

A-19245



V. ANDREJEV

Suusahüpped

ARH

2/18180

V. ANDREJEV
TÄBENELINE MEISTERSPORTLANE

Sundeksemplar

SUUSAHÜPPED



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1951

Originaali tiitel:

В. А. Андреев. Прыжки на лыжах. Гиз. «Физкультура и спорт».
Москва 1950.

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
18180

ARHIIVKOGU

AJALOOLISI TEATMEID

Revolutsioonieelsel Venemaal oli suusasport vähe levinud, olgugi et nii igapäevases elus, tööl kui ka sõjategevuses suuski rohkesti kasutati. Suusahüpete kui spordiala arengust ei saanud tollal juttugi olla.

Alles pärast Oktoobrirevolutsiooni levisid teiste spordialade kõrval laialdaselt ka suusahüpped.

1932. a. võeti suusahüpped VTK kompleksi valiknormide grupis. Eriti hoogsalt hakkasid suusahüpped levima 1934. aastast alates.

Suusahüppetagajärgede paranemine ja -tehnika täiustamine käis paralleelselt trampliinide juurdekasvuga.

Käesoleval ajal on meil NSV Liidus sadu õppetrampliine, mis seda haaravat spordiala võimaldavad harrastada arvukal kehakultuurlaste perel.

Kuni 1932. aastani leidis sportlikke trampliine Moskvas Lenini mägedes 30 m ja Leningradi ligidal Jukkides ja Kavgolovos kuni 25 m hüpeteks. 1932. aastal rekonstrueeriti Moskva trampliin, kusjuures ta võimsust suurendati 45 meetrini.

1934. aastal omandas mäesuusatamine massilise iseloomu, mistõttu meie mäesuusatajate meisterlikkus tublisti tõusis. Selleks ajaks olid välja kujunenud ka meie mäesuusatamise meistrite ja treenerite kaadrid, kes suusahüpetehnikat tähelepanuväärivalt täiustasid.

1934. aastal, esmakordselt NSV Liidus, korraldati Sverdlovskis suured üleliidulised mäesuusatamise võistlused, millest võtsid osa ka välismaised delegatsioonid: Tšehhoslovakkia, Norra, Rootsi, Šveits. Neid võistlusi külastas umbes 20 tuhat pealtvaatajat.

Sellest esimesest rahvusvahelisest võistlusest väljusid meie hüppajad auga. N. Horkov püstitas uue NSV Liidu rekordi — 44,5 m, kuna 10 parema hulgas oli vaid 2 välismaalast.

Toome allpool nende 12. märtsil 1934. a. Sverdlovskis toimunud rahvusvaheliste võistluste kümne parema tagajärjed.

Jrk. nr.	N i m i		Hüppe pikkus m
1.	N. Horkov	Moskva	44,5
2.	Viklund	Rootsi	44,5
3.	K. Krõlov	Moskva	43,5
4.	N. Aleksandrov	Moskva	43,5
5.	B. Glasson	TTPA	41,5
6.	I. Tšašnikov	Leningrad	41,5
7.	V. Andrejev	GIIFK	41,0
8.	M. Kapustin	Moskva	41,0
9.	M. Himitšev	Sverdlovsk	40,5
10.	Norman	Rootsi	40,0

1935. aastal anti Leningradi ligidal eksploatatsiooni kuni 55 m hüpeteks arvestatud trampliin. Sellel trampliinil püstitati uus NSV Liidu rekord — 60,5 m.

1940. a. ehitati Krasnojarski linnas komsomoli ja ühiskondlike organisatsioonide initsiatiivil 75 m võimsusega trampliin. Koos sellega hakkasid nõukogude hüppajad taotlema ka rahvusvahelisse klassi kuuluvate tagajärgede saavutamist.

12. märtsil 1940. a. kogunes Krasnojarski ligidale Jenissei kaldale selles linnas seninägematu sportlik auditoorium, rohkem kui 10 tuhat inimest. Hiiglasliku alleena, mis kulges harvade lumega kaetud puude vahelt, kujutas Krasnojarski trampliin endast võimsat spordiehitust. Täpselt kell 12 algasid NSV Liidu esivõistlused suusahüpetes, kus meie mäesuusatajad saavutasid märkimisväärsed tagajärgi.

Jrk. nr.	N i m i	Esimene hüpe	Teine hüpe	Kahe hüppe summa
1.	V. Andrejev	66	67	133
2.	K. Krõlov	64	69	133
3.	M. Ebel	63	68	131
4.	R. Beljakov	57,5	73	130,5
5.	K. Kudrjašov	61	69	130

NSV Liidu tšempioni nimetuse parima kahe hüppe summaga võitis V. Andrejev. Samadel võistlustel püstitas uue NSV Liidu rekordi R. Beljakov — 73 m.

Mäesuusatajad aga ei leppinud sellega. Tagajärg 73 m oli hea, kuid ei rahuldanud meie hüppajaid.

Veel nädal treeningut ja 18. märtsil 1940. a. viidi läbi võistlused rekordi purustamiseks. Esimesel hüpete seerial see ei õnnestunud, kuigi V. Hartšenko ja A. Dragunov (mõlemad CDKA) näitasid rekordilähedast tagajärge — 72 m. Teist hüpete seeriat kroonis edu. N. Alferov hüppas 73,5 m, kuid 15 minutit hiljem ületas V. Andrejev selle tagajärje 0,5 meetriga. Pärast 30-minutilist vaheaega algas viimane hüpeteseeria. See seeria osutus noorsoo triumfiks. Algul hüppas 19-aastane V. Saprõkin 74,5 m, seejärel aga lendas 17-aastane K. Kudrjašov suurepärasest stiilist 82 meetrit, püstitades uue NSV Liidu rekordi. Ta ületas trampliini võimsuse 13 meetriga ja näitas parimat tagajärge kogu maailmas 1940. aastal.

Kahe võistluse kestel saavutasid paremaid tagajärgi järgmised sportlased:

K. Kudrjašov	82,0 m	R. Beljakov	73,0 m
P. Rodionov	76,0 m	M. Himištšev	73,0 m
V. Saprõkin	74,5 m	A. Timošenko	73,0 m
V. Andrejev	74,0 m	P. Dementjev	72,0 m
N. Alferov	73,5 m	V. Hartšenko	72,0 m

Suure Isamaasõja perioodil, kui kõik meie paremad mäesuusatajad kaitsesid relvaga käes kodumaad, ei peetud võistlusi kuni 1944. aastani. Pärast sõja lõppu aga on kasvanud palju noori andekaid mäesuusatajaid. Tunduvalt on paranenud hüppetehnika ja kasvanud meie hüppajate meisterlikkus.

1950. aastal avati Bakuriani külas (Gruusias) uus sportlik trampliin kuni 70 m hüpeteks. Selle trampliini rekordi püstitas avamispäeval moskvalane J. Skvortsov — 71,5 m.

Suurepärased tingimused meie maal mäesuusatamise arenguks, samuti meie partei ja valitsuse hoolitsus kehakultuuri ja spordi arengu eest lubavad meie mäesuusatajatel lähematel aastatel võita juhtiva koha rahvusvahelistel võistlustel.



Joonis 1. NSV Liidu 1951. a. suusahüppetšempion Jevgeni Samohvalov.

Alltoodud tabelid näitavad NSV Liidu tšempionide ja parimate hüppajate tagajärgi.

PARIMAD TAGAJÄRJED SUUSAHUPETES

Nimi		Aasta	Hüppe pikkus m
V. Voronov	Leningrad	1926	18,5
P. Dementjev	Leningrad	1932	28,0
V. Glasson	Gorki	1933	35,0
N. Horkov	Moskva	1934	44,5
N. Horkov	Moskva	1935	52,0
P. Rodionov	Moskva	1935	52,5
B. Medvedjev	Leningrad	1935	54,5
P. Dementjev	Leningrad	1936	57,5
P. Dementjev	Leningrad	1936	58,0
T. Pappinen	Leningrad	1938	60,5
R. Beljakov	Moskva	1940	73,0
N. Alferov	Moskva	1940	73,5
V. Andrejev	Moskva	1940	74,0
V. Saprõkin	Moskva	1940	74,5
K. Kudrjašov	Moskva	1940	82,0



Joonis 2. Eesti NSV paremaid suusahüppajaid Ilmar Pärtelpoeg

NSV LIIDU TSEMPIONID SUUSAHUPETES

Aasta	N i m i		Tagajärg	Võistlus-koht
1926	V. Voronov	Leningrad	18,5	Moskva
1932	P. Dementjev	Leningrad	28,0	Moskva
1933	V. Glasson	Gorki	35,0	Moskva
1934	N. Alferov	Moskva	41,5	Sverdlovsk
1935	N. Ozolin	Moskva	35,5	Moskva
1936	P. Dementjev	Leningrad	52,5	Leningrad
1937	K. Krõlov	Moskva	37,5	Moskva
1938	P. Dementjev	Leningrad	55,5+57,5	Leningrad
1939	A. Dragunov	Moskva	47,0+46,5	Sverdlovsk
1940	V. Andrejev	Moskva	66,0+67,0	Krasnojarsk
1941	K. Kudrjašov	Moskva	51,5+57,5	Leningrad
1944	K. Krõlov	Moskva	35,5+34,5	Sverdlovsk
1945	B. Kustov	Leningrad	48,0+49,0	Sverdlovsk
1946	K. Kudrjašov	Moskva	45,0+44,5	Sverdlovsk
1947	M. Turkov	Sverdlovsk	48,0+50,5	Sverdlovsk
1948	J. Skvortsov	Moskva	45,0+49,5	Sverdlovsk
1949	J. Skvortsov	Moskva	51,0+49,5	Sverdlovsk
1950	V. Afanasjev	Moskva	39,5+40,5	Kirov
1951	J. Samohvalov	Sverdlovsk	70,5+68,5	Kirov



Joonis 3. Eesti NSV noor suusahüppaja Illar Link.

SUUSAHUPETE TEHNIKA

Suusahüpped on haarav ja meelikõitev spordiala. Hüppe ilu ja pikkus sõltuvad tema sooritamise tehnikast. Hüpe, mis on sooritatud tehniliselt ebatäiuslikult, ei paku rahuldust ei hüppajale enesele ega ka pealtvaatajale.

Sportlase poolt suusahüppel saavutatud tagajärg sõltub peamiselt järgmistest teguritest: hoovõtul saavutatud kiirusest, äratõuke sooritamise õigeaegsusest ja keha asendist õhus.

Suusahüpe koosneb järgmistest elementidest: 1. hoovõtt, 2. äratõuge, 3. õhulend, 4. maandumine, 5. väljalüglemine. Need põhilised elemendid jaotatakse omakorda üksikutesse faasidesse, mida vaatleme allpool.

Hoovõtt

Kohe pärast stardiplatvormilt hoovõtuteele üleminekut võtab hüppaja hoovõtuasendi, milles keha asetseb kükkasendis, põlved on koos, jalad aga toetuvad kogu tallale. Hüppaja pea on veidi tõstetud, küünarnukkidest

kõverdatud käed aga vabalt ees (joon. 4). Ühtlase koorumise saavutamiseks suuskade liugpinnal peab hüppaja keha raskuskese asetsema suusasidemete kohal (joon. 5).

Sageli näib, et hoovõtt on kõige kergem ja lihtsam hüppeosa, kuid tegelikult ei ole see nii. Juba hoovõtul, selle sooritamise täpsuses ja kindluses võib tunda hüppaja ettevalmistusastet. Hoolimata sellest et kõik hüppajad alustavad hoovõttu ühest ja samast kohast, ei ole kiirus, mida nad saavutavad mäe lõpus, sugugi ühtlane. Selle suurus oleneb paljudest põhjustest.

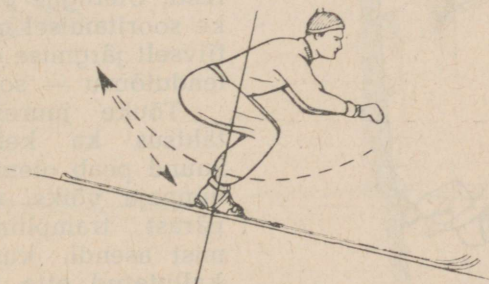
Kiiruse kasvamist soodustab täielik rahulikkus, mida hüppaja säilitab hoovõtu algusest selle lõpuni. Ta peab laskma suuski vabalt libiseda, vältides igat üleaurust liigutust.

Suusataja laskumise kiirus oleneb õhutakistusest — järelikult asendist, millises suusataja suuskadel seisab. Asend peab olema selline, mis teeb keha enam voolujooneliseks. Hoovõttu peab teostama nii, et lihastes ei oleks üleliigset pinget, kuna järgmine hüppeelement — äratõuge — nõuab kiiret ja täpset täitmist. Pinge all olevate lihastega on see aga raskendatud.

Ülalkirjeldatud asendit loetakse kõige sobivamaks asendiks hoovõtunõlvakust laskumisel.



Joonis 4. Hoovõtuasend.



Joonis 5. Asend hoovõtul enne äratõuget.

Äratõuge

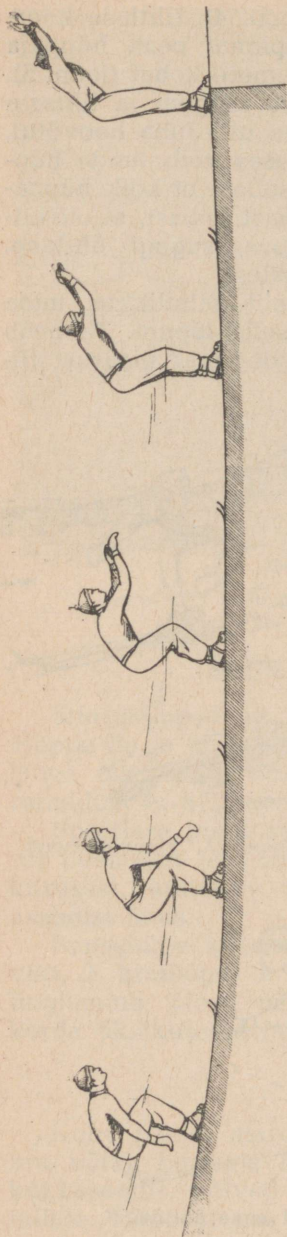
Sportlikel trampliinidel algab valmistumine äratõukeks 6—7 m enne trampliini serva.

Äratõuge on kõige vastustusrikkam ja keerulisem suusahüppe element. Selle sooritamise õigest suunast ja täitmise täpsusest oleneb hüppe pikkus ja keha asend lennul.

Äratõuge peab lõppema trampliini äärel, siis, kui suuskade esimene osa kuni sidemeteni on äratõukelaualt lahkunud. Ei ole just vajalik, et äratõuge omaks suurt jõudu. Kõige efektiivsem on lühike, kiire tõuge, mis on sooritatud viimasel momendil. Selline äratõuge võimaldab hüppajal võtta õhus kohe õige asendi, tagab õhulennu hea sooritamise ja hüppe suurema pikkuse.

See ei tähenda veel, et ei ole vaja arendada jõulist tõuge. Tugev, jõuline tõuge on vajalik, kuid see peab toimuma pingutamata ja kiiresti. Üleliigne pingutus tõuke sooritamisel mõjub negatiivselt järgmise elemendi — lendutõusu — sooritamisele.

Tõuke juures on suur tähtsus ka keha suunal. Suund peab olema selline, et hüppaja võiks võtta kohe pärast trampliinilt lahkumist asendi, kus keha on kallutatud ette, jalad aga sirutatud tahapoole.

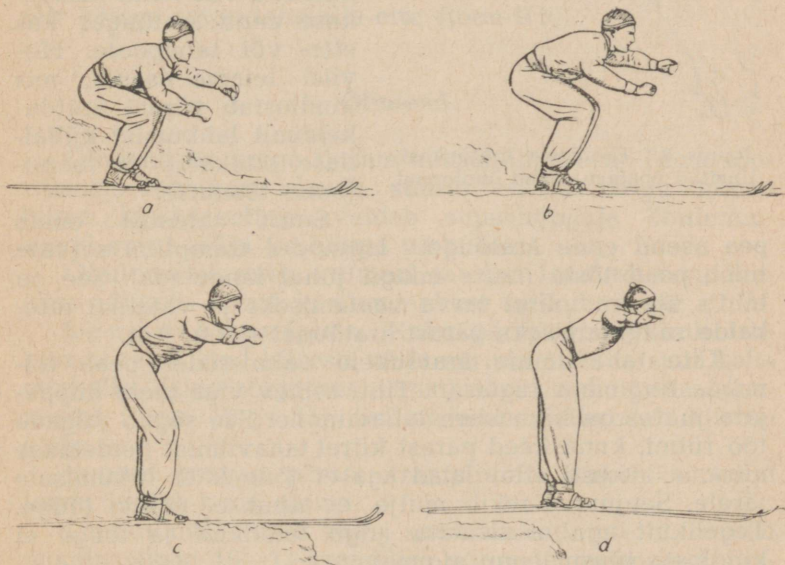


Joonis 6. Äratõuke sooritamise skeem.

Keha suund oleneb suurel määral asendist, millisest sooritatakse äratõuge. Selliseid asendeid on mitu.

Kõige õigemaks ja efektiivsemaks tuleb lugeda madalat asendit, mille juures suusahüppaja keha raskuskese asetseb suusasidemete kohal. Lähenedes trampliini servale viib ta käed sujuvalt taha, samal ajal ise kergelt tõustes. Seejärel laskub jalgadel vetrudes kiiresti lähteasendisse ning viib keha raskuse üle varvastele; üheaegselt paiskab käed ette ja sooritab äratõuke (joon. 6). Sellise äratõuke sooritamine võimaldab tõsta lennujoont tõukejõu arvel ja viia keha raskuskeset sidemetest ettepoole; see tagab aerodünaamiliselt sobivaima asendi saavutamise.

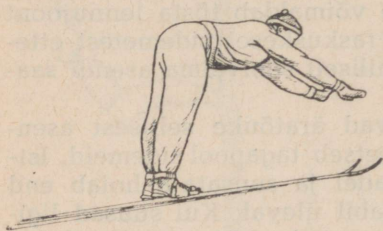
Paljud hüppajad sooritavad äratõuke sellisest asendist, kus keha raskuskese asetseb tagapool sidemeid. Istmik nagu ripub taga suuskadel ja suusataja hoiab end suusasidemete ninarihmade abil üleval. Kui suusad liginevad trampliini servale, sooritab hüppaja äratõuke. Samaaegselt viib ta raskuskeskme üle jalgade toetuspunkti ja kallutab keha tugevasti ette (joon. 7). Selline



Joonis 7. Äratõuke sooritamise skeem keharaskuse viimiseks üle jalgade toe (K. Krõlovi hüpe).

ettekallutamine tõuke ajal tingib hüppaja keha pööramise ümber raskuskeskme, mille tõttu lennujoon läbi lõigatakse ja lennukindlus väheneb. Liigse ettekalde tõttu lennu keskel ja lõpus raskeneb maandumismoment.

Paljudel juhtudel ei vii hüppajad keha raskust äratõukelaualt lahkudes varvastele ja sooritavad tõuke suunaga ainult üles. Sellises asendis jäävad jalad sidemete kohale ning teravnurga asemel hüppaja ja suuskade vahel moodustub täisnurk. Kui hüppaja aga kallutab



Joonis 8. Ebaõigest äratõukest tingitud ebaõige asend õhulennul.

ülakeha ette, siis jääb ta keha nurksesse asendisse (joon. 8). Sellise alguse juures jääb ta ülejäänud lend parašüteerivaks, mis tunduvalt vähendab hüppe pikkust ja alandab stiilhinnet. Äratõuke sooritamise täpse asendi peab iga hüppaja ise määrama treeningprotsessis. Peab katsuma viia keha raskuse keskele enne äratõuket kas ette- või tahapoole. Nii viisi leiame asendi, mis kindlustab pärast äratõukelaualt lahkumist küllaldase ettekalde ja lennujoone tõstmise.

Suurt tähtsust omab pea asend enne äratõuket. Liginedes trampliini servale tuleb pead tõsta (mitte mingil juhul langetada). See on tähtis üle trampliini serva vaatamiseks ja vajaliku ettekalde saavutamiseks pärast äratõuket (joon. 9 a).

Käte tahaviimine äratõukele valmistudes peab toimuma tingimata aeglaselt. Tihti esinev viga meie hüppajate juures on käte kiire tahaviimine. See segab jalgade töö rütmi, kuna käed pärast kiiret tahaviimist heidetakse niisama kiiresti ette; jalad aga ei jõua käte liikumisele järele. Seejuures tekib mulje, et tehakse tugev tõuge. Tegelikult aga ei sirutata jalgu täielikult ja tõuge ei kindlusta tõusu lennu alguses.

Pärast käte sujuvat tahaviimist tuakse need sama rahulikult ja pingutamata ette-üles. Kui käed heita otse



a



b

Joonis 9. Käte asend äratõuke alguses (a) ja lõpus (b)
(J. Skvortsovi hüpe).

üles, siis tõmmatakse selle liigutusega kaasa ka ülakeha ja vajalikku ettekallet lendutõusul ei saavutata. Käed ei tohi olla tugevasti pingutatud või sirutatud. Kohe pärast tõuke lõpetamist peab suruma rinna ette, tehes samaaegselt kätega ringe taha-alla-ette (joon 9 b).

Õhulend

Õhulend on kõige ilusam suusahüppe osa. Tema sooritamise tehnikast oleneb suurel määral kogu hüppe hinne. Lisaks sellele avaldab suusahüppaja õhulennuasend suurt mõju ka hüppe pikkusele.

Õhulend koosneb kolmest faasist: lendutõusust, lennust nõlvaku kohal ja üleminekust maandumisele.

Lendutõusufaas. Kohe pärast trampliinilt lahkumist tuleb rind kiiresti välja suruda ja luua suur keha ettekalle. Jalad seejuures nagu jääksid maha keha liikumisest (joon. 10 ja 11). Selline asend vähendab kiiruse kadu.

Suusad peavad pärast trampliinilt lahkumist kogu lennu kestel koos olema.

