



TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

R.Nõvandi, S.Oja

SELILIKROOLI JA
RINNULIBRASSI TEHNIKA
NING ÕPETAMISE METOODIKA

Tartu 1969

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL
Veespordi kateeder

R. Nõvandi, S. Oja

SELLIKROOLI JA RINNULIBRASSI TEHNIKA
NING
ÕPETAMISE METOODIKA

Tartu 1969

M. Mäe

Käesolevas õppevahendis antakse ülevaade selilikrooli ja rinnulibrassi tehnikast, selle arengust ja õpetamise meetodikast.

Õppevahend on mõeldud eeskätt Kehakultuuriteaduskonna statsionaarsetele ja mittestatsionaarsetele üliõpilastele, kuid ta võib olla abiks ka ujumistreeneritele ja ühiskondlikele instruktoritele.

Р. Ниванди, С. Оя

ТЕХНИКА ПЛАВАНИЯ
КРОЛЕМ НА СПИНЕ И БРАССОМ
И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

На эстонском языке

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

Vastutav toimetaja N. Kutti

Korrektor A. Norberg

TRÜ rotaprint 1969. Paljundamisele antud 23.VI 1969.
Trükipoogmaid 2,25. Tingtrükipoogmaid 2,09. Arvestus-
poogmaid 1,9. Trükiarv 1000. Faber 30x42. 1/4.

MB 05258. Tell. nr. 518.

Hind 10 kop.

I. SELILIKROOLI TEHNIKA JA ÕPETAMISE METOODIKA.

R. N Õ v a n d i

Sportlikest ujumisviisidest asub selilikrool oma kiiruse poolest rinnulikrooli ja delfiiniujumise järel kolmandal kohal. Võistlusprogrammis on seliliujumine 100 ja 200 meetri distantsil, milles registreeritakse ka rekordeid. Selilikrooli kasutatakse veel kompleksujumise teisel etapil ja kombineeritud teateujumise esimeses vahetuses.

Rakenduslikus mõttes saab selilikrooli kasutada vaid uppunu või väsinud ujuja pukseerimisel ning ujumisel kergemate esemetega, kusjuures ujumine toimub sel juhul ühe käe ja jalgade või ainult jalgade abil. Sooritades jalgadega selilikrooli ja kätega vee peal hoidvaid liigutusi, suudab ujuja end kaua veepinnal hoida.

Selilikrool võib esimese ujumisviisina leida rakendamist ujumise algõpetuses. Praktiliselt on kindlaks tehtud, et selilikrooliga saab ujumise kiiremini ja kergema vaevaga selgeks õppida kui rinnulikrooli või rinnulibrassiga [1].

Selilikrool pole eriti vana ujumisviis. Tema eelkäijaks oli võrdlöögiline seliliujumine, praegu nimetatud selilibrassiks. Selilibrassi jalgade liigutuste üldine vorm on sama, mis rinnulibrassil, ainult jalgade painutamise nurk pausaliigestest on veidi väiksem. Käte liigutused aga meenutavad aerude liikumist sõudmisel (joon. 1).

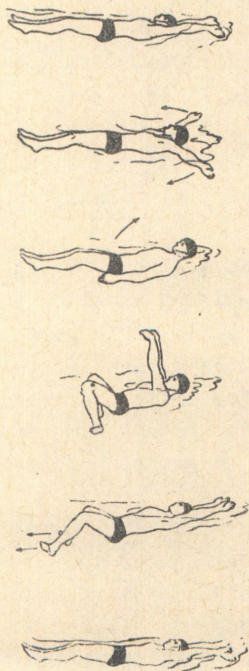
Esmakordselt oli seliliujumine olümpiamängude kavas 1900. aastal, kus kõik võistlejad ujusid selilibrassi.

Selilikroolil erilist sarnasust selilibrassiga pole. Küll on tal palju sarnasust rinnulikrooliga. Nagu rinnulikroolis, nii ka selilikroolis sooritatakse kätega vaheldumisi ettevalmistavaid liigutusi läbi õhu ning tööliigutusi

läbi vee. Jalad sooritavad samu rütmilisi vertikaalsuunaliisi üles-alla liigutusi.

Kuni 1912. aastani kasutati kõigil ujumisvõistlustel selilibrassi kui tolleaaja kiireimat seliliujumise viisi.

1912. aasta Stokholmi olümpiamängudel demonstreeris esmakordselt Euroopas uut seliliujumise viisi ameeriklane Harry Hebner, kes 100 m distantisi läbis vahelduvatõmbelises seliliujumise viisis. Tulemus 1.20,2 oli uueks olümpiarekordiks [2]. Uut ujumisviisi hakati katsuma "Hebneri stiiliks. See nimetus asendus peagi selilikrooliga: sugulus rinnulikrooliga oli silmanähtav. Nii hakatigi 1912. aastast kasutama selilikrooli, mis tänu oma kiirusele lülitas selilibrassi võistlustest välja.



Joon. 1.

