamedat kaart. Alustada tuleb neid väga sujuvalt ja pehmelt.

Kukkumine suurel kiirusel võib põhjustada äralöömisi või traumaatilisi vigastusi. Seepärast tuleb kinni pidada järgmisest reeglist: kui on kadunud tasakaal ning kukkumine pole välditav, tuleb kükkida võimalikult madalale ja seejärel heita taha kõrvale. Et vältida soovimatuid kukkerpalle kohe pärast kukkumist, tuleb sirutada lumele kõrvale väljasirutatud kätega ja tõsta suusad lumelt.

Veel rohkem, slalomis sõltub kiirlaskumisel edukus raja põhjalikust uurimisest.

Laskumisrada teatatakse võistlejaile mõni päev enne võistlust. Selle aja jooksul tuleb sellel treenida, uurida raja iseärasusi ja õppida hästi sõitma raskemaid kohti.

Algul õpitakse sõitma raja üksikosadel, seejärel selle pikemal lõikudel ja lõpuks sooritatakse laskumine määratud stardikohast kuni finišini.



Joon. 49. Mantel-pidur.

Treeninguil tuleb kindlaks määrata kõige parem laskumistee ja märkida kohad, kus tuleb pidurdada, ja vastupidi, kus võib arendada maksimaalset kiirust.

Suusad tuleb võistlusteks eriti hoolikalt ette valmistada.

Riietuda tuleb soojalt, sest ülal stardipaigas on tavaliselt tuuline, nii et ootamise ajal võib kergesti külmetuda.

L I S A

MÄESUUSATAJATE KLASSIFIKATSIOON

SUUSAHUPPED

Järgunormid ja -nõuded

Trampliini projekteeritud hüppe pikkus meetreis	Hüppe pikkus protsentides vastavalt trampliini võimsusele ja hüppe sooritamise hinne punktides			
	I järk	II järk	III järk	Noorte järk
15—25	—	—	90%—17	80%—16
25—40	—	90%—17	80%—16	75%—15
40—50	90%—17	80%—16	75%—15	60%—15
üle 50	85%—17	75%—16	—	—

Meistersportlane

Meistersportlase spordijärgu saamiseks tuleb üleliidulistel meistrivõistlustel tulla 1.—5. kohale

või

kaks korda kolme aasta jooksul üleliidulistel meistrivõistlustel 6.—8. kohale

või

sooritada 50-meetriliselt trampliinilt hüpe, mis on vähemalt 100 protsenti trampliini võimsusest, kusjuures hüppe stiili hinne peab olema vähemalt 18 punkti.

SLALOM

Järgunõuded

Meistersportlane

Meistersportlase spordijärgu saamiseks tuleb üleliidulistel meistrivõistlustel tulla 1.—5. kohale

või

hooaja jooksul võita kahel erineval võistlusel 50 protsenti neist võistlejaist, kes sel aastal täidavad meistersportlase järgunõuded.

Üleviimine kõrgemasse spordijärku

Selleks tuleb hooaja jooksul saavutada kaks võitu kahel erineval võistlusel poolte kõrgema järgu sportlaste üle, kes stardivad peetavail võistlustel.

Spordijärgu säilitamine

Selleks tuleb hooaja jooksul saavutada üks võit oma järgu sportlaste üle.

Muid nõudeid

Meistersportlase järgu kohta esitatavad nõuded loetakse täidetuks sel juhul, kui rada on vähemalt 300 m pikkune meestel ja vähemalt 200 m pikkune naistel. I spordijärgu kohta olgu raja pikkus vastavalt 200 m ja 150 m.

ALPI KAHEVÕISTLUS JA KIIRLASKUMINE

Nõuded on samad mis slalomis.

Raja pikkus slalomis on sama.

Raja pikkus kiirlaskumiseks kahevõistluses:

meistersportlase järk — mehed 2 km ja naised 1 km;

I järk — mehed 1,5 km ja naised 1 km;

II, III ja noorte järk — mehed 1,2 km ja naised 0,8 km.

Raja pikkus kiirlaskumises:

meistersportlase järk — mehed vähemalt 2,5 km ja naised 1,5 km;

I järk — mehed vähemalt 2 km ja naised 1 km;

II, III ja noorte järk — mehed vähemalt 1,5 km ja naised 1 km.