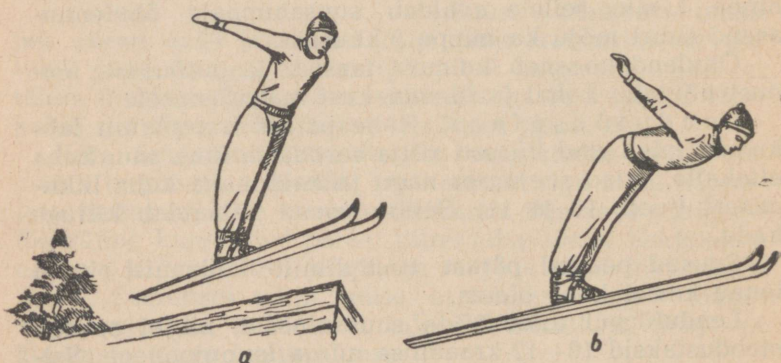
Lendutõusul tuleb tõsta suusaninasid, nii et suusad moodustaksid 10—12-kraadilise nurga lennujoonega. Selline suuskade asend lubab hästi kasutada õhu vastuvoolu (joon. 12 a, 12 b).



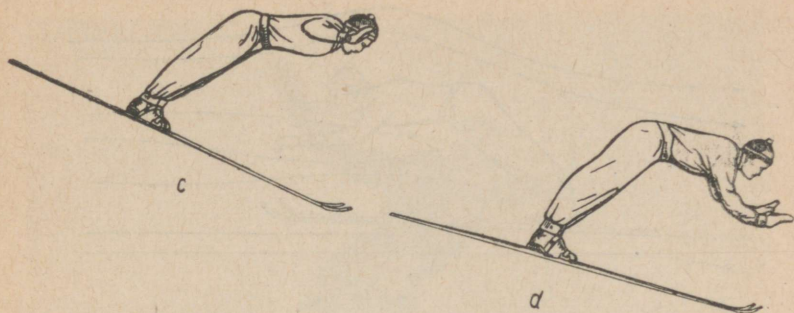
Joonis 10. Lendutõusufaas ja üleminekufaas lennule.

Lennufaas maandumisnõlvaku kohal. Hüppaja, lennates üle maandumisnõlvaku kumeruse, peab selle järsu osa alguse kohal ettekallet suurendama. Järgnevas lennufaasis hoiab ta suuski nii, et need moodustaksid 8—10-kraadilise nurga maandumisnõlvakuga. Ülakeha on seejuures ette kallutatud ja moodustab suuskadega 10—15-kraadilise nurga.

Selline hüppaja ja suuskade asend vähendab õhu vastusurvet. Samal ajal võimaldab hüppaja ülakeha kallutatud asend kasutada hüppe ajal tekkivaid õhuvoolusid. Need asjaolud võimaldavad saavutada hüppe suuremat pikkust.



Joonis 11. Lendutõusufaas ja üleminekufaas

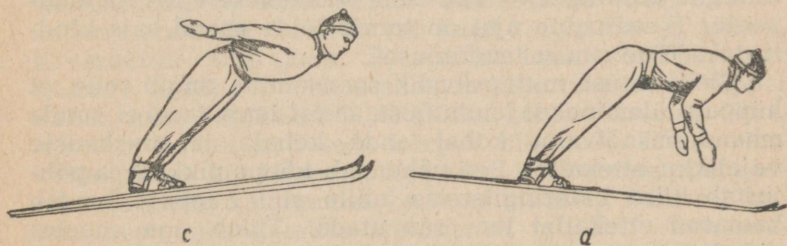


maandumisnõlvaku kohal (K. Kudrjašovi hüpe).

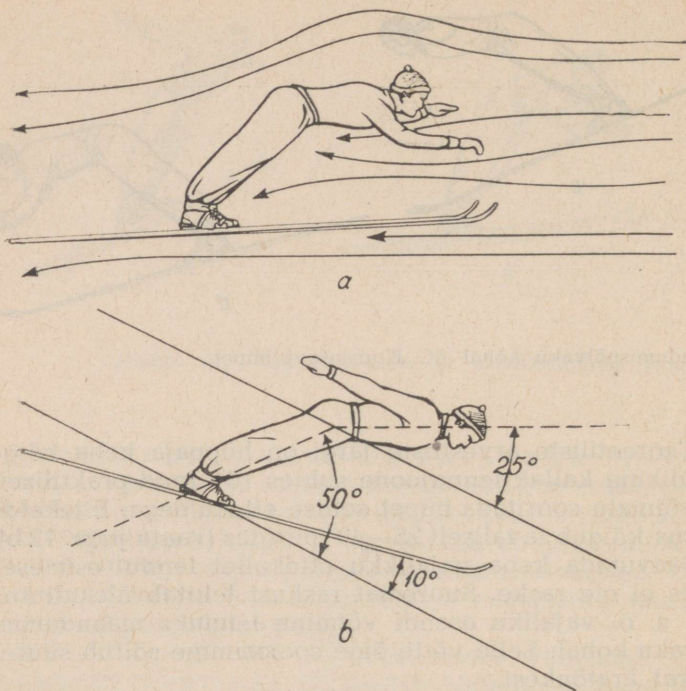
Teoreetiliste arvestuste järgi on hüppaja keha kõige kasulikum kallak lennujoone suhtes 10° , kuid praktiliselt on võimatu sooritada hüpet sellise ettekaldega. Ettekalde suurus kõigub tavaliselt $25\text{—}40^\circ$ piirides (vaata joon. 12 b).

Saavutada keha vajalikku ettekallet lennu esimeses faasis ei ole raske. Suuremat raskust tekitab ülekallutus ette, s. o. vajaliku asendi võtmine lennuks maandumisnõlvaku kohal. Selle võtte õige sooritamine sõltub suurel määral äratõukest.

Tihti ei suuda algaja hüppaja hüpet sooritades teha ülekallutust ega võtta lennuks vajalikku asendit. Püüdes ebaõnnestunud liigutust analüüsida, otsib hüppaja vea põhjust lennust. Tegelikult peitub viga aga äratõukes —



lennule maandumisnõlvaku kohal (Zadorini hüpe).



Joonis 12. a) Õhulennul hüppajale mõjuvate vastassuunaliste õhuvoolude suund.
 b) Suurimad ettekallutuse nurgad õhulennul.

just selles, kuidas sooritati äratõuge ja kuhu ta oli suunatud. Vajaliku tõukesuuna leidmiseks tuleb muuta asendit enne äratõuget — viia keha raskuskese ette- või tahapoole. Treeningute ajal on tarvis leida asend, mis kindlustaks õige suuna lendutõusul.

Ülekallutuse mitteoskuslik sooritamine tingib selle, et hüppaja üleminekul lendutõusufaasist lennufaasi ei suuda maandumisenõlvaku kohal anda kehale ja suuskadele vajalikku ettekallet. See vähendab hüppe pikkust ja põhjustab kiire käteringitamise, mille abil hüppaja loodab kaotatud ettekallet taas saavutada. Tuleb aga meeles pidada, et see ei võimalda rahulikku lendu. Ta segab üleminekut maandumisele ja vähendab hüppe stiilhinnet.



Joonis 13. Käte asend õhulennul (I. Pärtelpoeg).

Kätetöö lennul. Käed sooritavad lennul ringe, suunaga ette-üles-taha. Momendil, kui käed liiguvad ette, tuleb nende liikumist teostada võimalikult aeglaselt, püüdes saavutada sellega suuremat keha ettekallet.

Lennu erinevates faasis muudavad käed liikumise rütmi. Esimeses faasis tehakse kätega 1—2 energilist ringi, üleminekul lennu teisele faasile aga ringlevad need aeglaselt, aidates hüppajal säilitada tasakaalu. Mõningatel juhtudel, kui lend toimub rahulikult ja kehal on küllaldane ettekalle, katkestavad käed ringlemise ja jäävad kõverdatult ette (joon. 2), aga ka taha või külgedele (joon. 1, 3, 13, 14). Oskus peatada käte ringlemist hüppel näitab head tasakaalu ja täielikku kehavalitsemist õhus, mistõttu kohtunikud seda kõrgelt hindavad. Liigse ettekalde puhul, kui hüppajat ähvardab kukkumine ette, sooritatakse käte ringitamist vastassuunaliselt. Sellise liigutuse eest vähendatakse stiilihinnet, mistõttu vastassuunalist käteringitamist tuleb kasutada vaid äärmistel juhtudel.



Joonis 14. Käte asend õhulennul (E. Mitt).

Uleminek maandumisele

Maandumisel peab hüppaja keha olema risti maandumisnõlvakuga. Keha ettekalde vähendamiseks ning soovitud asendi saavutamiseks on olemas kaks moodust.

Neist soodsam on esimene moodus, mis võimaldab säilitada ettekallet kuni maandumishetkeni. Hüppaja tõmbab 3—5 meetrit enne maandumist jalad selliselt ette, et nad asetsevad keha raskuskeskme all. Alles mäenõlvakuga kokkupuutumisel kergitatakse keha (joon. 15).

Teine moodus: hüppaja, liginedes maandumiskohale, kergitab 6—7 m enne seda ülakeha ja võtab asendi, mis tagab kindla maandumise (joon. 16). See moodus vähendab mõningal määral lennu kiirust, kuna keha tõstmisel suureneb õhu vastusurve. Hüppe pikkus väheneb seetõttu tihti rohkem kui kaks meetrit.

Suusad peavad maandumiskohale lähenemisel olema kergelt tõstetud ninadega ja moodustama maandumisnõlvakuga 3—5-kraadilise nurga.

Uleminek maandumisele nõuab hüppajalt suurt enesevalitsemist. Lennul maandumiskohani, eriti, kui see on lähedal trampliini arvestatud võimsuse piirile, tundub hüppajale, et mäe kallak väheneb, ja ta võib maanduda maandumisnõlvaku üleminekunõos. Seetõttu hüppaja tahtmatult tõstab ülakeha ning vähendab ettekallet varem kui see on vajalik. Selline viga vähendab hüppe pikkust, sageli aga põhjustab kukkumist taha.

Kui pikana sooritatav hüpe ka ei tunduks, tuleb õpida säilitama keha vajalikku ettekallet lennu lõpuni. Jalgade ettetoomist või keha sirutamist tuleb alata alles 5—6 m enne maandumiskohta. Vajaliku ettekalde säilitamine lennu lõpuni tagab kindla maandumise.

Maandumine

Maandumine toimub üheaegselt mõlemale jalale. Kokkupuute momendil maandumisnõlvakuga lükatakse üks jalg ette, teine taha, käed paisatakse ette-kõrvale. Võib ka nii maanduda, et üks käsi liigub ette, teine taha — sõltuvalt jalgade tööst. Maandutakse elastse vetrumisega poolkükkasendisse.

Maandumine sirgetele jalgadele pörutab, põhjustab sageli kukkumisi ja vähendab stiilihinnet. Ka liiga sügav kükkimine on ebasobiv, kuna see võib põhjustada tahakukkumist üleminekunõo läbimisel.

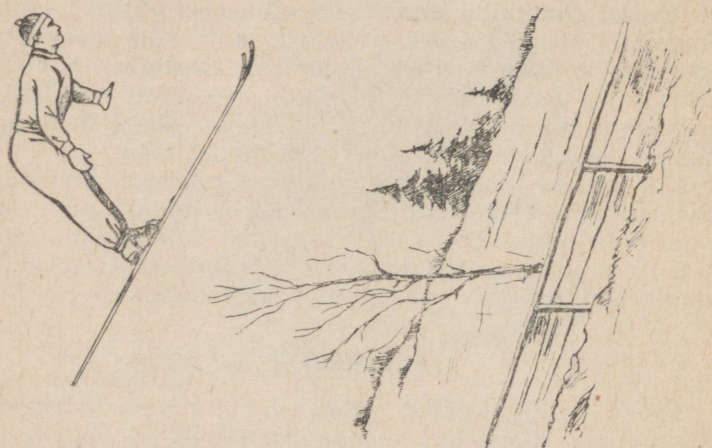
Maanduma peab kindlalt ja kõikumisteta (joon. 17).

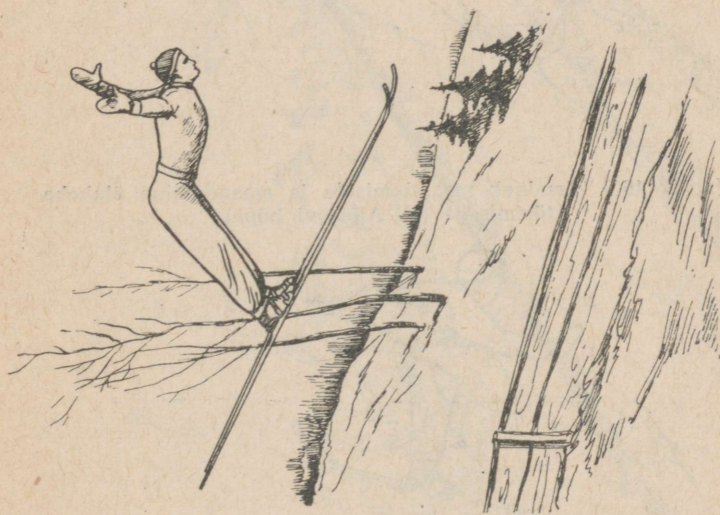
Väljaliuglemine

Väljaliuglemise algul ei tohi hüppaja mingisugust liigutust sooritada. Ta peab jääma asendisse, millises maandus. Uleminekunõo alguses aga tuleb aeglaselt tõusta ja sellises asendis sõita peatusväljakule. Jõudnud tasasele väljakule, tuleb jalad kokku tuua ja kontrolllippude joon läbida kõrges laskumisasendis.

Peatutakse vabal viisil. Parimaks mooduseks on käärpööre kui kõige sobivam pöördeviis pikkade ja raskete hüppesuuskade juures.

Tehniliselt hea suusahüpe jätab mulje, nagu oleks selle sooritamine lihtne. See näilik lihtsus ja sujuvus kogu hüppe sooritamisel on aga suusahüppaja meisterlikkuse väljendajaks.





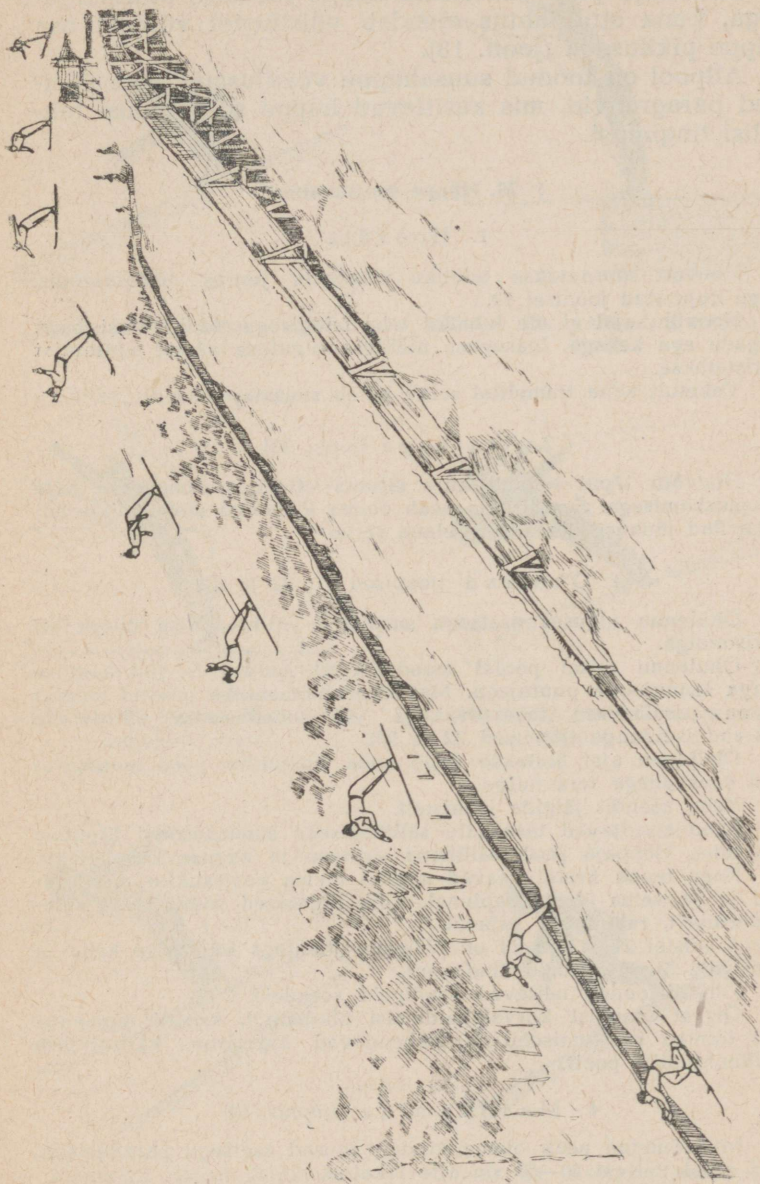
Joonis 15. Uleminek maandumisele ja maandumine jalgade ettetõmbamisega (J. Skvortsovi hüpe).



Joonis 16. Uleminek maandumisele ja maandumine ülakeha tõstmisega (N. Alferovi hüpe).



Joonis 17. Maandumisasend (B. Kustovi hüpe).



Joonis 18. Suusahüppe skeem (J. Skvortsovi hüpe).

Suusataja peab sooritama hüppe ideaalse stiilipuhtusega, kuna stiilipuhtus etendab võistlustel võrdset osa hüppe pikkusega (joon. 18).

Allpool on toodud suusahüppe võistlusmääruste üksikud paragrahvid, mis käsitlevad hüppe sooritamise tehnilisi tingimusi.

§ 28. Hüppe sooritamine

1. Hoovõtt

Hoovõtt sooritatakse täieliku tasakaalu juures madalalendis, nagu kujutatud joonisel 19.

Hoovõtu ajal ei ole lubatud teha mingisuguseid liigutusi käte, jalgade ega kehaga. Igasuguse üleliigse liigutuse pärast suusatajat karistatakse.

Vahetult enne trampliini serva võtab suusataja asendi „valmis“.

2. Äratõuge (joon. 20)

Hoovõtu lõpul toimub kiire sirutus ette-üles samaaegse käte ettepaikamisega. See sirutus peab olema lõppenud momendiks, mil jalapöiad jõuavad üle äratõukelaua serva.

3. Õhulend (joonised 21, 22 ja 23)

Õhulennu alguses asetsegu suusad 5—10-kraadilise nurga all horisondiga.

Õhulennu teisel poolel moodustavad suusad 5—10-kraadilise nurga lennujoone puutujaga. Maandumismomendiks peavad suusad olema paralleelsed mäenõlvakuga või moodustama mitte üle 3-kraadilise nurga (joonised 22 ja 23).

Õhulennu ajal hoitakse jalad koos, kusjuures need moodustavad suuskadega teravnurga.

Keha asendit jälgida joonistelt.

Käed sooritavad tasakaalu säilitamiseks sümmeetrilisi liigutusi ette-taha. Hüppaja peab säilitama sirutuse ja nägusa kehahoiaku.

Kogu lennu kestel peavad suusad olema vastastikku paralleelsed ja asetsema ühel tasapinnal. Kõik liigutused sooritatakse sümmeetriliselt, rahulikult, sujuvalt.

Joonistel 21, 22 ja 23 on pidevate joontega kujutatud keha ja suuskade õiged asendid õhulennul.

Punktiirjooned näitavad ebaõigeid asendeid.

Õigest asendist kõrvalekaldumisi õhulennul, samuti momente, mis loovad kukkumisohtu ja vähendavad tagajärge, karistatakse stiilikohtunike poolt.

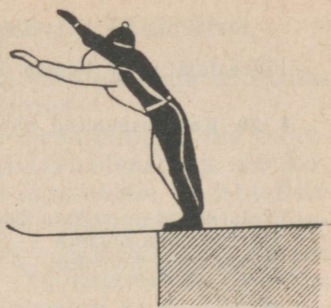
4. Maandumine (joonis 24)

Maandumine peab olema kindel; suusad asetsegu paralleelselt, üks suusk teisest 30—50 sm ette lükatud.

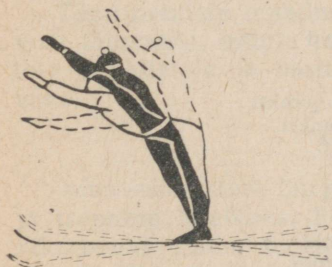
Maandumine sooritatakse keskmises seisangus keha ettekaldega.



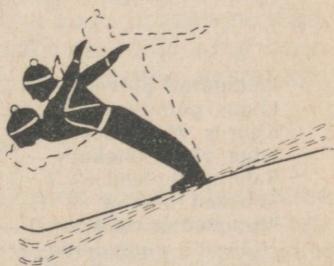
Joonis 19. Asend hoovõtul.



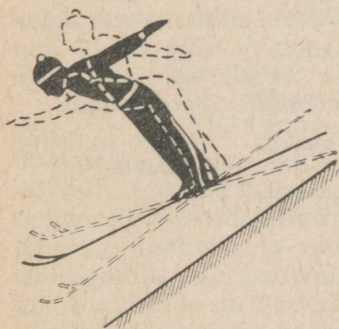
Joonis 20. Asend äratõuke lõpul.



Joonis 21. Asend õhulennu esimesel poolel.



Joonis 22. Asend õhulennu teisel poolel.



Joonis 23. Asend õhulennu lõpul.



Joonis 24. Asend maandumisetkel.

5. Väljaliuglemine

Suusataja peab läbima kontrolljoone kindlas asendis.

§ 29. Karistuspunktid hüppe sooritamisel tehtud vigade eest

1. Hoovõtt

Vale asend ja rahutu hoovõtt — $\frac{1}{2}$ —1 punkt.

Kiiruse pidurdamine — 1—3 punkti.

Kukkumine hoovõtul — kuni 20 punkti.

2. Äratõuge

Äratõuke puudumine — 4 punkti.

Nõrk äratõuge — 1—2 punkti.

Varajane äratõuge — $\frac{1}{2}$ —3 punkti.

Hiline äratõuge — $\frac{1}{2}$ —1 punkt.

3. Õhulend

Painutatud põlved — 1—3 punkti.

Liigne painutus puusadest — 1—4 punkti.

Küürus või õõnes selg — 1—3 punkti.

Liiga väike ettekalle — 1—3 punkti.

Rahutu õhulend — 1—3 punkti.

Tõusvad suusad — $\frac{1}{2}$ —4 punkti.

Ripnevad suusad — 1—4 punkti.

„Käärid“, parandatud — $\frac{1}{2}$ —1 punkt.

„Käärid“, parandamata — 1—4 punkti.

Ristuvaid suuski hinnatakse niisama kui „kääre“.

Lai suuskade juhtimine, parandatud — $\frac{1}{2}$ —1 punkt.

Lai suuskade juhtimine, parandamata — 1—3 punkti.

Rahutu suuskade juhtimine — 1—3 punkti.

4. Maandumine

Liiga väike ettekalle — $\frac{1}{2}$ —2 punkti.

Maandumine sirgetele jalgadele — 1—4 punkti.

Liiga sügav maandumine — $\frac{1}{2}$ —2 punkti.

Ebakindlus, kiiresti parandatud — $\frac{1}{2}$ —2 punkti.

Ebakindlus, parandamata — 1—6 punkti.

Kukkumine maandumise momendil — kuni 10 punkti.

Kukkumine maandumisnõlvakul — kuni 9 punkti.

Kukkumine kontrolljoone juures — kuni 8 punkti.

SUUSAHÜPETE ÕPETAMINE JA TREENING

Õpetamine ja treening on teineteisega kogu sportliku täiustamise protsessis vahetult seotud.

Suusahüppajate õpetamine ja treenimine ei ole mõeldav ilma igakülgse kehalise ettevalmistuseta ja nõukogude sportlasele omaste kõrgete moraalsete ja tahteliste omaduste kasvatamiseta. Erialaste omaduste väljatöötamise kõrval on hüppaja õpetamine ja treenimine suunatud positiivsete iseloomujoonte kasvatamisele, nõukogude sportlase-patrioodi moraalse palge kujundamisele.

Järjekindlalt jõudu, osavust, kiirust ja vastupidavust arendades kasvatame samaaegselt ka tahet, püsivust ja otsustusvõimet. Need on omadused, mis on vajalikud edu saavutamiseks kõigil spordialadel, eriti aga suusahüpetel.

Tänu nendele omadustele võime kogu organismi tegevust täiustada; muuta teda intensiivsele tööle ning suurtele kehalistele ja moraalsetele pingutustele vastupidavaks.

Õpetamine

Juba esimestest harjutustest alates käivad õpetamine ja treening käsikäes. Põhimine õpetamisemeetod on teravikmeetod, mida teostatakse järkjärgulisuse printsiibi alusel: lihtsamalt keerulisemale, kergemalt raskemale, tuntult tundmatule. Abistav tähtsus on ka osameetodil, mida kasutatakse tehnikaelementide omandamiseks.

Õppetunnid algajatega olgu rajatud kõigi suusaspordialade valdamisele. Nii peab suusahüpete õppimisele eelneva suusatamine lauskmaal, laskumiste ja pöörete õpetamine, ja alles pärast seda võib asuda hüpete juurde 5—10—15-meetrilistelt trampliinidelt.

Suusahüpete õpetamisel tuleb taotleda kaht peamist sihti: 1) õpetada hüppetehnika kiiresti ja 2) teostada õpetamine vähima kukkumiste arvuga. Vastasel korral võivad õpilased kaotada huvi suusahüpete vastu, mis õppeperioodi omakorda pikendab. Seepärast on hüppetehnika õppimist ja omandamist parem alustada mitte trampliinilt, vaid sobivalt mäenõlvakult, mille profiil vastab hüppemäe maandumisnõlvaku profiilile. Kuid õppimist võib alustada ka hüppemäe maandumisnõlvakult.

Enne kui algajat lubada suusahüpetele, tuleb teda tutvustada hüppetehnika põhiliste elementide ja mõistetega.

Selleks rivistatakse grupp trampliini peatusväljakule või muule tasasele väljakule. Spetsiaalsete harjutuste varal õpitakse siin hüppetehnika elemente üksikult.

Kõik harjutused sooritatakse esmalt ilma suuskadeta, seejärel aga suuskadel.

Harjutus 1. Hoovõtuasendi õppimine.

Harjutus 2. Madalast laskumisasendist käsklusel „üks" viia käed sujuvalt taha. Käsklusel „kaks" viia käed kiiresti ette-üles, tõusta ja kohe laskuda tagasi madalasesse. Eeltoodud harjutus, mida sooritatakse edaspidi ka maandumisnõlvakul, valmistab tulevast hüppajat äratõukeks ja kiireks kükkimiseks pärast maandumist.

Harjutus 3. Madalast kükkasendist viia käed sujuvalt taha ja sooritada hüpe üles, nii et keha oleks välja sirutatud, jalad koos, varbad tõstetud. Keha raskuskese tuleb sealjuures viia veidi ettepoole. Maandumismomendil aga minna kohe tagasi algasesse.

Harjutus 4. Korrata harjutust 3, kuid maandumisel asetada üks jalg natuke ette-, teine tahapoole ning võtta maandumisasend, millist on kirjeldatud eespool.

Pärast ettevalmistavate harjutuste omandamist ilma suuskadeta tuleb neid korrata suuskadel. Kolmanda ja neljanda harjutuse sooritamisel peavad suusad hüppe ajal olema lähestikku ja paralleelsed maapinnaga. Tuleb jälgida, et suusad üheaegselt lahkuksid lumelt ja täpselt üheaegselt ka maanduksid.

Kui grupp asub õppima sügisel, tuleb kõik eeltoodud harjutused lülitada kohe treeningprogrammi. See tagab hüppetehnika kiirema omandamise talveperioodil.

Pärast ettevalmistavate harjutuste omandamist tuleb asuda hüppe õppimisele trampliinilt. Selleks valmistavad õppijad ise mõnel väiksemal mäenõlvakul trampliini 4—5 m hüpeteks. Sellise trampliini ehitamist on kirjeldatud peatükis „Trampliinid ja nende korrastamine".

Niisugusel trampliinil tuleb õppida tõuke- ja maandumistehnikat ning omandada nende sooritamise puhtus ja õigepärasus. Pärast hüppeoskuse omandamist väikesel trampliinil võib üle minna trampliinile, mis on arvestatud 15—20 m hüpeteks. Enne aga, kui hüpata selliselt trampliinilt, tuleb maandumisnõlvakul sooritada allpooltoodud harjutusi.

Harjutus 1. Laskumine maandumisnõlvakult madalasendis pidurdamise ja pöördega peatusväljakul.

Harjutus 2. Laskudes maandumisnõlvakust hoovõtuasendis, sooritada nõlvaku keskel harjutus 2. Seejuures jälgida, et keha oleks püstitõusmisel maandumisnõlvakuga risti; vastasel korral võib madalasendisse kükimisel kukkuda taha.

Harjutus 3. Laskudes maandumisnõlvakult madalasendis, sooritada mäe keskel harjutus 3. Suusad olgu seejuures koos, suusaninad kergelt tõstetud, keha ette kallutatud.

Harjutus 4. Sama, mis harjutus 3, kuid maandumine sooritatakse jalgade õige ette- ja tahaviimisega. See harjutus on põhiline, ja seni, kui suusataja ei õpi seda kindlalt sooritama, ei tohi teda esimesele hüppele lubada.

Pärast neid harjutusi võib alustada hüpete õppimist 15—20 m trampliinilt. Esimene õnnestunud hüpe annab algajale enesekindlust ja julgust. Seepärast on soovitatav, et harjutajad sooritaksid oma esimese hüppe õnnestunult. Selleks tuleb hüppe sooritamise tingimusi võimaluse piires lihtsustada, korraldades esmakordselt hüp-pajaile vaba laskumise trampliinilt. Algaja, roninud hoo-võtunõlvakule, võtab juba laskumise alguses madala asendi ja sooritab selliselt kogu hüppe. Seejuures lendab ta iseenesest trampliinilt alla. Lennanud 6—7 m sellises „kägardunud“ asendis, suusataja maandub ja sooritab väljaliuglemise.

Tavaliselt toimub selline laskumine õnnelikult ja algaja, olles rõõmus esimesest kordaminekust, ronib joostes järgmise hüppe sooritamisele. Selliseid laskumisi tuleb sooritada kaks kuni kolm ja alles pärast seda võib asuda hüppe üksikute elementide õppimisele. Treener peab asuma trampliini äratõukelaua serva juures. Enne laskumist hoiatab ta õpilast, et see lendutõusul ei laseks suusaninasid alla langeda, ja kontrollib, kas õpilase suusasidemed on kinnitatud hästi. Algaja, kes enne esimest hüpet närveerib, võib sidemed kinnitada valesti.

Esimeseks õpitavaks elemendiks pärast 2—3 laskumist on äratõuge. 3—4 m enne trampliini serva tuleb viia käed sujuvalt taha. Kui suusaninad jõuavad trampliini servani, sooritatakse äratõuge.

Pärast õige äratõuke omandamist võib asuda maandumise õppimisele. Esimestel hüpetel maandub algaja

tavaliselt koosjalgadele. Seepärast tuleb enne, kui nõuda algajalt õiget maandumist, tal lasta korrata harjutust 4.

Pärast äratõuke ja maandumise omandamist tuleb alustada hüppepuhtuse viimistlemisega — õige kehasendi ja kätetöö õppimisega õhulennul.

Hüppaja peab oskama õigesti kukkuda. Kui pole suudetud jääda jalgadele püsima, ei tohi enne lõplikku peatumist tõusta. Kukkudes tuleb end välja sirutada, viies käed üles; pea tuleb hoida käte vahel ja keha pinge all. Ei tohi tõmbuda kagarasse ega lödvenduda. Hüppajale, kui ta neid näpunäiteid jälgib, pole kukkumine ohtlik.

Eeltoodud õpetamismetoodika võimaldab õppida suusahüpet kiiresti ja väikseima kukkumiste arvu juures. Esimene hüpegi toimub sel juhul tavaliselt ilma kukkumiseta.

Õppetundide näitlik skeem

I tund

1. Ettevalmistavad harjutused peatusväljakul suuskadeta ja suuskadel.
2. Ettevalmistavad harjutused laskumisel 15—20 m trampliini maandumisnõlvakult.
3. Õige kukkumise õppimine laskumisel 15—20 m trampliini maandumisnõlvakult.

II tund

1. Ettevalmistavad harjutused 15—20 m trampliini maandumisnõlvakul.
2. Hüpped väikeselt 4—5 m trampliinilt.

III tund

1. Ettevalmistavad harjutused maandumisnõlvakult laskumisel.
2. Esimeste hüpete sooritamine vaba laskumisena 15—20 m trampliinilt.
3. Õige äratõuke õppimine.

IV tund

1. Ettevalmistavad harjutused maandumisnõlvakult laskumisel.
2. Maandumise õppimine.

1. Ettevalmistavad harjutused maandumisnõlvakult laskumisel.
2. Õhulennu õppimine.

Pärast selliseid õppetunde võib sooritada VTK norme suusahüpetes. Trampliin tuleb hästi korrastada ja normide sooritamist organiseerida võistluste kujul. Selliselt talitades võib olla kindel, et õpilased hakkavad suusahüppeid armastama.

Õppetrampliini stardiplatvormile tuleb üles seada silmatorkavad plakatid tekstiga: „Enne hüppe alustamist kontrolli sidemeid!” ja „Ilma treeneri signaalita ära alusta laskumist!”

Märku enda valmisolekust hüppeks antakse käe tõstmisega. Treener vastab sellele lipulöögiga.

Pärast VTK normide sooritamist suusahüpetes tuleb algajat hüppajat ette valmistada kolmanda spordijärgu normide sooritamiseks.

Kolmanda spordijärgu saavutamiseks tuleb ametlikel võistlustel sooritada kaks 20—25 m hüpet 25—30 m trampliinilt hindega mitte alla 12—13 palli.

Esimese järgu saavutamiseks tuleb hüpata vähemalt 40 m võimsusega trampliinilt, kusjuures hüppe hinne ei või olla alla 16—17 palli.

Hüppe sooritamisel tuleb pöörata tähelepanu eelkõige selle tehnilisele puhtusele. Sooritada 35—40 m hüpet ei ole hüppajale raske, saada aga sealjuures 16—17-palliline hinne on tunduvalt raskem.

Hüppetehnikat on kõige parem õppida 25—30 m võimsusega trampliinil.

15—16-pallilise hinde saamiseks hüppaja peab:

- a) sooritama kindla ja täpse äratõuke ja lendutõusu;
- b) hoidma suuski lennul tihedalt koos;
- c) õigesti ja kindlalt sooritama maandumise.

Valmistades hüppajaid ette järgunormide sooritamiseks tuleb treeninguil pühendada tõsist tähelepanu hüppe peamiste elementide — äratõuke, õhulennu ja maandumise õppimisele.

SUUSAHÜPPAJA TREENING

Treeningu ülesehitus

Suusahüppaja peab oskama sooritada kiiresti ja täpselt rea liigutusi. Äratõuke sooritamise täpsusest trampliini serval sõltub kogu hüppe edu tervikuna. Tavaliselt toimub tõukamine suurelt kiiruselt — 65—70 m trampliinil kuni 80 km/t. See raskendab liigutuste täpset sooritamist veelgi rohkem.

Võistlustel võib aga see hüppaja, kes suure hüppepikkuse kõrval saavutab kõrge hinde ka hüppestiili eest.

Suusahüpe on mõningal määral seotud ka kukkumiskartusega, mis eriti sageli ilmneb suurtel trampliinidel. See mõjutab hüppaja liigutusi omakorda ja selle ületamiseks peab sportlasel olema tugev tahtejõud.

Selleks, et julgelt koordineerida liigutusi, hästi valitseda keha õhus ning ületada koormust maandumisel, peab hüppaja lihassüsteem olema hästi arenenud. Treeningperioodis hüppaja peab:

parandama enda igakülgset kehalist ettevalmistust; omandama ja katkestamatult täiustama sporditehnikat; kasvatama teatud moraalseid-tahtelisi omadusi (julgeus, otsustavus);

töötama oma ideelis-poliitilise ja kultuurilise taseme tõstmiseks.

Treeningu edukaks läbiviimiseks on vajalikud järgmised tingimused:

1. harjutuste läbiviimise plaan, mille koostamisel on arvestatud harjutajate individuaalseid iseärasusi ja mis on kooskõlas nende töö, õppimise, sotsiaalsete tingimustega jne.;
2. treeneri või ühiskondliku instruktori pedagoogilise juhtimise olemasolu;
3. perioodiliselt läbiviidav arstlik kontroll;
4. kindlaksmääratud hügieeniline režiim;
5. hästikorrastatud trampliin ja varustus.

Vahendid, millede abil toimub suusahüppe treening, on järgmised:

- a) suusahüpped erinevate mõõdetega trampliinidelt (15—75 m);
- b) murdmaasuusatamine;
- c) laskumised, pöörded ja slalomitehnika;

- d) üldarendavad ja spetsiaalsed harjutused, mis soodustavad suusahüppetehnika mitmesuguste elementide omandamist ja täiustamist;
- e) teiste spordialade harrastamine: kergejõustik, riistvõimlemine, sportmängud (korvpall, võrkpall), vettehüpped, raskuste tõstmine, akrobaatika jne.;
- f) hüppetehnika teoreetiline õppimine õppevahendite ja parimate hüppajate kinogrammide põhjaliku arutelu abil.

Treeningute läbiviimist on soovitatav teostada gruppides, kusjuures tuleb arvestada harjutajate individuaalseid erinevusi. Individuaalne treening suusahüpetes ei anna positiivset tagajärge.

Treeningu edukuses omab tähtsat osa tugev, distsiplineeritud kollektiiv.

Aastaringne treening jaguneb kolme perioodi:

1) **ettevalmistav periood** (juuli — november) — suvine ja sügisene treening;

2) **põhiperiood** (detsember — veebruar) — jaguneb võistluste-eelseks ja võistlusperioodi treeninguks. Treeningplaani kuuluvad kõik suusaspordi alad, eeskätt slalom;

3) **üleminekuperiood** (märts — mai) — talve lõpul ja kevade alguses treeningu intensiivsus langeb. Üleminekuperiood lõpeb puhkusega.

Aastaringne treening on tegelikult sujuvalt voolav protsess, selle jaotamine perioodidesse on vajalik NSV Liidus kõigil juhtivatel spordialadel vastuvõetud ühtse treeningsüsteemi juurutamiseks. Perioodide tähtajad ja kestus sõltuvad kliimatilistest ja geograafilistest tingimustest.

Kahjuks veel paljud meie suusahüppajad ei tegele aastaringse treeninguga ega mõista selle tähtsust, seetõttu ei saavuta nad ka kõrgeid sportlikke tagajärgi.

Vii aastaringne treening kõigi meie kehakultuurikollektiivide ja spordiühingute praktikasse — on meie treenerite ja eesrindlike suusatajate üks tähtsamaid võitlusülesandeid.

Aastaringne treening oma nädala- ja kuuplaanidega peab olema rajatud järkjärgulisuse printsiibile.

Uhe või teise harjutuse paljukordse kordamisega saavutab hüppaja vajaliku liigutuste automaatsuse ja orga-

nismi treneerituse. Kordumiste arvu tuleb treeningult treeningule suurendada.

Treenimisega alustatakse väikestel trampliinidel järkjärgulise üleminekuga suurematele trampliinidele.

Suusahüpetega on kõige sobivam tegelema hakata nooruses, kuid seejuures tuleb meeles pidada, et ainult hüpete harjutamine ei anna igakülgset kehalist ettevalmistust. Sportlik edu sõltub aga suurel määral just sellest.

Aastaringne treening tuleb planeerida nii, et ta kõrvuti harjutaja igakülgse kehalise ettevalmistusega soodustaks ka noorte sportlaste vaimset ja kultuurilist arengut.

Väga hästi ütles selle kohta M. I. Kalinin:

„Me tahame inimest igakülgsest arendada, et ta oskaks hästi joosta, ujuda, kiiresti ja ilusasti käia, et tal kõik organid oleksid korras, lühidalt, et ta oleks normaalne, terve inimene, kes on valmis tööks ja kaitseks, ning et paralleelselt kõigi füüsiliste omadustega areneksid ka tema vaimsed omadused õigesti.“¹

Suvine treening

Suvist treeningut teostatakse juunis, juulis ja augustis.

Suviseks treeningülesandeks on igakülgne kehaline ettevalmistus (kiiruse, osavuse, painduvuse arendamine, rea moraalsete-tahteliste omaduste täiustamine jne.).

Treenida tuleb 2—3 korda nädalas. Harjutustesse on soovitatav lülitada kergejõustikku, ujumist, vettehüppeid, riistvõimlemist, sportmänge, eriti aga võrkpalli. Suvel, nagu igal teisel aastaajal, on kohustuslik järjekindel hommikvõimlemine.

Näib nii, et suusahüpete juures, kus peamine hea hüppe sooritamiseks on tugev tõuge jalgadega, ei oma keha ja käte lihased erilist tähtsust. Kuid tegelikult see pole nii. Hüppaja peab oskama täpselt oma liigutusi kooskõlastada. Seda aga on võimatu saavutada, arendamata käte ja keha lihaseid. Seepärast tuleb suvisesse treeningusse lülitada harjutusi, mis arendavad jalgade, käte ja keha jõudu.

¹ M. I. Kalinin, Kommunistlikust kasvatusesest, Tallinn 1947, lk. 17.

Jõu ja hea koordinatsiooni kõrval vajab hüppaja ka kiirust. Liigutuste kiirust suurendatakse oskusega lõdvestada lihaseid, mis ei võta aktiivselt osa antud liigutuse — äratõuke või mõne teise hüppeelemendi sooritamisest. Seepärast, harrastades kergejõustikku või sportmänge, tuleb õppida sooritama kõiki liigutusi pingevalt.

Liigutuste kiirust võib segada halb liigutuste koordinatsioon. Liigutuste koordinatsiooni aitavad väga hästi täiustada vettehüpped, harjutused vedruhoolaulal, riistvõimlemine jne. Mõningad vettehüpped ja riistvõimlemisharjutused on oma koordinatsioonilt keerulisemad kui suusahüpe. Tegeldes nende harjutustega, omandatakse kiiremini ja õigemini õhulennu tehnika, osatakse hoida suuski koos jne.

Kiirusharjutusi tuleb teha sellisel määral, et nad ei tekitaks üleväsimust; muidu on tagajärg vastupidine soovitul. Harjutuste vahel tuleb anda vajalikku puhkust.

Suurt tähelepanu peab suvisel treeningperioodil pöörama painduvuse ja liigete liikuvuse arendamisele, eriti põialiigese osas. Hea painduvus lubab kergemini võtta vajaliku asendi õhulennul, peale selle soodustab see ka liigutuste kiirust. Põialiigese suur liikuvus võimaldab õhulennul suusaninasid tõsta, mille tõttu on võimalik hüpata suurema ettekaldega. Viimane aga on vajalik vastassuunaliste õhuvoolude vastusurve vähendamiseks.

Painduvusharjutusi võib sooritada alles pärast seda, kui lihased on hästi soojendatud; seepärast tuleb niisuguseid harjutusi lülitada treeningtunni keskossa, kus organism on hästi soojenenud, kuid pole veel väsinud.

Painduvust saab arendada vaid harjutuste sagedase ja süstemaatilise kordamise teel, mistõttu põialiigese painduvus- ja liikuvusharjutusi ning puusade painduvusharjutusi tuleb lülitada ka igapäevasesse hommikvõimlemisse.