MÄESUUSATAMISE KAHEVÕISTLUS

Järgunõuded

Meistersportlane

Meistersportlase järgu saamiseks tuleb üleliidulistel meistrivõistlustel tulla 1.—5. kohale

või

kaks korda kolme aasta jooksul 6.—8. kohale

või

võita hooaja jooksul kaks korda 50 protsenti võistlejaid, kes samal aastal täidavad meistersportlase järgunõuded.

Meistersportlasele esitatavad nõuded tulevad arvesse ainult sel juhul, kui suusahüpped toimuvad vähemalt 50 m trampliinilt.

I spordijärk

Hooaja jooksul tuleb kaks korda võita 50 protsenti I järgu sportlasi, kusjuures suusahüpped peavad toimuma vähemalt 40 m trampliinilt.

II spordijärk

Hooaja jooksul tuleb kaks korda võita 50 protsenti II järgu sportlasi, kusjuures suusahüpped peavad toimuma vähemalt 25 m trampliinilt.

III spordijärk

Hooaja jooksul tuleb kaks korda võita 50 protsenti III järgu sportlasi, kusjuures suusahüpped peavad toimuma vähemalt 20 m trampliinilt.

Noorte spordijärk

Linnavõistlustel tuleb uustulnukail-noortel saavutada 1.—3. koht

või

hooaja jooksul kaks korda võita noorte spordijärgu sportlasi, kusjuures suusahüpped peavad toimuma vähemalt 15 m trampliinilt.

Spordijärgu säilitamine

Selleks tuleb hooaja jooksul saavutada oma järgus vähemalt üks võit.

SISUKORD

	Lk.
Sissejuhatus	5
Inventar	6
Suusad	6
Suusakepid	12
Saapad	12
Mäestlaskumine	14
Asend otselaskumisel	14
Laskumised mööda ebatasasusi	16
Asend põikilaskumisel	18
Pidurdused	21
Pöörded	23
Liikumapanevad tungid	23
Pidurdavad tungid	24
Pöörete tehnika	27
Tõstepööre ehk pööre ümberastumisega	29
Sahkkaar	32
Poolsahkpööre	34
Kristiaania-pöörded	37
Rebitud pööre	53
Slalom	56
Võitlus aja eest	58
Start	67
Slalomkujundite läbimise tehnika	70
Lahtised väravad	72
Koridor	74
Diagonaal	76
Nõelasilm	76
Kolmnurk	82
Lühiliin	85
Kandahar- ja teised kujundid	88
Raja seadmine	90
Mäe ettevalmistamine	90
Kujundite kindlaksmääramine	91
Kujundite asetamine	92
Slalomisti treening lumel	95
Esinemine võistlustel	101
Kiirlaskumine	103
Üldiselt	103
Erisusi kiirlaskumise tehnikas	106
Lisa	
Mäesuusatajate klassifikatsioon	108
Suusahüpped	108
Slalom	109
Alpi kahevõistlus ja kiirlaskumine	109
Mäesuusatamise kahevõistlus	110

Kaanejoonise valmistanud Alfred Saldre
Tekstijoonised valmistanud Leila Pelmas
Kujundanud Otto Ellandi

Tõlkinud Ilmar Pärtelpoeg

Vastutav toimetaja: Aadu Adari
Keeleline toimetaja: Ljuba Randman

Ladumisele antud 4. XI 1948. Trükkimisele antud 15. XII 1948. Trükiarv 2000. Paber 56 x 79, 1/16.
Trükipoognaid 7. Trükitähti trükipoognas 36480. Arvutuspoognaid 6,3. MB-09518. Tellimise nr. 4111. Trükikoda „Kommunist“, Tallinn, Pikk 2.

На зстонском языке
В. Мауэр: „Горнолыжный спорт“, учебное пособие

Rbl. 2.—

(A)
A-16364

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00423897 0

49 115

Rbl. 2.—

A-16364



49 115

V. Mauer MÄESÜSATAMINE



MÄE-SÜSATAMINE

KEHAKULTUURIÕPIKUTE SARI

Sündeksemplar

A-16364