Osavusharjutused ja liigutuste koordinatsiooni täiustamine omavad suusahüppaja treeningkavas erakordset tähtsust. Hüppe ajal tuleb tihti silmapilkselt otsustada, kuidas paremini ettekallet sooritada, või kuidas käsi hoida. Ootamatult ilmneva kukkumisohu puhul aga tuleb osata kiiresti viga parandada ja hästi maanduda. Kõigeks selleks on vaja osavust.

Osavust võib arendada vettehüpetega, hoota kaugus- ja kõrgushüppega, murdmaajooksudega jne.

Suusahüppajal peab olema hästiarenenud tasakaalutunne. Seepärast on võimlemisriistu kasutades tarvis teha harjutusi tasakaalupoomil. Harjutades kangil tuleb sooritada sagedamini mahahüppeid hooga taha, kusjuures maandutakse samasuguses asendis nagu suusahüppel.

Harjutustest rööbaspuudel on spetsiaalharjutuseks käteltoengus hooglemine, tahahool tuleb võtta õhulennu asend ülestõstetud varvastega, mahahüppel aga suusahüppaja maandumisasend.

Väga kasulikud on ka vettehüpped mitmesugustelt kõrgustelt, tornist ja hoolaualt. Samuti tuleb harjutada hüppeid madalast lähteasendist, sealjuures õhus matkides suusahüppaja õhulendu. Eriti hästi arendavad liigutuste kooskõlastust vettehüpped, õpetades orienteerumist õhus ja kasvatades julgust.

Kergejõustikuharjutustest võib soovitada vastupidavuse arendamiseks metsajooksu, kus jooksjal tuleb läbida ja ületada igasuguseid ootamatuid takistusi kändude, mätaste, mahalangenud puutüvede jne. näol. Selline jooks õpetab kiiret orienteerumist, ootamatute liigutuste sooritamist ja arendab vastupidavust.

Kergejõustiku hüppealadest on suusahüppajale vajalikud kolmikhüpe, hoota kaugus- ja kõrgushüpe. Hüpata tuleb tingimata kahelt jalalt. See õpetab niisugust liigutuste rütmi, mis on vajalik äratõukel trampliinilt.

Kiirjooks aga arendab hästi lihaste reaktsioonikiirust ja jalgade jõudu.

Kõik need harjutused, sooritatuna suvel ühtse kompleksina, tagavad hüppaja igakülgse kehalise ettevalmistuse talveks.

Nädalase treeningu näitlik skeem suveks

Teisipäev.

Aeglane jooks	3— 5 minutit
Uldarendav võimlemine	10—15 minutit
Kiirjooks	15 minutit
Riistvõimlemine	20 minutit
Hüpped hoota või hooga, tõugates vaheldumisi paremalt ja vasakult jalalt (hooga hüpetel)	20 minutit
Maastikujooks	1— 3 km

Neljapäev.

Aeglane jooks	3— 5 minutit
Uldarendav võimlemine	10—15 minutit
Võrk- ja korvpall	30 minutit
Sörkjooks	3— 5 minutit

Pühapäev.

Aeglane jooks	3— 5 minutit
Uldarendav võimlemine	10—15 minutit
Vettehüpped	30 minutit
Rahulik ujumine	3— 5 minutit

Sügisene treening

Sügisene treening haarab perioodi septembri algusest kuni lume tulekuni. Sügisperioodi ülesanneteks on:

1. Suusahüppe ja tema üksikute elementide tehnika täiustamine (spetsiaalne treening).
2. Jalgade, selja- ja kõhulihaste jõu arendamine.
3. Kiire äratõuke õppimine.
4. Vastupidavuse tõstmine.

Uldine kehaline ettevalmistus on hüppajale väga vajalik, kuna ta aitab säilitada kindlust hüppe sooritamisel, arendab julgust ja teisi moraalseid-tahtelisi omadusi.

Praktikas kohtame palju juhuseid, kus head suusahüppajad kaotavad keset hooaega sportliku vormi, ja seda mitte sellepärast, et võistlustel ja treeningutel oli liiga suur füüsiline koormus, vaid ainult selletõttu, et nende närvisüsteem väsis ülepingutusest hüpete sooritamisel trampliini piirilisele kaugusele. Seda juhtub tavaliselt siis, kui hüppaja sooritab hooaja vältel suure hulga hüppeid, tõustes trampliinile 8—10 korda ühe treeningu vältel. Väsimuse tõttu koordineatsioon halveneb, eriti siis, kui enne hooaja algust ja talvehooaja esimeses osas pole suudetud tehnikat automatiseerida. Närvisüsteemi väsimine suusahüpetel algab siis, kui hüppaja kasvõi kõige väiksemal määral kaotab kindluse ja kui tal tekib kartus, et hüpe võib ebaõnnestuda. See tunne võib hüppajal kiiresti suurenedagi, ja hüpped muutuvad üha eba-kindlamaks. Järgnevad kukkumised, hüppaja hakkab kartma hüppe pikkust ja kaotab sportliku vormi.

Sügisperioodi treeningut on soovitatav läbi viia metsas.

Treening peab soodustama hüppevõime ja vastupidavuse arengut ning suusahüppe tehnikaelementide paran-

damist. Treeningkavva kuuluvad samuti spetsiaalsed harjutused jalgade, selja- ja kõhulihaste tugevdamiseks.

Treeningut tuleb läbi viia 3 korda nädalas kestusega 1,5—2 tundi.

Spetsiaalvõimlemisse peavad kuuluma harjutused, mis soodustavad hüppetehnika parandamist (ettevalmistavad harjutused), aitavad kaasa õige asendi võtmisele hoo- võtul ja kiire äratõuke sooritamisele, õigele õhulennule ning heale maandumisele. Need harjutused on kirjeldatud eespool. Erilist tähelepanu tuleb pöörata harjutus- tele, mis aitavad õppida õiget äratõuget. Nendest sõltub kogu hüppe edu.

Hüppevõime ja jalalihaste jõu arendamiseks tuleb lülitada treeningusse mõningaid kergejõustikuharjutusi: hoota kaugus- ja kolmikhüppeid ning hoota nelik- ja kuusikhüppeid kolmikhüppe printsiibil. Kord nädalas võib korraldada harjutajategrupile võistlusi nimetatud hüppealadel, saavutatud tagajärgi ära mõõtes. Selliselt saab kontrollida hüppevõime arengut.

Jalgade jõu ja hüppe-vastupidavuse arendamiseks tuleb lülitada treeningusse sammhüplemine. Algul tuleb seda teostada 30—50 m ulatuses, distantisi järk-järgult 400—500 meetrini pikendades. Treeningusse tuleb võtta kükkimisi kahel ja ühel jalal (vaheldumisi paremal ja vasakul jalal). Suurel arvul pole soovitatav kükkimisi teha, kuna see võib viia hüppevõime kaotusele. On kül- laldane sooritada kahel jalal 15—20 ja ühel jalal 5—7 kükkimist (kummalgi jalal).

Kõhu- ja seljalihaste arendamiseks võib soovitada peale spetsiaalharjutuste joonistel 25, 26 ja 27 näidatud harjutusi.

Üldise vastupidavuse arendamiseks on kasulik lüli- tada treeningusse käimist mägedes ja murdmaajooksu.

Toome ühe sügisperioodi treeningtunni näitliku skeemi:

Aeglane jooks	4—5 minutit
Üldarendav võimlemine	8—10 minutit
Spetsiaalne võimlemine	15—20 minutit
Harjutused hüppevõime arendamiseks	20—25 minutit
Harjutused seljale ja kõhule	8—10 minutit
Jooks ja käik	5—10 minutit

Kokku 60—80 minutit



Joonis 25. Harjutus kõhulihaste tugevdamiseks.

Kolmest treeningtunnist nädalas tuleb üks pühendada ainult käigule ja jooksule murdmaal. Alustades 20—25-st minutist pikendatagu selle kestust talvehooaja alguseks 60—70 minutini. Taolisi treeninguid on soovitav läbi viia nädala keskel.

Põhiperiood

Põhiperioodi ülesanded on:

- a) varemõpitud võtete taastamine ja hüppe-, laskumis- ning pöördetehnika täiustamine;
- b) üldise töövõime tõstmine;
- c) ettevalmistus võistlusteks;
- d) osavõtt võistlustest.

Talve algul, kohe kui tekib võimalus trampliinilt hüppamiseks, tuleb sooritada paar treeningut slalomsuuskaudel, sihiga — taastada laskumis- ja pöördetehnika. Seejärel tuleb alustada hüppetreeningut 20—25 m trampliinilt. Paljud meie meistrid põlgavad väikesi trampline ja alustavad treeningut kohe 40—45 m trampliinilt. Sellega aga teevad nad vea, mitte andes endale võimalust taastada põhilisi hüppeelemente. Väikesel trampliinil tuleb täiustada ja viia automaatsuseni kaks suusahüppeelementi: äratõuge ja maandumine. Väike trampliin ei nõua suurt energiakulu tõusul, mistõttu ühel treeningul võib sooritada 20—25 hüpet. See võimaldab harjutajatel saavutada automaatsuse hüppe üksikute elementide sooritamisel.

Pärast kolme-nelja treeningut tuleb hüppe pikkus viia trampliini maksimaalse võimsuseni, seejärel aga ületada tolle projekteeritud võimsus ja sooritada hüppeid üleminekunõo algusse. Suure hüppepikkuse saavutamiseks tuleb maksimaalse tugevusega ära tõugata. Kohe esimestest hüpetest alates tuleb pöörata tähelepanu õhulennu ja kogu hüppe sooritamise puhtusele ning püüda saavutada 19—19,5-pallilist hinnet.

Enne üleminekut 45—50 m trampliinile tuleb sooritada vähemalt 120—150 hüpet väikeselt trampliinilt. Sellise hulga maksimaalse jõuga sooritatud hüpete teostamine väikesel trampliinil sisendab hüppajasse kindlust ja aitab kaasa suurema tõukejõu ning kindlama maandumisasendi saavutamisele. Pärast seda on ka treening suurel trampliinil edukam.



Joonis 26. Harjutus seljalihaste tugevdamiseks.



Joonis 27. Harjutus kõhulihaste tugevdamiseks.

Paralleelselt treeningutega väikesel trampliinil on tarvis täiustada ka slalomitehnikat. See on suusatajale vajalik tasakaalu ja hea suuskade valitsemise saavutamiseks hüpetel. Slalomiharjutusi tuleb sooritada kord nädalas, vahetevahel ka pärast treeningut trampliinil. Enne üleminekut võimsamale trampliinile on tarvis sooritada laskumisi järskudest ja pikkadest nõlvakutest ning pöördeid suurel kiirusel.

Pärast hüppetehnika täielikku omandamist väikesel trampliinil võib asuda treeningule 45—55 m trampliinil.

45—55 m trampliin on treeninguks põhiline; ta võimaldab valmistuda hüpeteks kuni 75 m trampliinidelt. 2—3 nädalat enne esimesi võistlusi tuleb trennida 4 korda nädalas (näit. teisipäeval, kesknädalal, neljapäeval ja pühapäeval). Sellel perioodil tuleb sooritada igal treeningul 10—15 hüpet. Peale selle tuleb teisipäeviti ja neljapäeviti trennida slalomit.

Iga treening peab olema sihipärane; hüppaja peab seadma endale kindlad ülesanded, mis on vastaval treeningul tarvis täita.

Enne kui asuda tehnika täiustamisele 45—55 m trampliinilt, peab suutma kujutleda hüppe stiili ja oskama analüüsida seda üksikasjades. Selleks on soovitatav eelnevalt läbi viia teoreetilisi arutlusi, kus harjutajad tutvuksid hüpete tehnikaga, vaataksid läbi hästisooritatud hüpete kinogramme ning teeksid teoreetiliselt selgeks vastavate liigutuste sooritamise tehnika.

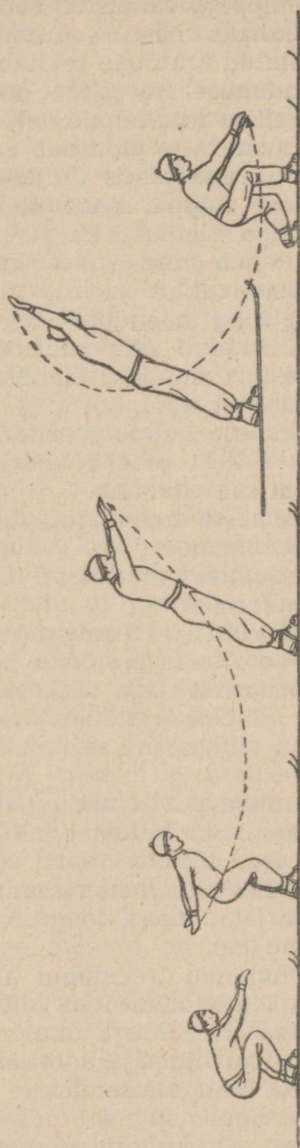
Sellised teoreetilised arutelud soodustavad täiusliku hüppetehnika edukamat omandamist.

Esimese treeningu ülesandeks sportlikul trampliinil on:

- 1) sooritada esimesed hüpped täie tõukejõuga;
- 2) kohe esimesest hüppest alates sooritada õige maandumine.

Nende kahe ülesande täitmine on vajalik edaspidiste treeningute edukaks läbiviimiseks ja kõrgete sporditehniliste näitajate saavutamiseks.

Paljud arvavad, et esimese hüppe sportlikult trampliinilt võib sooritada ilma tõuketa, lihtsa laskumisenä trampliinilt. See on väär. Argus hüppamisel määrab selle juba ette ebaõnnestumisele. Tähtis on, et kohe esimesest korrast alates sunnitaks end hüppama julgelt ja otsustavalt.



Joonis 28. Ettevalmistav harjutus, mida sooritatakse maandumisnõlvakult laskudes.

Äratõuge on kogu hüppe alus. Just sellest oleneb edu. Kui hüppaja valmistub heaks hüppeks, siis peab ta esmajärjekorras hästi sooritama äratõuke. Pooliku jõuga sooritatud äratõuge tekitab loiu, elutu õhulennu ja halva maandumise. Kui pärast pikemat vaheaega hüppaja sooritab sellise loiu hüppe, siis kaotab ta kindluse edasisteks harjutusteks ja pidurdab enda sportlikku arengut. Teine, samuti väga tähtis ülesanne on õige maandumine. Kui esimesel hüppel maandutakse koosjalgadele, siis kordub see viga kindlasti ka järgmisel hüppel. Et seda ei juhtuks, tuleb enne esimest hüpet laskuda 3—4 korda maandumisenõlvakult ja sooritada nõlvaku keskpaigas äratõuge ning maandumine (joon. 28).

Niisugune ettevalmistus ja sellele eelnev treening väikesel trampliinil kindlustavad edu juba esimesel hüppel suurelt trampliinilt.

Esimese hüppe sooritamine väärib erilist tähelepanu, kuna sellest oleneb suurel määral ka sportliku vormi kiirem saavutamine.

Esimesel treeningul tuleb sooritada vähemalt 10—15 hüpet. Nendest 4—5 hüpet pühendatagu äratõuke ja maandumise õppimisele. 3—4 hüppest on küllalt, et õhus orienteeruda.

Pärast 2—3 treeningut sportlikul trampliinil peab hüppaja sooritama äratõuke ja maandumise sama kindlalt ja automaatselt nagu väikesel trampliinil. Kui ei ole enam vaja mõelda äratõuke ja maandumise sooritamisele, võib nõuda tähelepanu osutamist teistele hüppetehnika detailidele.

Kunagi ei või anda palju näpunäiteid ja ülesandeid korraga. See killustab hüppaja tähelepanu, ja ta ei suuda erinevaid liigutusi hästi sooritada. Igaks hüppeks tuleb anda üks kuni kaks ülesannet, näiteks: pärast lendutõusu hoida jalad koos, lennu keskel aga peatada käte ringitamine jne.

Õhulennu treeningut alustades otsib hüppaja kõigepealt lendutõusu õige suuna.

Hea ettekaldega õhulend sõltub just lendutõusu suunast. Kui hüppaja sooritab õhulennu väikese ettekalde, ülestõstetud suusaninade ja ettetoodud jalgadega, siis tuleb viga otsida äratõuke suunas, mitte aga õhulennu eneses. Kui kohe ei saavutata küllaldast ettekallet, tuleb proovida asendi muutmist enne äratõuget. Tõsta istmik

üles, viia teda tahapoole, anda keharaskus rohkem ette jne. — üks nendest asenditest annab soovitud tagajärje. Suusataja peab selle omandama ja seda kordama kuni automaatse sooritamiseni.

Tihti kohtame ka teist viga. Hüppaja sooritab õige lendutõusu küllaldase ettekaldega ja vajalikus suunas, kuid pärast lendutõusu jääb kauaks endisse asendisse. Nii laseb ta mööda sobiva momendi ettekalde suurendamiseks. Kui lend läheb mööda langevat kõverat, on juba hilja ettekallet suurendada. Vajalikku kallet hüppaja enam ei saavuta. Seda tuleb teha kohe pärast lendutõusu käteringide ja rinnaosa etteviimisega. See liigutus tuleb hästi omandada. Paljud hüppajad väldivad suurt ettekallet, kartes ette kukkuda. Kuid see on alusetu hirm. Saavutada liiga suurt ettekallet kohe pärast lendutõusu on väga raske, ja kui see ka tekiks, on teda vähendada väga lihtne. Selleks on vaja puusadest painutada ja tugevasti suusaninad enda poole tõmmata. See liigutus parandab vea ja võimaldab hästi maanduda.

Olulist tähtsust omab treeningul tuule suund. Vastutuule puhul peab äratõuge tagama kohe suure ettekalde sissevõtmise. Sellise voolujoonelise asendi puhul tugevad vastassuunalised õhurvoolud lendu ei pidurda. Tagantuule puhul aga tuleb tõsta lennujoont ja anda äratõukele suund enam ülespoole. Kui hüppaja lendutõusul teatud aja on sirutatud kehaga, siis see ei mängi suurt osa. Kõrge lendutõus aga annab soovitud tagajärje.

Pärast 2—3 treeningut peab treener teostama oma õpilaste hüppetiili hindamise. Kui võimalik, tuleb selleks treeningutele kutsuda kohtunikud. Madal hinne mõjub tugevasti hüppaja enesetundele ja sunnib teda oma vigu parema hinde saavutamiseks parandama. Treener aga selgitab hüppajale, miks tal hinnet alandati ja millele tuleb tähelepanu pöörata. See meetod on end täielikult õigustanud.

Ei ole soovitav treeningut läbi viia halva ilma, tugeva külge- või vastutuulega, suure lumesajuga jne. Treeningud sellise ilmaga on ebaõnnestunud, kuna hüppaja ei mõtle hüppe heale ja puhtale sooritamisele, vaid sellele, kuidas mitte kukkuda. Taolised treeningud viivad suusataja ebakindluseni ja hüppetehnika täiustamise asemel ainult laostavad seda.

Nädal enne võistlusi tuleb hüpete arvu vähendada, sooritades mitte rohkem kui 4—6 hüpet ühel treeningul. Väga kasulik on sel perioodil teostada jalutussõite suuskadel.

Toome viimase võistluseelse treeningnädala näitliku skeemi:

T e i s i p ä e v:

1. Ettevalmistav võimlemine suuskadel.
2. 4—5 hüpet täie jõuga (eriti kaks esimest).
3. 30 minutit slalomitreeningut.

K e s k n ä d a l:

Puhkus.

N e l j a p ä e v:

1. Ettevalmistav võimlemine suuskadel.
2. 4—5 hüpet täie jõuga.
3. Jalutussõit murdmaastikul, kestusega 30—40 minutit.

R e e d e:

Jalutussõit murdmaasuuskadel, kestusega 30—40 minutit.

L a u p ä e v:

Puhkus.

P ü h a p ä e v:

Võistlused. Öhtul saun.

E s m a s p ä e v:

Puhkus.

Osavõtt võistlustest on kõige vastutusrikkam moment sportlikus treeningus, kuna võistlus on treeningu kõrgeimaks vormiks. Kõrget tagajärge ei saa saavutada ilma regulaarse osavõtuta võistlustest. Võistlused on parimaks suusahüppaja treeneerituse kontrollimise vahendiks ja ühtlasi üheks treeningmeetodiks — nad soodustavad hüppaja julguse, tahtejõu ja otsustusvõime arengut. Võistlused arendavad ja kasvatavad omadusi, milliseid ei saa arendada ainult treeninguga. Neid tuleb korraldada sagedamini ja mitmesuguste mõõdetega trampliinidel (eriti 35—40-meetrilistel). Võistlustel peab hüppaja parema tagajärje saavutamiseks mobiliseerima kogu oma tahtejõu ja rakendama selleks kõik oskused. Suurematel võistlustel on hüppajal võimalus sooritada kaks hüpet; mõlemad peavad olema sooritatud täie jõu ja eeskujuliku stiiliga.

Hüppaja peab valdama hästi ka suuskade määrimis-
oskust.

Enne hüppeid tuleb sooritada tubli eelsoojendus, eriti külma ilmaga. Soojendamata lihased ei võimalda kõiki hüppaja võimeid kasutada. Eelsoojendust teostatakse slalomsuuskadel, kestusega 20—25 minutit.

Enne võistlust tuleb 2—3 korda laskuda väikesest 30—40 m pikkusest mäest, sooritada 2—3 pööret ja teostada mõningad eespoolkirjeldatud spetsiaalharjutused.

Kui mõnesugustel põhjustel eelsoojendus slalomsuuskadel pole võimalik (trampliini juures puudub sobiv nõlvak), on soovitatav sooritada spetsiaalharjutusi ilma suuskadeta. Kui aga kohtunikekogu lubab võistluste eel suuskade libisemise kontrollimiseks hüppesuuskadel laskuda, tuleb seda võimalust kasutada.

Torni tuleb tõusta 5—8 minutit enne starti, nii et hüppaja jõuaks puhata, ilma sealjuures jahtumata.

Sooja ilmaga, kui suuski määratakse parafiiniga, ei ole soovitatav laskuda nendega mäest ega asetada neid lumele, kuna nad seetõttu kiiresti niiskuvad ja hästi ei libise.

Pärast esimese hüppe sooritamist tuleb seda analüüsida: selgitada, kas kõik oli sooritatud õigesti, millise hinde andsid kohtunikud tehnika eest ja milline oli hüppe pikkus. Kui ilmnes viga, peavad treener ja hüppaja seda analüüsima.

Taotledes võistlustel võitu, tuleb mõlemad hüpped sooritada täie jõuga. Mõningad hüppajad ei soorita esimest hüpet täie jõuga. Nad püüavad kindlustada arvestust ja loodavad mahutada kogu jõu teise hüppesse. See ei ole võitjate taktika. Esimese hüppe kaotust on raske tasa teha teisega, kuna enamik võistlejaist sooritab teise hüppe samuti kogu jõuga.

Et kindlustada võistlustel esimese hüppe sooritamist täie jõuga, tuleb ka treeningul taotleda kõrge tagajärje saavutamist kohe esimesel hüppel.

Võistlustevahelisel perioodil tuleb treenida mitte üle kolme korra nädalas: teisipäeval ja neljapäeval sooritada 5—6 suusahüpet, kesknädalal treenida slalomsuuskadel või teha jalutussõit.

Võistelda on soovitatav mitte harvemini kui kord kahe nädala jooksul.

Väga kasulik on teostada treeningut erinevatel trampliinidel. See soodustab õhulennu-tehnika omandamist eri-

nevates tingimustes ja loob hea tasakaalu hüppe sooritamisel.

Kui hüppetehnikas ilmnevad mingisugused vead, tuleb treening kindlasti üle viia väikesele trampliinile, et taastada tehnika ja tekkinud vead parandada.

Kunagi ei ole soovitatav katkestada treeningut pärast kukkumist. Hüppaja peab hea hüppe sooritamiseks mobiliseerima kogu oma tahtejõu. Sellel, kes lahkub treeningult pärast kukkumist, säilib psühholoogiline „vigastus“, mis võib üle kanduda järgnevatele treeningutele.

Hooaja kestel ei ole soovitatav kogu aeg treenida 70—75 m võimsusega trampliinil. Tingimata tuleb sooritada treeninguid ka väiksematel trampliinidel.

Uleminekuperiood

Uleminekuperioodi ülesanded on:

järkjärguline treeningkoormuse vähendamine;
põhiperioodil esinenud vigade parandamine;
puhkus.

Kevadperioodil, kui võistluskalendris ettenähtud üritused on lõppenud, kuid ilmastik veel lubab trampliinil treenida, tuleb kasutada järelejäanud päevi tehnika täiustamiseks, või juhul, kui hooaja kestel ilmnes hüppetehnikas vigu, siis tehnika muutmiseks. Seda on hea teha just kevadel — ajal, mil hüppaja on veel sportlikus vormis, kuid ei karda seda rikkuda, nagu tavaliselt juhtub tehnika põhjalike muutmiste puhul.

Aprilli lõpp ja mai on puhkeperioodiks. Nendel kuudel võib hüppaja treeningu katkestada (välja arvatud hommikvõimlemine).

SUUSAHUPPAJA ETTEVALMISTAV VÕIMLEMINE

Spetsiaalvõimlemine võimaldab sportlasel täiustada suusahüppetehnika mitmesuguseid elemente, saavutada nende sooritamise puhtust ja arendada jõudu ning hüppevõimet.

Esimese grupi harjutuste sihiks on õpetada sportlasele hoovõtuasendi kiiret sissevõtmist.



Joonis 29. Ettevalmistav harjutus hoovõtuasendi õppimiseks.



Joonis 30. Ettevalmistav harjutus põialiigestele.

Teise grupi harjutused valmistavad ette õige ja tugeva äratõuke sooritamiseks. Need on hüppajale kõige tähtsamad harjutused, kuna äratõuke tugevusest sõltub hüppe pikkus ja stiili puhtus.

Kolmanda grupi harjutused soodustavad õhulennu ilusat ja puhast täitmist. Kohtunikele, kelle hindest oleneb võit võistlustel, loob õhulend peamise mulje. Seepärast on tarvis pöörata ettevalmistava võimlemise sellele osale erilist tähelepanu, püüda sooritada neid harjutusi õigesti ning täpselt. Valestisooritatud ettevalmistav harjutus viib valele õhulennule suusahüppel.

Neljanda grupi harjutused aitavad kaasa õige ja täpse maandumise sooritamisele. Viimane peab olema sooritatud äärmise täpsusega, ilma igasuguste kõrvalekalduvisteta ja ebakindluseta. Mitteküllaldase täpsuse ja ebakindluse eest maandumisel omab kohtunik õiguse hinnet 1—4 palli võrra vähendada.

Sügisperioodil läbiviidavad ettevalmistavad harjutused

1. Valvelseisangust võtta kiiresti hoovõtuasend (joon. 29). See peab olema kompaktne, kuid pingevabade lihastega. Laskudes madalasse asendisse tuleb selles püsida ja tunnetada asendit nii, et sellest oleks hõlpsam sooritada äratõuget.

2. Toetudes kätega pingile või kannule ja end puusadest ette painutades võtta õhulennuasend. Seejärel tõsta vaheldumisi parema ja vasaku jala varbaid, kusjuures jalad on põlvest sirged (joon. 30).

3. Toetudes kätega pingile või kannule võtta õhulennuasend, painutada põlved ja tõugata end üles, viies keharaskuse kätele. Momendil pärast tõukamist peavad jalad olema sirged, varbad üles tõstetud (joon. 31 a ja b). Langedes võtta maandumisasend, üks jalg ees, teine taga (joon. 31 c).

4. Madalast (hoovõtuasendist) viia käed sujuvalt taha ja kergelt tõusta; seejärel laskuda alla tagasi ning sooritada hüpe üles. Lendutõusumomendil on varbad tõstetud. Maandumisel võtta ja fikseerida suusahüppaja maandumisasend (joon. 32). See on suusahüppaja tähtsaim harjutus, mida tuleb sooritada kergelt ja vabalt; ta peab olema viidud kuni automaatsuseni. Seepärast on soovitatav kirjeldatud harjutust 15—17 korda korrata. Käed tuleb viia taha sujuvalt.



a



b



c

Joonis 31. Ettevalmistav harjutus õhulennu õppimiseks.

5. Suusakeppide abil võtta õhulennuasend ja sooritada õige maandumine. Selleks asetada kepid ette ja võtta nende otstest kinni. Kergelt kükkides sooritada äratõuge maapinnalt, ning võtta keppidele toetudes õhulennuasend. Seda harjutust sooritades tuleb varbad tugevasti üles tõsta. Laskumisel hoida jalgu võimalikult kaua koos ja alles viimasel hetkel võtta õige maandumisasend; püsida selles ja siis aeglaselt tahaasetatud jalga juurde tõmmates tõusta (joon. 33).

6. Julguse ja kindluse arendamiseks õhulennus sooritada sügavushüppeid järsaku servalt või kõrgelt liivaugu kaldalt (joon. 34).

7. Jalgade jõu arendamiseks on kasulik sooritada harjutusi tõstekangi või raskustega (joon. 35).

8. Õige kehaasendi fikseerimiseks õhus ja käteliigutuste rütmi omandamiseks on vajalik võtta joonisel 26 näidatud asend. Kaaslane hoiab harjutuse sooritajal säärtest kinni. Harjutuse sooritaja aga jäljendab seejuures õiget õhulennuasendit: painutab end puusadest, tõstab varbad üles ja sooritab sujuvalt käteringe.

Spetsiaalharjutused suuskadel

Alati tuleb enne hüppamist trampliinilt pärast suvevaheaga taastada kõik hüppeelemendid. Sel eesmärgil on vajalik sooritada rida harjutusi suuskadel.

Harjutus 1. Seistes suuskadel laskuda hoovõtuasendisse, viia käed sujuvalt taha ning hüpata üles. Suusad peavad eralduma lumelt üheaegselt, suusaninad olgu tõstetud, suusad koos. Maandumismomendil võtta õige asend, püsida selles, ja seejärel tahaasetatud jalga aeglaselt juurde tõmmates tõusta.

Harjutus 2. Laskudes maandumisenõlvakult hoovõtuasendis, sõita kuni nõlvaku keskkohani ja sooritada seal harjutus 1. Maandumismomendil võtta vastav asend ja püsida selles kuni väljaliuglemiseni maandumisenõlvakult. Seejärel tõmmata tahaasetatud jalg aeglaselt juurde ja tõusta. Seda harjutust tuleb sooritada niikaua, kuni kõik toimub automaatselt. Lendutõusul hoida suusad koos. Suuskade lahkuviimist maandumisel tuleb teostada viimasel hetkel (joon. 28).

Harjutus 3. Õhulennuasendi heaks ja täpseks fikseerimiseks võtta käsipuul, põiklatil või mujal joonisel 36 näidatud asend. Jalad tuleb sirutada taha, suu-



Joonis 32 Ettevalmistav harjutus äratõuke õppimiseks.



a

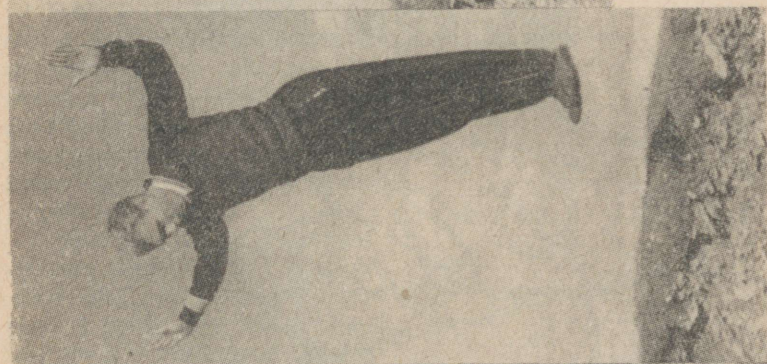


b



c

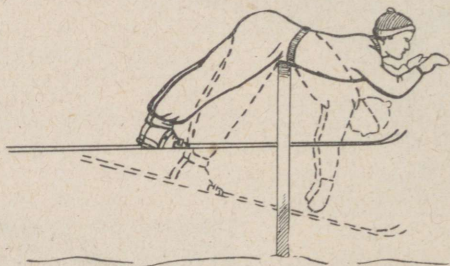
Joonis 33. Ettevalmistav harjutus keppide kasutamisega.



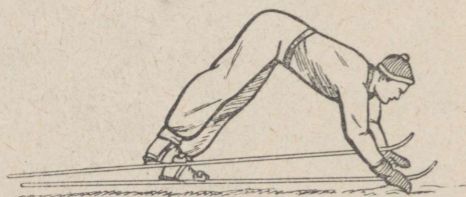
Joonis 34. Ettevalmistav harjutus
äratõuke ja maandumise
õppimiseks.



Joonis 35. Ettevalmistav harjutus raskusega õlgadel.



Joonis 36. Ettevalmistav harjutus käsi-puul või põiklatil.



Joonis 37. Ettevalmistav harjutus põialliigesele.

sad hoida koos, poolkõverdatud käed aga ees. Langeanud vahepeal käed ja jalad, võtta kirjeldatud asend uuesti.

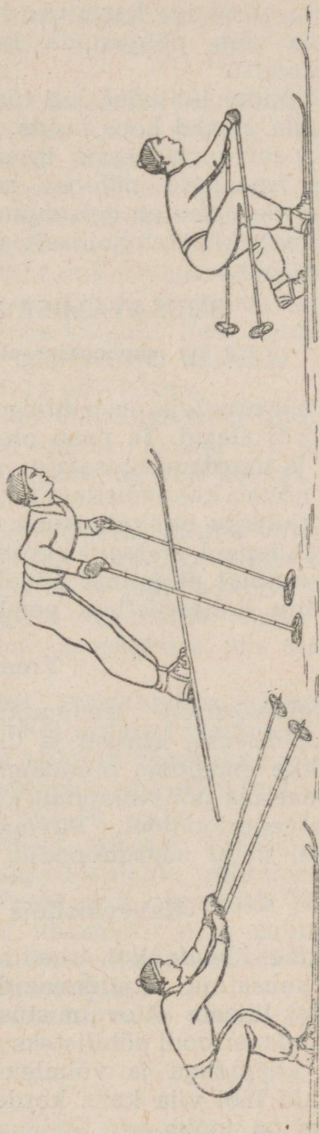
See harjutus soodustab suuskade valitsemist ja hea sirutuse saavutamist õhulennul.

Harjutus 4. Suuskadel seistes painutada end ette ja toetudes kätega lumele tõsta pea üles. Tõsta vaheldumisi paremat ja vasakut jalga, kusjuures varbad on suunatud üles (joon. 37).

Harjutus 5. Lamedast mäest laskudes kükkida madalasse ja suunata kepid ette. Toetudes keppidele sooritada tõuge ning võtta õhulennuasend. Maanduda nagu tegelikul suusahüppel (joonis 38).

Harjutus 6. Selleks et õppida täpselt ja kindlalt sooritama äratõuget ja maandumist, on väga kasulik treenida hüppeid lühikesele ja laugele nõlvakule tehtud väikeselt astmekeselt. Sellisel astmekesel on kerge neid liigutusi vajalikul määral korrata.

Kõik ülalkirjeldatud harjutused aitavad kogunud hüppajal suusahüppetehnikat taastada, arendada hüppeelementide automaatsust ja soodustavad tasakaalu saavutamist. Algajaile on need harjutused aga hüppetehnika omandamise kooliks.



Joonis 38. Ettevalmistav harjutus keppide kasutamisega.

Kõiki neid harjutusi tuleb sooritada täpselt ja kiirustamata, viies iga harjutuse lõpuni. Nende lohakas sooritamine võib põhjustada ka tegeliku hüppe hooletut sooritamist.

Kõikidel juhtudel, kui tõuget sooritatakse, tuleb jalgu sirutada ja nad koos hoida.

Treeninguprotsessis trampliinil on tingimata vajalik enne treeningu põhiosa sooritada mõned ülaltoodud harjutused. See on eelsoojenduseks, aitab vältida kukkumisi ning hüpset tehniliselt paremini sooritada.

SUUSATAMISE KAHEVÕISTLUS

(18 km murdmaasuusatamine ja suusahüpped)

Kahevõistleja peab ühtlaselt hästi valdama kõiki suusaspordi alasid. Ta peab olema hea slalomist, suusahüppaja ja murdmaasuusataja. Selline mitmekujuline kompleks nõuab kahevõistlejalt igakülgset kehalist arengut ja eeskujulikku ettevalmistust. Seepärast peab treenima nii suusahüppeid, slalomit kui murdmaasuusatamist.

Suurimat pingutust nõuab 18 km distantsi läbimine, mistõttu kahevõistleja peaülesandeks on murdmaatreening.

Treening

Kahevõistleja treeningülesannete hulka kuuluvad vastupidavuse, kiiruse ja ülalkirjeldatud, suusahüpeteks vajalike omaduste arendamine.

Peatume põhjalikumalt kahevõistleja treeningul sügis- ja talveperioodidel. Suveperioodil teostab ta harjutusi samuti nagu suusahüppaja, kuid suurema koormusega.

Kahevõistleja sügistreening

Enne üleminekut treeningule lumel tuleb saavutada üks suusataja vajalikemaid omadusi — vastupidavus. Samuti lihaste ettevalmistus suusahüpete sooritamiseks.

Sügisperioodi põhilisteks treeningvormideks on: jook, käik keppidega ja võimlemine. Septembris tuleb treeninguid läbi viia kaks korda nädalas. Nende peamiseks sisuks on jook.

Käesoleval ajal loeb suurem osa meie suusatajaist sügistreeningu aluseks käiku, arvestades, et sellega võib

saavutada kestva ja katkematu töö. Kestev ja katkematu töö omakorda meenutab treeningut suuskadel. Kuid käik ei anna organismile küllaldast koormust ega valmista lihaseid ette vajalikul määral.

Jooksu ja käiku ei tule doseerida distantssi, vaid ajaga. 2—5 km lõikude läbimine kiires tempos ei anna vastupidavuse suhtes soovitatavat tagajärge.

Joosta tuleb rahuliku tempoga. Alustades 15—20 minutist, peab järk-järgult suurendama selle kestust. Novembris pikendatagu jooksuaega 2—2,5 tunnini. Selliseid treeninguid tuleb algul läbi viia kergel, edaspidi aga raskel murdmaal. Tõusud tuleb ületada tingimata joostes. Väsimuse puhul võib üle minna käigule, kuid ainult selleks, et võimalikult kiiresti taas jooksu alustada. Käies tuleb liikuda kergeltkõverdatud põlvedega.

Novembris on soovitatav läbi viia kaks treeningut, mis sisaldavad 2—2,5 tundi katkematut jooksu ja käiku. Üks neist treeningutest tuleb sooritada kuu keskel, teine kuu lõpus.

Alates oktoobri teisest poolest, tuleb juurde võtta kolmas treeningpäev nädalas. See treening peab olema spetsiaalse iseloomuga ja ta viiakse läbi järskude tõusudega maastikul. Kestus olgu 1—1,5 tundi. Selle treeningu vormiks on käik keppidega mägedes, mis arendab vajalikku käte jõudu.

Võimlemist sel perioodil sooritatakse hommikuti hommikvõimlemise asemel, välja arvatud põhimised treeningpäevad, mil sooritatakse tavalist hommikvõimlemist. Ulejäänud päevadel tuleb võimelda 30—40 minutit, kusjuures harjutuste arv ulatub 15—18.

Võimlemisharjutused peavad aitama kahevõistlejal omandada üksikuid suusahüppe-elemente, peamiselt aga äratõuget ja maandumist. Peale selle tugevdab võimlemine jalgade, käte ja keha lihastikku ning suurendab sidemete elastsust ja liigeste liikuvust. Need on omadused, mis on vajalikud suusahüppajale.

Võttes aluseks sellise süsteemi, tuleb asuda treenima näiteks alltoodud kava järgi:

OKTOOBER

E s i m e n e n ä d a l. Esimene treening: käik-jooks murdmaal — 1 tund. Teine treening: sama — 1 tund 20 minutit.

Teine nädal. Esimene treening: käik-jooks raskel murdmaal — 1 tund 30 minutit. Teine treening: tõusude ületamine keppidega käies — 30 minutit. Kolmas treening: käik-jooks raskel murdmaal — 2 tundi.

Kolmas nädal. Esimene treening: käik-jooks raskel murdmaal — 2 tundi 20 minutit. Teine treening: tõusude ületamine keppidega käies — 30 minutit. Kolmas treening: käik-jooks raskel murdmaal — 2 tundi.

Neljas nädal. Esimene treening: käik-jooks raskel murdmaal — 2,5 tundi. Teine treening: sama — 2 tundi. Kolmas treening: tõusude ületamine keppidega käies — 1 tund.

NOVEMBER

Esimene nädal. Esimene treening: käik-jooks raskel murdmaal — 3 tundi. Teine treening: tõusude ületamine keppidega käies — 1 tund. Kolmas treening: käik-jooks raskel murdmaal — 2,5 tundi.

Teine nädal. Esimene treening: käik-jooks raskel murdmaal — 3 tundi. Teine treening: sama — 2,5 tundi.

Kolmas nädal. Esimene treening: käik-jooks raskel murdmaal — 2 tundi. Teine treening: sama — 1,5 tundi.

Neljas nädal. Esimene treening: käik-jooks raskel murdmaal — 2,5 tundi. Teine treening: sama — 3 tundi.

Harjutusi on soovitatav jaotada nädalapäevade järgi järgmiselt:

- esmaspäev — võimlemine 30—40 minutit.
- teisipäev — esimene treeningharjutus — käik-jooks.
- kesknädal — hommikvõimlemine 10—15 minutit.
- neljapäev — teine treeningharjutus — tõusude ületamine keppidega käies. Saun.
- reede — võimlemine 30—40 minutit.
- laupäev — hommikvõimlemine 10—15 minutit.
- pühapäev — kolmas treeningharjutus — käik-jooks.

Kahevõistleja talvine treening

Kahevõistleja talvist treeningut jaotatakse 1) võistluste-eelseks treeninguks ja 2) treeninguks, mida teostatakse võistlusperioodil. Võistluste-eelse treeningu sihiks lumel on:

- 1) organismi ettevalmistamine 18 km murdmaasuusatamiseks;

2) murdmaasuusatamise tehnika taastamine ja täiustamine;

3) suusahüpete tehnika täiustamine ja taastamine.

Esimesed treeningud lumel teostatakse murdmaasuusatamises rahuliku tempoga, kestusega 2,5—3 tundi.

On soovitatav teostada 4—5 sellist treeningut. Esimesed treeningud sooritada kergel murdmaal, järgmised juba raskemal ja viimased täiesti raskel murdmaal. Selle aja jooksul tuleb murdmaasuusatamise tehnika taastada. Tasakaalu taastamiseks tuleb läbida üksikuid rajalõike keppideta ja sooritada lõtva liuglevat suusammu.

Tingimata tuleb omandada nii vahelduv- kui ka paaristõukeline suusasamm. Erilist tähelepanu peab pöörama laskumis- ja pöördetehnikale, kuna tavaliselt 18 km rada kahevõistlejaile rajatakse raskele murdmaale. Sellistel radadel võivad suusatajad, kes hea treenerituse kõrval valdavad täiuslikult ka mäesuusatamise tehnikat.

Vastupidavustreening vältab 12—15 päeva; seejärel minnakse üle kiirustreeningule. Sel perioodil tuleb teostada treeninguid ka 25—35 m õppetrampliinil, sealjuures taotledes samu eesmärgi, mis on toodud eespool suusahüppaja treeninguks.

Kahevõistleja peab oskuslikult ühendama murdmaasuusatamise ja hüppetreeningu. Treening murdmaal ja trampliinil viiakse läbi erinevatel päevadel. Harjutused trampliinil peavad eelnema treeningule murdmaal.

Pärast kaht sellist treeningnädalat võib üle minna vahetule ettevalmistumisele esimesteks võistlusteks.

Treeningülesanded sel perioodil on järgmised: hea suusatamiskiiruse saavutamine lühikestel rajalõikudel; optimaalse (kõige soodsama) kiiruse saavutamine 18 km distantzil; treeningu lõpetamine väikesel trampliinil ja üleminek suuremale, 45—50 m trampliinile.

Kiirustreeninguid sooritatakse 2 korda nädalas, vastupidavustreeninguid aga üks kord.

Hüppetreeningut viiakse sel perioodil läbi kolm korda nädalas.

Kiiruse arendamist tuleb teostada 2—2,5 km distantzil. Maastiku profiil valida selline, et seal oleks tõuse, langusi ja lauskmaad. Algul tuleb ühe treeningu jooksul läbida kaks sellist ringi vahepealse puhkusega. Pärast 3—4 treeningut — kolm ringi. Kõik ringid läbida aega

arvestades, kusjuures iga treeninguga püütagu tagajärge parandada. 2,5 km raja läbimise aeg viidagu 9 minuti ja 30 sekundini. Sellist kiirust omades võib võistlustel esineda vajaliku enesekindlusega.

Kiirustreeningu läbiviimisel on vajalik reguleerida ka ringidevahelist puhkeaega. Puhata tuleb suuskadel aeglaselt jalutades; sooja ilmaga võib isegi peatuda. Kui hingamine ja pulss rahunevad, läbida rada uuesti; sealjuures arendada kiirust, mis poleks väiksem kui esimesel korral.

Distants peab olema hoolikalt mõõdetud. Muuta seda ei ole soovitatav, kuna siis pole võimalik jälgida kiiruse arenemist.

Kiirustreeningut ei tohi alustada kohe, eelnevalt tuleb rahulikus tempos läbida üks ring ja rada kontrollida. See on „eelsoojenduseks“ ja organismi ettevalmistuseks tugevale lühiajalisele pingutusele.

Puhkeaega distantsilõikude läbimise vahel tuleb järkjärgult lühendada, seoses suusataja treeneerituse kasvuga.

Enne distantsi läbimist tuleb teostada harjutusi trampiliinil. Mõnikord on kasulik pärast murdmaatreeningut tegelda ka laskumis- ja pöördetehnika täiustamisega.

Treeningud mäesuusatamise tehnika õppimiseks on murdmaasuusatajal tavalistest erinevad: läbides distantsi, suusataja väsib ja pöörete ning laskumiste sooritamine on tal raskem. Seepärast on otstarbekohane pärast kiirustreeningut täiustada ka mäesuusatamistehnikat samadel murdmaasuuskadel.

Mäesuusatamistehnika õppimisel tuleb sooritada laskumisi järskudel nõlvakutel. On tarvis harjuda kiiruse kasvamisega. Saavutatud kiirust hoida kuni laskumise lõpuni, mitte mingil juhul pidurdades. Suunda muuta mitte pidurdades, vaid tehniliselt õigete pööretega, et võimalikult vähem kiirust kaotada.

Detsembri lõpuks on soovitatav kiirustreeningut tugevdada. Algul läbida 5 km, seejärel puhata ning läbida üks kord 2,5 km.

Vastupidavuse säilitamiseks suusataja kord nädalas 2—2,5 tundi rahulikus tempos, kuid raskel murdmaal.

Pärast kuuajalist treeningut lumel võib sooritada kontrolltreeningu 15—18 km distantsil või võistlustest osa võtta.

Toome kahevõistleja lumetreeningu näitliku plaani, arvestatud ühele kuule (nädalapäevad on näidatud tinglikult).

Esimene nädal:

- pühapäev — 1) hüpped õppetrampliinilt;
2) jalutussõit kergel murdmaal 2 tundi
30 minutit.
- esmaspäev — saun.
- teisipäev — hüpped õppetrampliinilt.
- kesknädal — suusatamine murdmaal 2 tundi.
- neljapäev — suusahüpped.
- reede — suusatamine raskel murdmaal 2 tundi
30 minutit.

Teine nädal:

- pühapäev — 1) hüpped õppetrampliinilt;
2) suusatamine raskel murdmaal 4 tundi.
- esmaspäev — saun.
- teisipäev — hüpped õppetrampliinilt.
- kesknädal — kiirustreening: 2,5 km rahulikus tempos;
puhkus 10—15 minutit; 2,5 km aja peale;
puhkus 10—20 minutit; 2,5 km aja peale;
15—20 minutit puhkust.
Mäesuusatamistehnika õppimine 40 minutit.
- neljapäev — hüpped õppetrampliinilt.
- reede — kiirustreening: 2,5 km aeglaselt; 2,5 km
aja peale; puhkus 15 minutit; 2,5 km aja
peale; puhkus 15—20 minutit.
Hüpped õppetrampliinilt.

Kolmas nädal:

- pühapäev — 1) hüpped 45—55 m trampliinilt;
2) suusatamine rahulikus tempos raskel
murdmaal 2—2,5 tundi.
- esmaspäev — saun.
- teisipäev — hüpped 45—55 m trampliinilt.
- kesknädal — kiirustreening: 2,5 km soojenduseks; 2,5 km
aja peale; puhkus 10 minutit; 2,5 km aja
peale; puhkus 15—20 minutit.
Mäesuusatamistehnika õppimine 40—45
minutit.
- neljapäev — hüpped 45—55 m trampliinilt.

reede — kiirustreening: 2,5 km soojenduseks; 2,5 km aja peale; puhkus 8 minutit; 2,5 km aja peale; puhkus 8 minutit; 2,5 km aja peale; puhkus 15—20 minutit.
Mäesuusatamistehnika õppimine 30—35 minutit.

Neljas nädal:

pühapäev — 1) hüpped 45—55 m trampliinilt;
— 2) suusatamine raskel murdmaal 2,5—3 tundi.

esmaspäev — saun.

teisipäev — hüpped 45—55 m trampliinilt.

kesknädal — kiirustreening: 2,5 km soojenduseks; 2,5 km aja peale; puhkus 6 minutit; 2,5 km aja peale; puhkus 6 minutit; 2,5 km aja peale.
Mäesuusatamistehnika õppimine 30—35 minutit.

neljapäev — suusahüpped tagajärje peale.

reede — kiirustreening: 2,5 km soojenduseks; puhkus 10—15 minutit; 5 km aja peale; peatumatult 2,5 km aeglaselt; peatumatult 2,5 km aja peale.

Pärast eeltoodud treeningut võib juba võistlustest osa võtta. Kui võistlus ei satu ühte järjekordse treeninguga, sooritatakse treening hüpetes ja 15—18 km distantsil. Rada tuleb valida raskel murdmaal, kusjuures kontrollitakse mitte üksnes treeneritust, vaid ka mäesuusatamistehnika kasutamisoskust.

Kõigil kiirustreeningutel tuleb kiirust arendada järkjärguliselt, mitte aga kohe stardist väljudes.

Kahevõistleja peab võistlema igal nädalal, sest võistlemine on parim treening.

Sel perioodil ei tule läbi viia sagedasi treeninguid ega püüda saavutada midagi uut kiiruses ja vastupidavuses, kuna treeneritus võistlusprotsessis eneses kogu aeg tõuseb.

Paljud suusatajad näitavad sageli häid tagajärgi hooaja algul, kuid edaspidi hakkab nende edu vähenema. Selline nähtus esineb enamasti liiga tugeva treeningu tõttu võistluste vaheaegadel. Puudulikult puhanud suusataja hakkab kaotama kiirust, kuna algab organismi üleväsimine.

Treeningut võistluste vaheaegadel on soovitatav teostada järgmisel kujul:

esmaspäev — saun.

teisipäev — puhkus.

kesknädal — 1) suusahüpped — mitte üle 3—4;
2) rahulik jalutussõit, kestusega mitte üle tunni.

neljapäev — peamine murdmaasuusatamise treeningpäev võistluste vaheajal. Sel päeval tuleb teostada järjekorras üks kiirus- ja üks vastupidavustreening. Kiirustreeningut sooritatakse kiires tempos, kestusega 1—1,5 tundi. Vastupidavustreening aga viiakse läbi jalutussõidu kujul, rahulikus tempos 2—2,5 tunni jooksul.

reede — kaks-kolm suusahüpet.

laupäev — puhkus.

pühapäev — osavõtt võistlustest või kontrolltreening murdmaasuusatamises.

Harvem treeningute läbiviimine võistluste vaheajal võimaldab suusatajale oma võimed täielikult taastada ja järjekordsetel võistlustel tulemusrikkamalt esineda.

Hooaja kestel on soovitatav võistelda 10—15 korral.

Suusahüppaja füüsiline koormus treeningute ja võistluste ajal ei ole eriti suur. Näib, et ületreeningujuhud peaksid esinema harva. Kuid füüsilise koormusele lisandub veel suur närvipinge. Sportlase närvisüsteemi seisundist oleneb suurel määral ka tema edukas esinemine võistlustel. Üleväsimus ja ületreening avaldavad närvisüsteemile negatiivset mõju.

Millised on üleväsimuse peamised tundemärgid?

Hüppajal tekib hüppe sooritamisel ebakindlus, mis viib ebatäpsusteni õhulennutehnikas, hüppepikkuse vähenemisele ja sagedastele kukkumistele. Hüppaja, püüdes oma vigu parandada, suurendab hüpete arvu ja väsitab sellega end veelgi enam.

Närvisüsteemi sellise seisundi puhul halveneb hüppaja enesetunne iga treeninguga ikka rohkem ning koos sellega halvenevad ka tema hüppetulemused. Hüppajal kaob tahe treeninguks.

Niisugune olukord võib tekkida ka režiimi rikkumise, halva une jne. tagajärjel. Ületreeningu tekkimisel uni ja söögiisu halvenevad, kehakaal väheneb, pulss sageneb.

Selliste tundemärkide ilmumisel tuleb pöörduda arsti poole, kuna subjektiivsed tunded ei ole igakord usaldatavad. Uletreeningu esinemisel tuleb treeningud katkestada, puhata 2—3 päeva ja seejärel sooritada paar jalutussõitu metsas. Esimene treening pärast puhkust tuleb sooritada 30—35 m võimsusega trampliinil. Hüpete õnnestumises veendunud, võib hüppaja üle minna suuremale trampliinile, kuid seejuures ei tohi teha korraga palju hüppeid. Sooritanud 3—4 hüpet, tuleb treening lõpetada ja jalutada slalomsuuskadel.

Suusahüppaja režiim

Tegelemine spordiga distsiplineerib ja organiseerib inimest. See sportliku tegevuse organiseeriv külg on seotud vajadusega jälgida treeningrežiimi. Ilma hügieeniliste reeglite range jälgimiseta on võimatu saavutada kõrgeid sportlikke tagajärgi ja hoida neid kõrgetena kogu hooaja vältel.

Režiim kujuneb kindlaks treeni ja päevakavaga.

Päevakavasse kuuluvad: hommikvõimlemine, töö ettevõttes või õppetöö koolis, puhketunnid, treening, pesemine, kultuurne puhkus, töö ideelis-poliitilise taseme tõstmiseks, regulaarne toitumine, uni jne.

Hommikvõimlemisel on kaks sihti: hügieeniline ja treeninguline. Treenerituse tõstmist saavutatakse suusahüppaja spetsiaalharjutustega, samuti harjutustega jalgade jõu, selja- ja kõhulihaste arendamiseks ning hüppeliigese liikuvuse suurendamiseks. Hommikvõimlemine tuleb lõpetada kümlusega: hõõruda end niiske rätikuga või kasutada toatemperatuurset dušši.

Treeninguid on kõige parem planeerida samale kellaajale, mil võistlusi läbi viiakse. Tavaliselt on võistluste algus kell kaksteist või üks päeval. Kui see aeg pole sobiv, tuleb määrata treeningud teisele, kuid alati ühele ja samale kellaajale.

Pärast treeningut on väga kasulik käia duši all, mis peab olema kindlasti soe. Kui dušši ei ole, tuleb hõõruda toatemperatuurse veega. Mitte harvemini kui kord nädalas tuleb käia aurusaunas. Saunas soovitatakse 10—15 minuti kestel hästi soojenduda ja võtta jahedat dušši, mille temperatuuri tuleb alandada vastavalt sellega har-

jumisele. Selline protseduur mõjub väga hästi lihassüsteemile ja, nagu öeldakse, „võtab ära“ väsimuse.

Väga kasulik on 1—2 korda nädalas massaaži kasutada. Kui seda regulaarselt pole võimalik teha, on parem sellest loobuda ja õppida endamassaaži.

Väga vajalik on sportlasele õige unerežiim. Magama peab ta vähemalt 8 tundi ööpäevas. Enne magamaheitmist tuleb tuulutada tuba. Öhutemperatuur toas ei tohi olla liiga soe. Väga kasulik on sportlasele ka päevane 1—1,5-tunniline uinak.

Toit treeningute ajal peab olema kaloriterikas ja küllaldase vitamiinide hulgaga. Eriti C ja B vitamiini osas. Toiduratsiooni tuleb lülitada ka piimaprodukte. Väga kasulik on enne hommikvõimlemist juua klaas hapupiima suhkruga. Süüa tuleb 2—2,5 tundi enne treeningut või võistlust. Pärast treeningut võib süüa aga tunni või poolteise möödudes.

Suitsetamine ja alkoholsete jookide tarvitamine on suusahüppajale väga kahjulik. Mõlemad kahjustavad närvisüsteemi ja vähendavad töövõimet, rikuvad liigutuste täpsust ning koordinatsiooni.

Enne võistlusi ei ole soovitatav päevarežiimi muuta. Paljud püüavad võistluste eel varem magama heita, kuid võistlustepuhune närvide erutus segab sageli uinumist. Seepärast on soovitatav enne võistlusi minna teatrisse või kontserdile ja enne magamaheitmist 25—30 minutit jalutada.

Päeviku pidamine

Iga tõsiselt harjutav sportlane peab päevikut pidama. Päevik — see on treeningu peegel. Sinna kirjutatakse üksikasjaliselt iga treeningu tagajärjed ja meteoroloogilised tingimused, millistes treening toimus, kusjuures tingimata peab märkima tuule suuna, mis on tähtis õhulennu sooritamisel. Samuti tuleb näidata, millisel hüppel saavutati parim tagajärg.

Pärast treeningut tuleb teha sellest kirjeldus vastavate järeldustega. Seda kõike on tarvis, kui millegipärast üks või teine hüppeelement „kaotsi läheb“, s. t. kui selle sooritamine halveneb. Päevik, kui seda pidada regulaarselt, osutab suurt abi treenerile ja treenijale edasiste harjutuste planeerimisel ja läbiviimisel.

Uut spordihooaega alustades tuleb läbi lugeda eelmise hooaja päevik ning kontrollida edu ja ebaõnnestumiste põhjuseid, et võiks täielikult kasutada positiivseid kogemusi ja et varem sinenud vead ei korduks.

Suurt kasu toovad ka märkmed kasutatud määretest ja lakkidest mitmesuguse temperatuuri ja lumikatte puhul. Need märkmed aitavad valida määreid ja lakke suuskade määrimiseks treeningute ja võistluste ajal.

Päevikusse kirjutatakse samuti, kuidas peetakse kinni režiimist, märgitakse une olukord, pulss pärast magamist, kaal (vähemalt kord nädalas), üldine enesetunne, saunas käimise päevad jne.

Eriti üksikasjaliselt tuleb kirjeldada võistluseelseid päevi. Erilist tähelepanu pöörata treeningute kirjeldamisele, samuti märkida puhkepäevade arv enne võistlusi. Võistluspäevi tuleb päevikus kirjeldada üksikasjaliselt.

Kõik see aitab tulevikus määrata paremat režiimi suusahüppevõistlusteks ettevalmistamisel.

Treener on kohustatud jälgima, kas tema õpilased peavad treeningpäevikut, ja mitte harvemini kui kord nädalas peab ta need läbi lugema.

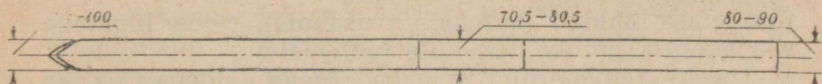
Päeviku esimesele leheküljele tuleb kirjutada niisugused põhilised momendid, millistest sõltub hüppe edu. Igal hüppajal on need erinevad. Näiteks üks hüppaja ei tohi hea ettekalde saavutamiseks enne äratõuget pead langedada, teine hüppaja peab rohkem painutama puusadest jne. Sageli just selliseist tähtsusetuist pisiasjadest sõltubki edu, ja hüppaja, lugedes enne treeningut või võistlust päevikut, ei korda neid vigu.

HUPPESUUSAD

Sidemed ja määrimine

Hüppesuusad peavad olema tugevad, kuid elastsed. Puit liugpinnal peab olema tihe, mis soodustab head libisemist. Viimasest sõltub hüppe pikkus. Hea kindluse loomiseks õhulennul peavad suusad omama vastava kaalu. Sirgjoonelise liikumise tagamiseks laskumisel ja maandumisel on hüppesuuskade liugpinnal kolm juhtsoont.

Pikkuselt on hüppesuusad 2 m 20 sm — 2 m 44 sm pikad, laius ninaosas on 90—100 mm, keskosas 70—80,5 mm, kannaosas 80—90 mm (joon. 39). Suuskade kaal on 5—8 kg.



Joonis 39. Hüppesuuskade kuju.

Suuski valitakse hüppaja kehakaalu ja kasvu järgi umbes järgneva arvestuse kohaselt: hüppaja 10 kg kaalu kohta 1 kg suuskade kaalu. Nii valib 60 kg kaaluv hüppaja 6—6,5 kg kaaluga suusad, 70 kg kaaluga hüppaja valib 7—8 kg raskused suusad; pikkusmõõted on vastavalt 2 m 28 sm — 2 m 35 sm ja 2 m 35 sm — 2 m 44 sm.

Suuskaade keskpaine peab olema selline, et asetades suusad liugpindadega vastamisi, hüppaja suudaks neid ühe käe sõrmedega kokku suruda. Liiga suur keskpaine loob libisemise ainult suuskade nina- ja kannaosal, väike keskpaine aga tingib libisemist rohkem suuskade keskosal. Seepärast tuleb jälgida suuskade vajaliku keskpaande säilimist.

Suuskaade ninapaine peab olema lühike. Selle arvel pikeneb suuskade liugpind.

Sidemed ja nende sobitamine suuskadele

Hüppesidemed peavad vastama järgmistele tingimustele:

- olema tugevad;
- tihedalt ja kindlalt ühendama suuska saapaga;
- olema mugavalt ja kergelt kinnitatavad ja lahtivõetavad;
- hüppaja kukkumisel vabastama jala suusa küljest.

Nendele tingimustele vastavad meil kasutatavad metallsidemed kannavedruga. Nad koosnevad metallklambritest, ühendusplaadist, metalltrossist vedruga, trossi hoidvatest külghaakidest ja pingutajast.

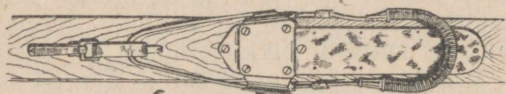
Klambrid kinnitatakse suusale nii, et suusk, kui seda tõsta ninarihmast või randihoidjast, jääks horisontaalasendisse. Trossi külghaagid kinnitatakse metallklambrite tagumise osa tasapinnale. Pingutaja kinnitatakse suusa pealispinnale, klambrite ette.

Saabas asetatakse klambrite vahele nii, et ta asetseks keset suuska. Kuid sageli tuleb seda asendit muuta. Kui suusad lähevad õhulennul lahku, teevad „kääre“, või

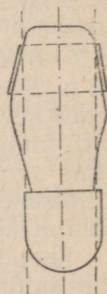
üks suusk kaldub paremale (vasakule), tuleb liigutada saapakontsa natuke vasakule (paremale).

Uuesti „reguleeritud“ saapa asend sidemes aitab kaasa suuskade paralleelsele juhtimisele õhus ja järelikult ka parema hinde saavutamisele.

Trossi pingutatakse nii, et suletud pingutaja juures saapakonts veidi tõuseks suusalt (joon. 40 ja 41).



Joonis 40. Hüppesuuskade sidemed.



Joonis 41-a.
Saapa
asetus
suusal.



Joonis 41. Hüppesuusad.

Suuskade määrimine

Parimaks määrdeks hüppesuuskadele on suusalakk. Ta püsib kindlalt suuskadel ja tagab suurepärase libisemise 0° kuni -15 -kraadilise õhutemperatuuri puhul. On olemas atsetoon-, piiritus- jt. suusalakke.

Toome rohelist värvi piirituslaki retsepti. 100 g puhta 95-kraadilise piirituse kohta tuleb võtta 10 g kõrgekvaliteedilist šellakit ja raputada piirituspudelis. Koos šellakiga tuleb lisada ka 1 g kampolit, mis on purustatud pulbriks. Kampolit lisatakse selleks, et lakk püsiks kindlalt suusal ega pudeneks maandumise juures. Piirituses lahustunud kampol ei takista libisemist. Peale selle lisatakse 0,5 g smaragdrohelist. Selle abil omandab lakk parema läike, mistõttu on võimalik näha, kas ta on ühtlaselt suusale kantud.

Samasuguse lakiga määritud suuskadel püstitas meistersportlane K. Kudrjašov NSV Liidu rekordi — 82 m. Samasuguse lakiga määritud suuskadel võideti ka 1940. a. (teenel. meistersportlane V. Andrejev) ja 1941. a. (meistersportlane K. Kudrjašov) NSV Liidu esivõistlused.

Laki pealekandmine

Enne kui kanda lakk suusale, tuleb puhastada liugpind vanast määrdest ja lakist. Pinna tasased osad puhastatakse žiletitera abil, sooned aga spetsiaalse metallist plaadikesega, mis on valmistatud soonte kuju järgi.

Pärast puhastamist lihvitakse suuskade liugpind liivapaberiga ja hõõrutakse seejärel kaltsuga.

Laki pealekandmiseks valmistatakse vatist ja marlist tampon (marliga ületõmmatud vatitükk). Vatile valatakse niipalju lakki, et ta muutub märjaks. Seejärel võetakse marliotsad kokku. Sellise tamponiga tõmmatakse kiiresti piki suusa liugpinda ninast kannani. Lakk kantakse peale õhukese kihina. Seejuures ei ole soovitatav tõmmata kaks korda järjest mööda sama kohta.

Lakk kantakse nii liugpinnale kui servadele. Seejärel lastakse suuski kuivada 1—2 tundi, ning kaetakse siis uuesti lakiga. Teisel päeval tuleb suuskade liugpinda poleerida villase kaltsuga kuni hea läike saavutamiseni.

Eespoolkirjeldatud koosseisuga lakk püsib sellise pealekandmisviisi puhul suuskadel 4—5 treeningu vältel ja annab suurepärase libisemise alla -5° temperatuuri juures.

Sula puhul kaitseb lakk puitu niiskuse eest. Sooja ilmaga tuleb lakk katta parafiiniga. Parafiin on üks põhilistest vahenditest, mis võimaldab head libisemist. Seda kasutades ei ebaõnnestu hüppajal kunagi, mispärast parafiini kannab ta alati taskus. Parafiin tagab hea libisemise igasuguse ilmaga, temperatuuri juures -2 — 0° ja üle selle on ta aga täiesti asendamatu. Parafiini võib kanda igale määrdele õhukese kihina.

Kasutatakse mitut sorti parafiini. Kõige parem on läbipaistev sinaka värvusega parafiin, sellele järgneb kvaliteedi poolest läbipaistev valge parafiin. Ta on väga hea suuskade määrimiseks -5 kuni -7° temperatuuri juures. Ei ole soovitatav kasutada valget läbipaistmatut parafiini, mis pealehõõrumisel pudeneb.

Sula puhul kantakse parafiin lakiga kaetud kuivale suusale paksu kihina. Pärast määrimist ei tohi suuski lumele asetada kuni stardini, sest märjal lumel suusad niiskuvad ja libisevad halvemini.

Parafiini tuleb suusataldadele kanda pärast igat hüpet.

Peale laki ja parafiini võib kasutada ka määreid. Allpool toome kaks määrdetsepti hüppesuuskadele:

1. Määre parafiinist, vahast ja lanoliinist (tarvitatakse 0 kuni -3° temperatuuri juures): parafiini 26 g, valget vaha 22 g, lanoliini 5 g.

Määre kantakse suusatallale õhukese kihina ja hõõrutakse korgiga läikima. Seda määret ei ole sobiv kasutada värskeltsadanud lume puhul. Määre peale tuleb enne igat hüpet kanda kiht parafiini.

2. Määre, mida kasutatakse -10 kuni -15° temperatuuri juures: tärpentiini 9 g, kampolit 26 g, meevaha 25 g, parafiini 40 g, lanoliini 3 g, puutõrva 8 g. See määre kantakse suusatallale soojalt õhukese ühtlase kihina. Pärast jahtumist hõõrutakse korgiga läikima.

HUPPAJA RIIETUS

Hüppaja välimusest oleneb suurel määral ka hüppe stiilihinne.

Halvastiliibuv sviiter, mõõdetelt ebasobivad püksid, mis lotendavad inetute voltidena, ei võimalda näha hüppaja sirutust õhulennul.

Halvastiõmmeldud või halvastipingutatud pükste puhul tekib põlvede kohal volt, mis jätab mulje, nagu oleksid põlved kõverdatud. Ka selle tõttu alandatakse hinnet.

Sviiter peab mõõdetelt hästi sobima. Püksid peavad olema spetsiaalse lõikega, altpoolt kitsenevad. Peakate — kootud villane mütsike asetsegu tihedalt peas (joon. 42).

Soovitav on kanda sooja villast aluspesu, sellel särki ja peal avara väljalõikega sviitrit, mille alt jääb paistma kaelus.

Tähtis on ka riietuse värvus. Tume sviiter valgete ääristega vööl ja käistel ning tumedad püksid on õhus selgesti märgatavad ja jätavad stiilikohtunikele hea mulje. Mitmevärviline vorm ei ole soovitatav, kuna ta ei anna terviklikku muljet hüppaja kujust õhulennul.



Joonis 42. NSV Liidu 1951. a. tšempion suusatamise kahevõistluses Arkadi Vorobjov.

Püksid peavad vöökohalt hästi istuma. Neid võib kanda traksidega, kuid parem on rihmaga, kuna traksid takistavad hüppaja liigutusi.

Hüppesaapad omavad spetsiaalse talla (täislengthiga), et tugeval kannavedru pingutamisel nad ei painduks.

Saapa kõrgus peab olema selline, et ta kataks pahkluid. Liiga kõrge saabas segab hüppeliigese liikuvust, mis raskendab suuskade juhtimist õhulennul.

Paksule villasele sokile tõmmatud saabas peab tihedalt jalas istuma. Selleks peab ta omama spetsiaalse rihma (joon. 41).

Kätte tõmmatakse harilikult villased sõrmikud või käpikud.

TRAMPLIINID JA NENDE KORRASTAMINE ¹

Hüppetrampliiniks nimetatakse spetsiaalset ehitust suusahüpete sooritamiseks. See koosneb hoovõtuteest, äratõukelauast, maandumisnõlvakust ja peatusväljakust. Üksikud trampliini osad on kujundatud vastavalt tehnilistele arvestustele ühtlase kõverana, mis on kõige soodsam heade hüppetagajärgede saavutamiseks. Erilist tähelepanu tuleb pöörata hoovõtutee pikkuse, äratõukelaua kallaku ja maandumisnõlvaku ehituse arvutamisele. Seejärest vaatleme lähemalt nõudeid üksikute trampliini-osade kohta.

Trampliini stardipaik S peab olema tasane ning mahutama 5—6 hüppajat. Hoovõtutee jaguneb kolme ossa — sirgelt langev osa, üleminekunõgu ja äratõukelaud. Sirgelt langev osa ja ülemine pool üleminekunõost aitavad suurendada hoovõtukiirust, seepärast nimetatakse neid hoovõtu „aktiivseks“ osaks (tähistatud skeemil tähega E). Alumine pool üleminekunõost U ei suurenda hoovõtukiirust enam kuigi märgatavalt. Üleminekunõo raadius olgu võrdne projekteeritud hüppepikkusega $R_1 = L$. Äratõukelaud langeb ühtlaselt 3—6 m ulatuses 3—6 kraadi all (väikestel trampliinidel horisontaalne). Äratõukelaua kõrgus on väiksema tähtsusega, see sõltub trampliini suurusest ja on 0,5—3 meetrit.

¹ Käesolevat peatükki on täiendatud Eesti NSV suusahüppemeistri I. Pärtelpoja poolt.

Maandumisnõlvaku profiil on kujundatud hüppaja õhulennujoone abil, milleks on paraboolne kõver. Trampliini profiili arvestades tuleb arvestada võimalikku maksimaalset hüppepikkust. Punkti, kuhu toimub maandumine, nimetame kriitiliseks punktiks P. Trampliini hoovõtutee pikkus tuleb valida nii, et maksimaalse pikkusega hüpe ei ületaks punkti P. Nõlvak enne ja pärast punkti P olgu sirge (M) kummalegi poole ühe viiendiku hüppepikkuse L võrra ($M = \frac{L}{5}$). Hüppajale on kõige soodsam, kui ta õhulennu vertikaalse ja horisontaalse liikumise suhe H : N on 0,5—0,6. Seepärast ehitatakse kõik trampliinid selliselt. Maandumisnõlvak lõpeb sujuva üleminekunõoga peatusväljakule, mille raadius R_2 on 10 m pikem maksimaalsest hüppest ($R_2 = L + 10$ m). Peatusväljak on tasane või tõuseb kuni 10 kraadi, ning tal peab olema küllaldane pikkus. Trampliini hoovõtutee laius olgu 2,5—3 meetrit ja äratõukelaua laius 3—6 meetrit. Maandumisnõlvak on ülemises osas kummalegi poole umbes 1,5 m laiem kui äratõukelaud, seega 6—9 m. Maandumisnõlvak laieneb ühtlaselt kuni väljaliuglemise alguseni, kus ta saavutab 15—25 m laiuse.

Trampliini kõrval peab asetsema kohtuniketorn. Pikendades mõtteliselt äratõukelauda, saame kõrguse, kus peavad asuma kohtunike silmad. Kohtuniketorni kaugus äratõukelauast (Q) on 0,4—0,5 L ja ta asetseb sama kaugel ka maandumisnõlvaku keskjoonest. Torni asukoht on soovitatav valida trampliini läänepoolsele küljele.

Trampliini profiilide kujundamiseks on kehtestatud kohustuslikud normid (tabel 1).

Ka hoovõtutee „aktiivse” osa E pikkuse kohta, sõltuvalt maksimaalsest hüppekaugusest ja suhtest H : N, on kehtivad kindlad normid (tabel 2). Tabel 3 annab sõltuvalt raadiuse R_1 pikkusest hoovõtutee „passiivse” osa U.

Vaatleme, kuidas toimub trampliini profiili arvutamine. Oletame, et maastikulised tingimused on: hüppepikkus $L = 35$ m, hoovõtutee kallak $c = 30^\circ$ ja suhe H : N on 0,58 (punktid A ja P asetsevad järelikult suunival sirgel, mille kallak on 30°). Tabelist 2 leiame $L = 35$ m ja suhte H : N = 0,58 juurest, et vastav algkiirus $V_0 = 18$ m/sek. Samalt horisontaaljoonelt leiame 30° alt $E = 42$ m. $R_1 = 35$ m juures $U = 3$ m. Olgu äratõukelaua

Tabel 1.

Hüppe- pikkus L m	Aratõuke- laua kallak a°	Maan- dumis- nõlvaku kallak b°	Hoovõtu- tee kallak c°	$\frac{H}{N}$	Üleminekuraadiused			Väljajooksu pikkus B = 0°	Trampliinide grupp
					R ₁ m	R ₂ m	R ₃ m		
5—10 10—15	0 0	20—25 25—30	10—15 15—20	0,5—0,6	12 15—20	20 20—30	20—40 m	Oppe	
15—20 20—25 25—30	3 4 5	26—30 27—31 29—34	20—25 20—25 20—30	0,5—0,6	= L	= L + 10	50—70 m		Treening
30—40 40—50 50—60 60—70 70—80	5—7 5—6 5—6 5—6 5—6	33—36 35—37 36—38 38—39 38—40	20—30 25—30 30—35 30—35 30—35	0,5—0,6	= L	= L + 10	80—150 m	Sportlikud	
							90—120 m või parabool		

Tabel 2.

E	Hoovõttude kallak c°							Alg-kiirus V ₀	Suhe $\frac{H}{N}$				L
	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°						
									0,60	0,58	0,56	0,54	
15	11	9	7	5	6	5	4,5	3,5	3	2,5	Hüppepikkus L, sõltuvalt algkiirusest ja maandumisnõlvakut iseloomustavast suhtest $\frac{H}{N}$		
20	14	11	9	6	7	6	5,5	4	3,5	3			
26	17	13	11	8	8	7,5	7	5	4	3,5			
32	21	16	13	10	10	9	8,5	6,5	5,5	4,5			
40	26	20	16	12	12	10,5	10	8	7	6			
—	32	25	19	15	11	12	11	9	8	7			
—	38	30	23	18	12	13,5	13	11	10	9			
—	45	35	27	21	14	17	14,5	12,5	11,5	10,5			
—	—	44	31	24	17	20	16	14	13	12			
—	—	53	36	27	19	25	19,5	17,5	16,5	15,5			
—	—	62	42	31	22	26	24	22	21	20			
—	—	72	49	36	26	30	29	27	26	25			
—	—	82	56	42	30	34	30	28	27	26			
—	—	93	63	48	34	38	35	33	32	31			
—	—	104	71	55	38	45	41,6	39,1	37,9	36,6			
—	—	118	80	63	44	52	49,7	45,2	43,7	42,2			
—	—	136	91	72	49	58	54,8	51,3	49,4	47,8			
—	—	162	104	80	58	65	61,4	57,4	55,2	53,4			
—	—	—	—	—	65	—	68	63,5	61,1	59,0			
—	—	—	—	—	—	—	70,3	65,8	61,1	59,0			

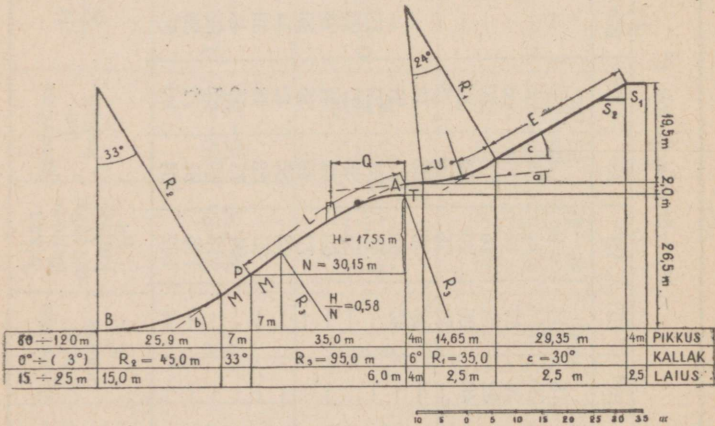
Tabel 3.

U	
R_1 m	U pikkus m
20	0
30	2
40	4
50	6
60	8
70	10

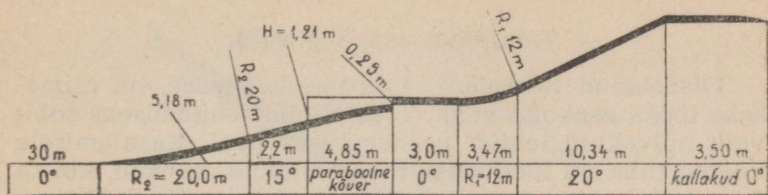
kallak $a = 6^\circ$. Valime äratõukelaua pikkuse $T = 4$ m ja nii saame hoovõtutee kogupikkuse $F = 42 + 3 + 4 = 49$ m.

Edasi valime äratõukelaua kõrguse $A = 2$ m ja maandumisnõlvaku kallaku $b = 33^\circ$. Üleminekunõo raadiuse R_2 saame $L + 10 = 45$ m. Leidnud seega kõik vajalikud andmed, kanname profiili paberile (joon. 43).

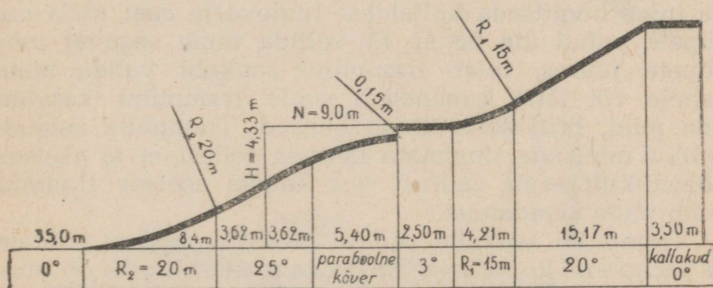
Õppetrampliini profiilid 5, 10 ja 15 m hüpeteks on näidatud joonistel 44, 45, 46.



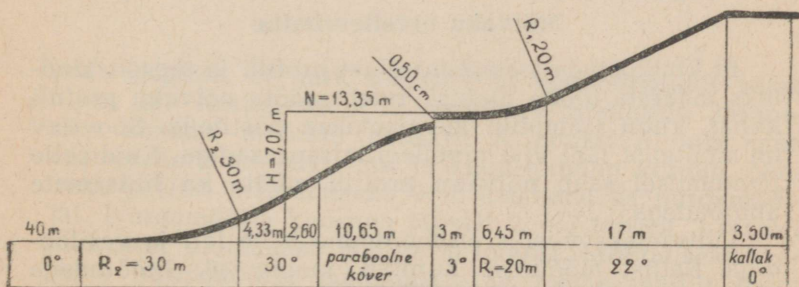
Joonis 43. Trampliini skeem.



Joonis 44. Trampliin 5 m hüpeteks.



Joonis 45. Trampliin 10 m hüpeteks.



Joonis 46. Trampliin 15 m hüpeteks.

Trampliini asukoha valik

Otsustanud trampliini ehitamise küsimuse, on esimeseks tööks asukoha valik. Trampliinide ehitamiseks sobivaid nõlvakuid leidub peaaegu igal pool. Kasutamisele võivad tulla nii looduslikud mäeseljakud, künkad, kui ka järsud jõekaldad, kruusaaugud ja muud nõlvakud. Trampliini asukoha valikul on kõige olulisem nõue küllaldaselt järsk nõlvak vajaliku pikkuse ja sobiva väljaliuglemiskohaga.

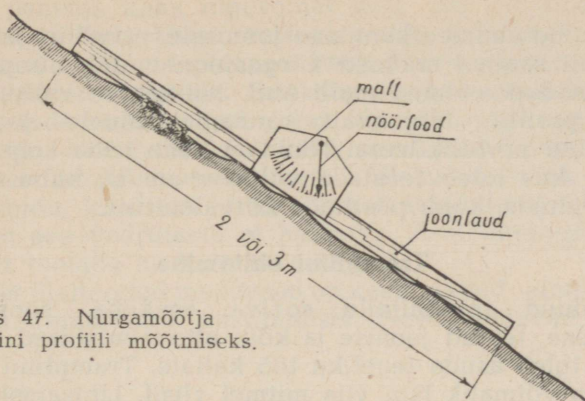
Trampliin tuleb ehitada põhja- või idapoolse kallakuga nõlvakule. Lõuna- ja läänepoolne nõlvak on vähem sobiv, sest päike sulatab seal lume kiiresti, eriti kevadel. Ka tuleb hoolitseda küllaldase tuulevarju eest, seda eriti hüpete puhul üle 20 m. Et vältida tuule segavat mõju hüpete juures, tuleb trampliini asukoht valida metsa vahele või jätta kummalegi poole trampliini kasvama rida puid. Eriti sobivad on kuused. Trampliini asukoha valikul tuleb aga tingimata lähtuda sellest, et ta asetseks võimalikult asula juures, sest kaugel asetsev trampliin leiab vähe kasutamist.

Trampliini asukoha valikul peab tähelepanu pöörama ka maapinna koostisele. Parimaks pinnaseliigiks on mustmuld. Ebasobivad on aga liivased ja kivised kaldad; esimesed vajuvad aja jooksul, moonutades profiili, teised aga takistavad tunduvalt kaevamistöde läbiviimist. Liivast kallast tuleb kindlustada vaiadega ja katta pealt mätastega. Trampliin tuleb püstitada kohta, kus pole allikaid, sest need ei külmu talvel ja tekitavad nõlvakule jääkorra.

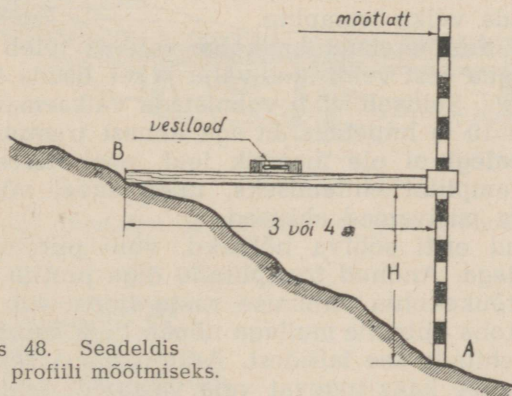
Nõlvaku nivelleerimine

Et kindlustada trampliini õiget profiili ja täpselt kindlaks määrata tööde ulatust, tuleb mõõta nõlvaku profiili kohal, kuhu trampliin kavatsetakse püstitada. Soovitav on mõõtmist läbi viia nivelleerimisaparaadiga. Kuid selle puudumisel saab nõlvaku profiili mõõta ka lihtsamate abinõudega.

Lihtsamaks viisiks on mõõtmine kahe lati ja vesiloodiga. Sellist mõõtmist kujutab joonis 48. Mõõttudega varustatud 2—4 m pikkune latt tuleb vertikaalselt maha asetada. Teine latt, mille pikkus on täpselt 2 või täpselt 3 meetrit, asetatagu vesiloodi abil horisontaalselt. Nüüd



Joonis 47. Nurgamõõtja trampliini profiili mõõtmiseks.



Joonis 48. Seadeldis trampliini profiili mõõtmiseks.

peab jälgima, et nurk mõõtlati ja horisontaallati vahel oleks 90° . Kõrgusevahe H on loetav mõõtlatilt. Järgnevalt tõstame mõõtlati punktist A punkti B , kus enne asetses horisontaallati ots, ja kogu toiming kordub. Nõlvaku profiili määramiseks võib kasutada ka nurgamõõtjat. Nurgamõõtja koosneb täpselt 2 või täpselt 3 meetri pikkusest joonlauast, mallist ja loodist. Mõõtmiseks asetame nurgamõõtja maapinnale ja loeme mallilt loodi poolt näidatud kraadi. Nüüd libistame nurgamõõtjat enda pikkuse võrra edasi ja loeme uuesti kallaku kraadi. Tavaliselt toimime kogu nõlvaku ulatuses.

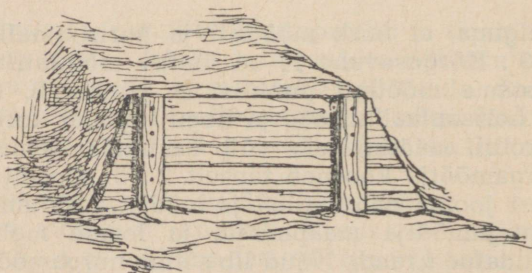
Saadud andmed kanname joonisele: nivelliiri ja mõõtlati abil saadud andmed kõrgusjoonte abil, nurgamõõtjaga saadud andmed malli abil. Nii saame valitud nõlvaku profiili. Järgnevalt kanname samale joonisele trampliini profiilikõvera. Nüüd on kohe näha kogu tööde ulatus: kus tuleb teostada väljakaevamisi, kuhu juurde lisada mulda, kuhu püstitada kõrvalehitusi.

Trampliini ehitamine

Leidnud trampliinile sobiva asukoha, sooritanud mõõtmise, teinud joonise ja kõik ettevalmistused ehitustööks, tuleb asuda tegeliku töö kallale. Trampliini ehitamist on võimalik läbi viia mitmel viisil. Lihtsamaks ehitamisviisiks on trampliini valmistamine lumest. Kui on sadanud küllaldane kord lund, on kerge lumelabida abil meisterdada väike trampliin.

Pärast äratõukelaua asukoha valikut tuleb kaevata äratõukelaua eest veidi lund välja ja see lisada äratõukelaua täiteks. Selliselt võib valmistada väiksemaid trampliine kuni 10 m hüpeteks. Et aga lumest trampliin ei ole püsiv, pealegi ei ole maastik igal pool täiesti sobiv lumest trampliini ehitamiseks, tuleb suvel või sügisel valmistada püsivamad ehitised.

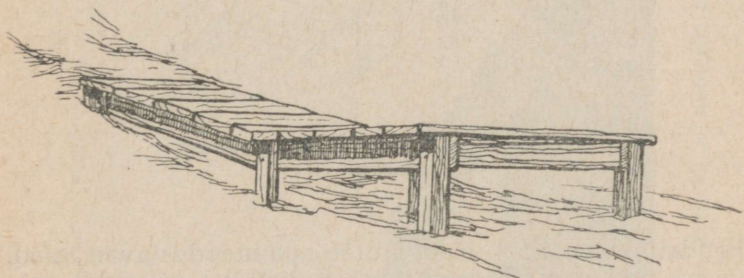
Leidnud eriti sobiva nõlvaku, võib piirduda ainult mullatöödega. Andnud trampliinile õige profiili, kindlustame äratõukekohta vajumise vastu (joon. 49). Kui aga äratõukekoha täitmine mullaga nõuab liiga suurt tööd, on sobivam ehitada see lattidest. Äratõukelaua serva kohta lööme maasse kaks tugevat vaia vastavalt äratõukelaua kõrgusele. Vaiade kaugus teineteisest on 1,5—2 meetrit.



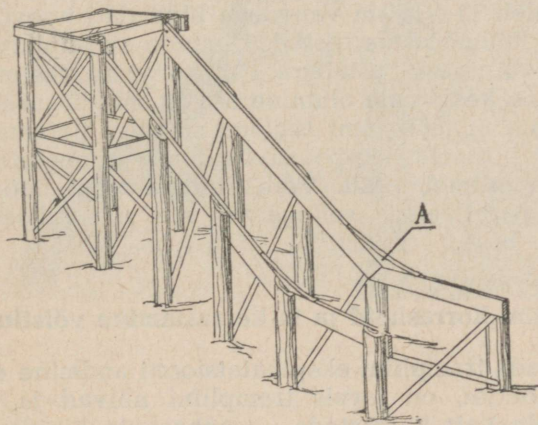
Joonis 49. Mullast trampliini äratõukelaua kindlustamine.

Nüüd paneme kaks tugevamat latti, mis on kinnitatud ühe otsaga vaia külge, teisega maha, kohale, kus äratõukelaud ühtib maapinnaga. Pealt katame äratõukekoha risti asetatud lattidega. Samasuguse äratõukekoha võib meisterdada ka laudadest (joon. 50). Maasseasetatud postide külge kinnitame 2-tollilised laudad, samuti katame ehitise pealt 2-tolliliste laudadega. Võib kasutada ka 1,5-tollilisi laudu, kuid sel juhul tuleb äratõukelaud teha kitsam, et see vedrutama ei hakkaks. Äratõukelauda võib keskelt toetada ka kolmanda talaga.

Kõik ülaltoodud moodused on kasutatavad ainult väiksemate trampliinide püstitamisel. Need eeldavad sellise



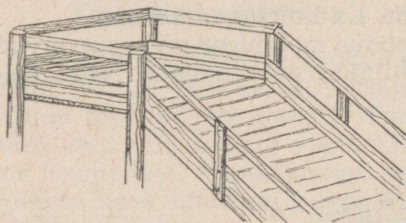
Joonis 50. Laudadest ja postidest valmistatud äratõukelaud.



Joonis 51. Trampliini hoovõtutorni ehitus.

nõlvaku olemasolu, kus on loomulik hoovõtutee. Suuremate trampliinide püstitamine sellisel viisil on võimatu, kuna meie maastikul vastavaid mägesid ei leidu. Sellisel juhul tuleb ehitada kogu hoovõtutee puust; võib-olla koguni osa maandumisnõlvakust.

Niisuguseid puust trampliine võib ehitada mitmesuguse konstruktsiooniga. Trampliin on ehitatud paarispostidest, mis omavahel on kõikumise vähendamiseks

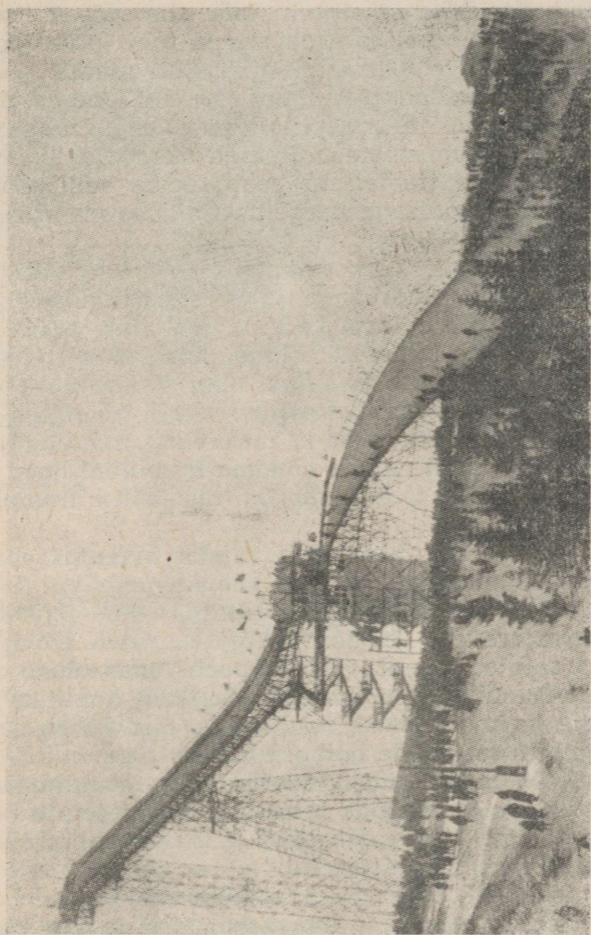


Joonis 52. Trampliini hoovõtutorni ehitus.

ühendatud (joon. 50). Hoovõtutee aga moodustavad talad, mis on kaetud laudadega. Üleminekukoha sujuvuse saavutamiseks tuleb talade ja maapinna ühenduskohale asetada vastavad liistud. Hoovõtutee ja stardiplatvorm tuleb katta 1,5—2-tolliliste laudadega. Et vältida lume allalibimist, tuleb 20—30 sm vahedega lüüa risti hoovõtuteele 5×5 sm läbimõõduga liistud. Ülemine stardiplatvorm ja kogu hoovõtutee äärestatagu 1 m kõrguste käsipuudega. Soovitav on käsipuude alumine osa 50 sm kõrguselt katta laudadega. Nii jääb lumi tuulega sadades paremini hoovõtuteele püsima. Ülespääsuvõimalust hüppetorni võib lahendada mitmel viisil. Võib ehitada trepi hoovõtutee alla, kas paralleelselt sellega või siis siksakiliselt torni tagumisse ossa.

Trampliini korrashoid ja ta korrastamine võistlusteks

Et tagada trampliini eksploatatsiooni andmine esimese lume saabudes, on tarvis trampliini nõlvad ja peatusväljak eelnevalt korrastada — puhastada kividest, põõsastest jne.



Joonis 53. Trampliin kuni 60 m hüpeteks Kirovis.

Kohe, kui sajab lund, tuleb see suuskadega kinni trampida ja lasta öö läbi seista (öösel lumi kõveneb). Teisel päeval, kui lund pole juurde sadanud, tuleb seda kohale vedada ja uuesti suuskadega kinni trampida. Kinnitrambitud lumikatte paksus ei tohi olla alla 15—20 sm ja mitte üle 30 sm. Lumikatte paksus ei tohi talve jooksul suureneda — see võib trampliini profiili muuta.

Suurte lumesadude puhul on parem liigne lumi ära pühkida. Tihe lumikate trampliinil on vajalik just selleks, et suusad maandumismomendil liiga sügavale lumme ei tungiks. Lumikate trampliinil peab olema sellise kõvadusega, et saapakontsaga kergelt vajutades see ei vajuks üle 4—5 sm.

Pärast treeningut tuleb maandumis- ja hoovõtunõlvakut üle rehitseda raudrehaga ja kinni trampida slalomsuuskadega, et mitte lasta tekkida jäätunud pinda. Kui pikemat aega pole lumesadu olnud, tuleb pärast treeningut lund peale puistata ja siluda ning slalomsuuskadega kinni trampida. Halvasti ettevalmistatud trampliin põhjustab hüppajate kukkumist ja raskendab treeningut.

Treenerid peavad valjult nõudma trampliini head korrasolekut ega tohi treeningut korrastamata trampliinil lubada.

Trampliinil peab olema alati vajalik inventar: mõned raudrehad, lumelabidad, ja 2—3 käepidemega korvi lume kandmiseks. Et oleks hõlpsam teostada lume puistamist maandumisenõlvakule ja hoovõturajale, tuleb trampliini ümbruses säilitada lund. Selleks peab lumesadude perioodil seda hunnikutesse korjama. Selliselt kogutud lumi muutub heaks pulbriliseks firnlumeks, mis annab suurepärase libisemise. Tööde hõlbustamiseks on soovitatav valmistada 8—10 m pikkune vineerist renn maandumisenõlvaku ülaossa ja sedamööda lasta lund mäe järsule osale. Selline seadeldis kergendab tööd ja kindlustab maandumisenõlvaku kiire ülepuistamise.

Enne võistlust tuleb trampliin kaheks päevaks sulgeda, kõrvaldada pealmine lumekord, puistata üle värske lumega ja lasta tal seista. Võistluspäeval aga tuleb hoovõtu- ja maandumisenõlvaku pealispind slalomsuuskadega hästi kinni trampida.

Mõlemale maandumisenõlvaku küljele asetatakse iga meetri järele metraažinäitajad, mis kujutavad enesest 50 × 40 sm mõõduga selgete numbritega vineertahvleid.



Joonis 54. Trampliin kuni 50 m hüpeteks Võru-Kasaritsas „Andsumäel“.

SUUSAHÜPPEVÕISTLUSTE ORGANISEERIMINE JA LÄBIVIIMINE

Võistluste eduka läbiviimise esimeseks tingimuseks on trampliini hea ettevalmistus. Trampliin peab olema korrastatud selliselt, et hüppajal ei saaks tekkida ebaõnnestumiskartust trampliini halva korrasoleku pärast.

Võistluskohale tuleb anda pidulik ilme, ilustada see lippude, vanikute, portreedega jne. Hea on raadioseadeldis võistlejate tutvustamiseks. Pealtvaatajad, tundes neid, jälgivad võistluste käiku suurema huviga. Samuti vajalik on see tagajärgede avaldamiseks.

Teine tingimus, mis kindlustab võistluste eduka läbiviimise, seisab laialdases võistluste-eelses reklaamis. Suusahüpped kui üks kaunimatest spordialadest meelitavad võistluskohale alati palju pealtvaatajaid.

NSV Liidu esivõistlused Krasnojarskis, Sverdlovskis ja Kirovis meelitasid võistluskohale kümneid tuhandeid

pealtvaatajaid. Arvuka sportiarmastava nõukogude publiku kohalviibimine on paremate tagajärgede saavutamist alati soodustanud.

Kohtunikekogu peab teadma hästi oma ülesandeid. Kõige vastutavamateks momentideks on täpne ja õige hüppepikkuse määramine ja stiili hindamine.

Hüppepikkuse mõõtmise juurde tuleb määrata küllaldane arv kohtunikke, s. o. umbes kaks inimest iga kahe-meetrilise nõlvakuosa kohta (võimaliku maandumiskoha ulatuses). Kohtunikepaar asetub oma mõõtelõigus teine teisel maandumisnõlvaku küljel.

Peakohtunik ja stiilikohtunikud asuvad kohtunike-tornis, kust on näha kogu hüpe algusest lõpuni. Torn peab asuma 8—10 m trampliinist kõrval, kaugus äratõukelauast on aga umbes pool trampliini projekteeritud võimsusest. Torni kõrgus peab olema selline, et stiilikohtunike pead asuksid veidi kõrgemal trampliini äratõukelauast. Kohtuniketornis asub ka võistluste sekretär.

Trampliini ettevalmistamise ja võistluste ajal kannab korra eest vastutust võistluste komandant, kes on soovitav määrata vanade, kogunud võistlejate hulgast.

Hoovõtutee stardiplatvormil asub lähetaja. Kuni startini suleb ta hoovõtutee lipuga. Pärast järjekordse võistleja teatavakstegemist valjuhääldajas annab peakohtunik lähetajale lipulöögi ja kella- või gongilöögiga märku. Peakohtuniku signaali peale annab lähetaja liputõstmisega järjekordsele hüppajale stardikäskluse.

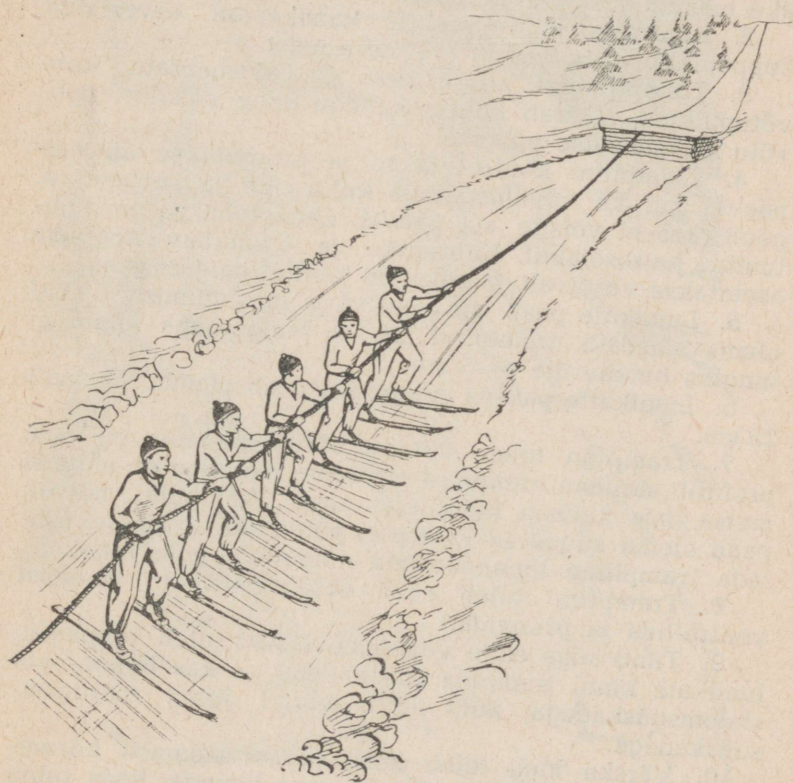
Mõõdetud hüppepikkus teatatakse kauguskohtunike vanemale, kes selle ruupori abil avaldab sekretärile kohtuniketornis. Stiilikohtunikud hindavad hüppe stiili, märgivad selle paberilehele ja annavad üle sekretärile.

Maandumisnõlvakul peavad peale kauguskohtunike asetsema veel suusatajad slalomsuuskadel. Pärast 25—30 hüpet ronivad nad kõiest kinni hoides kiiresti nõlvakule ja trambivad kõvaksmuutunud pinnase pehmeks (joon. 55).

Peatusväljak tuleb piirata kõiega, et pealtvaatajad hüppajaid ei segaks.

Kui hüppajate kukkumisest on tekkinud ebatasasusi ja auke, tuleb need kohe parandada. Loomulikult ei tohi enne nende kõrvaldamist järgmisele hüppajale stardikäsklust anda.

Hüpped peavad toimuma kiiresti. Hea organiseerimise puhul ei kulu ühele hüppele üle 30—50 sekundi.



Joonis 55. Maandumisnõlvaku ettevalmistamine.

Toome väljavõtteid määrustest, mis puudutavad trampliini ettevõlmistust võistlusteks.

1. Peamine maandumisala tähistatakse nõlvaku mõlemal küljel selgenumbriliste märkide asetamisega. Need näitavad kaugust meetrites, arvates äratõukelaua servast. Märgid asetatakse meetrilise vahemaa järel kogu võimaliku maandumiskoha ulatuses.

2. Kontrolljoon asetatakse kahekordse arvestatud hüppepikkuse kaugusele äratõukelauast.

3. Trampliinidel, mis ei oma kindlaksmääratud hoovõtupikkust, määrab kohtunikekogu enne võistlusi hoovõtu maksimaalse pikkuse.

4. Trampliini kontrollitakse ja proovitakse nii eelpäeval kui ka võistluspäeval kohtunike ja suusatajate poolt, kes ei võistle sel päeval. Seda tehakse peakohtuniku juuresolekul. Kohtunike ja teenindav koosseis asetatakse vastavalt joonisel 56 toodud paigutusele.

5. Lumikate peab hoovõtuteel ja maandumisnõlvakul olema tihedaks trambitud nii, et hüppesaapa konts ei tungiks lumme üle 4—5 sm.

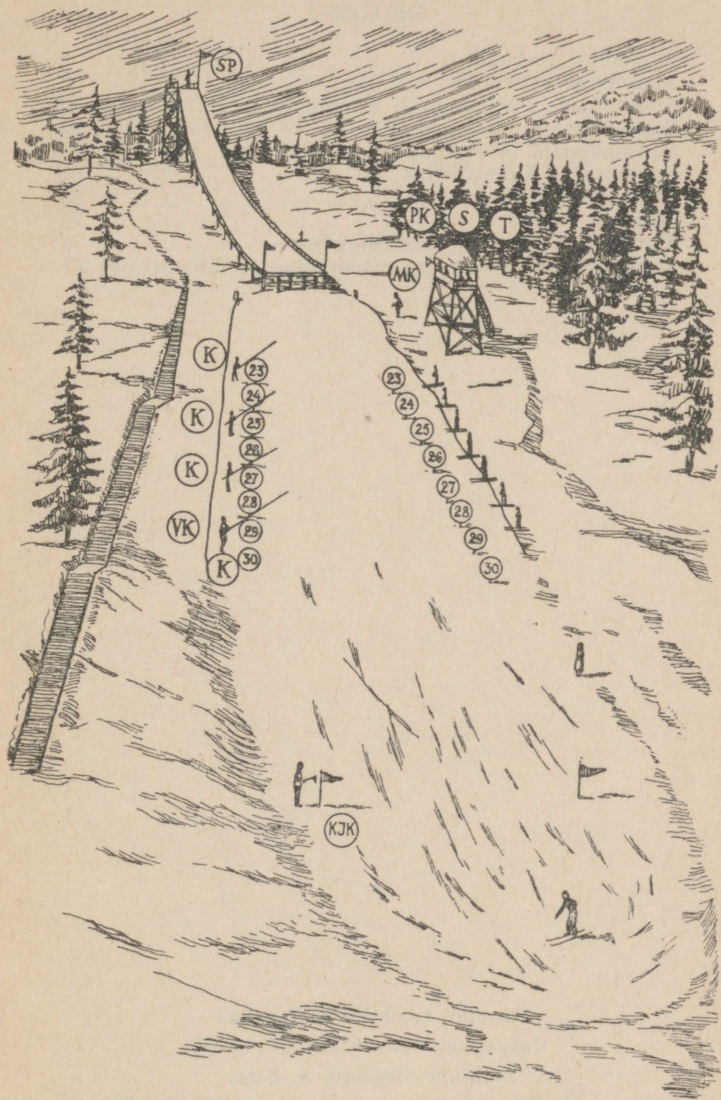
6. Lumikatte paksus maapinnal peab olema vähemalt 25 sm.

7. Trampliin tuleb ehitada nõlvakule, mis on oma profiililt sarnane trampliini profiilile. Soovitav on ehitada metsa, mis kaitseb külgtuulte eest. Trampliini nõlvak peab olema suunatud kirdesse, põhja või loodesse. Ehitada trampliine lõunapoolsele nõlvakule pole lubatud.

8. Trampliini tuleb enne ekspluatatsiooni andmist kontrollida ja proovida.

9. Tund aega enne võistluste algust tuleb hüppemäe lumikate kinni trampida suuskadega — kas hüppe- või slalomsuuskadega, kuid mitte mingil juhul murdmaasuuskadega.

10. Värske lumi tuleb kohe pärast sadamist kõrvaldada või siis hoolikalt segada vana lumega. Seda tuleb teha nii hoovõtuteel, maandumisnõlvakul kui peatusväljaku alguses.



Joonis 56. Kohtunikekogu paiknemine trampliinil: SP — stardipaik; PK — peakohtunik; S — sekretär; T — telefonist; MK — trampliini komandant; K — kauguskohtunikud; VK — kauguskohtunike vanem; KJK — kontrolljoonekohtunik.

SISUKORD

Ajaloolisi teatmeid	3
Suusahüpete tehnika	8
Suusahüpete õpetamine ja treening	27
— Suusahüppaja treening	32
Suusahüppaja ettevalmistav võimlemine	48
× Suusatamise kahevõistlus	58
Hüppesuusad	68
Hüppaja riietus	72
Trampliinid ja nende korrastamine	74
Suusahüppevõistluste organiseerimine ja läbiviimine	87

Vastutav toimetaja E. Teemägi.

Kaanejoonise valmistanud V. Toots.

Tehniline toimetaja A. Sepp.

Ladumisele antud 10. XI 1951. Trükkimisele antud 1. XII 1951. Trükiarv 3000. Trükipoognaid 5,75. Arvutuspoognaid 4,73. Paber 54×84, ¹/₁₆. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 4,715. MB-16956. Trükikoda „Ühiselu“, Tallinn, Pikk tän. 42. Tellimise nr. 3740.

Rbl. 1.45

На эстонском языке.

tw

Rbl. 1.45

A-19245

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00443575 8