XX sajandi 30. aastatel moderniseeris selilikrooli tehnikat ameeriklane Adolf Kiefer. Tõllal valitsenud seliliujumise tehnikasse tõi ta mitmeid olulisi muudatusi. Nii ei viinud ta käsi ette uueks tõmbeks vertikaaltasapinnas, vaid küljelt - napilt ülalpool veepinda. Käed olid seejuures sirged ja sukeldusid vette õlgadest pisut laiemalt, mitte aga pea kohal, nagu see oli varem. Erinevalt senini kasutatud sügavast tõmbest rebis ta sirge käe otse veepinna alt läbi.

Kieferi ujumisviisis suurendas kiirust pea ja

keha horisontaalne asend, jalgade aktiivsed üles-alla liigutused ja käte vahelduv võimas tõmme [2]. Tema 1936. aasta olümpiamängudel saavutatud 100 m seliliujumise tulemus 1.05,9 jäi olümpiarekordina püsima 1952. aastani.

Kieferi ujumisstiil oli kasutusel kuni 1948. aastani, mil maailma parimad ujujad hakkasid tööliigutuste ajal kätt küünarliigesest kõverdama. Peagi leiti, et selline võte õigustas end ja seni kasutusel olnud sirgete kätega sooritatud tõmbeliigutused asendati küünarliigesest kõverdatud käte tõmbe-tõukeliigutustega. Eriti hästi mõjus selline uuendus pikakäeliste ja nõrga kätejõuga ujujate tulemustele. Küünarliigesest kõverdatud käe tõmbe-tõukeliigutusega selilikrooli tehnika on jäänud kasutusse käesoleva ajani. Ka sirge käe tehnika leiab veel kasutamist, olgugi et tema efektiivsus on väiksem.

Nõukogude Liidus Z. Firsovi [3] andmetel ujuti selilikrooli esmakordselt 1927. aasta esivõistlustel, kus leningradlane Aleksander Smirnov püstitas 100 m seliliujumise eelujumises uue NSVL rekordi läbides distantssi selilikrooliga 1.30,8-ga. See rekord püsis vaid finaalujuumiseni. Finaalujuumises tema kaaslinlane Aleksander Šumin, ujudes selilikrooli, parandas veelgi rekordit, saades uueks rekordiks 1.29,0.

Naistel oli seliliujumine olümpiamängudel esmakordselt kavas 1924. aastal, kus enamik ujujaist läbis 100 m distantssi juba selilikrooliga.

Seisuga 1. jaanuar 1969. aasta on maailma- ja olümpiamängude rekordid 100 ja 200 m seliliujumises järgmised.

100 meetrit

meestele - R. Matthes	(Saksa DV)	58,0	MR	1968
- R. Matthes	(Saksa DV)	58,7	OR	1968
naistele - K. Hall	(USA)	1.06,2	MR ja OR	1968

200 meetrit

meestele - R. Matthes	(Saksa DV)	2.07,9	MR	1967
- R. Matthes	(Saksa DV)	2.09,6	OR	1968

naistele - K. Muir	(LAV)	2.23,8	MR	1968
- P. Watson	(USA)	2.24,8	OR	1968

Nõukogude Liidu ja Eesti NSV 100 ja 200 m seliliujumise rekordid kuuluvad:

100 meetrit

meestele - V. Mazanov	(Moskva)	1.00,0	NSVL R	1966
- V. Siimar	(Tallinn)	1.02,2	ENSV R	1962
naistele - T. Saveljeva	(Moskva)	1.09,7	NSVL R	1967
- E. Sillaste	(Tallinn)	1.15,5	ENSV R	1965

200 meetrit

meestele - V. Mazanov	(Moskva)	2.11,8	NSVL R	1966
- V. Siimar	(Tallinn)	2.23,1	ENSV R	1961
naistele - T. Saveljeva	(Moskva)	2.29,8	NSVL R	1968
- E. Sillaste	(Tallinn)	2.43,8	ENSV R	1964

1. TEHNIKA KIRJELDUS.

Tehnika paremaks analüüsimiseks jagame tehnika tinglikult elementideks: keha asend, jalgade liigutused, käte liigutused, liigutuste kooskõlastamine ja hingamine.

K e h a a s e n d.

Seliliujumisel lamab ujuja vees mõnevõrra suurema rüнденurga all kui rinnuliasendis ujumisel (rüнденurgaks loeme nürka veetasapinna ja keha pikitelje vahel). Rüнденurga suurenemine on tingitud vajadusest anda jalgadele võimulus täisväärtuslikeks tööliigutusteks, üles-alla liigutuste sooritamiseks. Keha täieliku horisontaalasendi korral aga lõpeks jala alt-üles liigutus väljaspool veepinda.

Seoses ujumiskiiruse kasvuga käesoleval ajal, kus on suurenenud käte liigutuste juhtiv osa, võetakse vees enam-vähem horisontaalne asend ning sel juhul on muidugi jalgade liigutuste amplituud mõnevõrra vähenenud.

Ujumiskiiruse suurenemisega keha rüнденurk väheneb. Kui aeglasel ujumisel keha rüнденurk on 10-12°, siis üleminekul maksimaalkiirusega ujumisele väheneb see 6-8 kraadini.

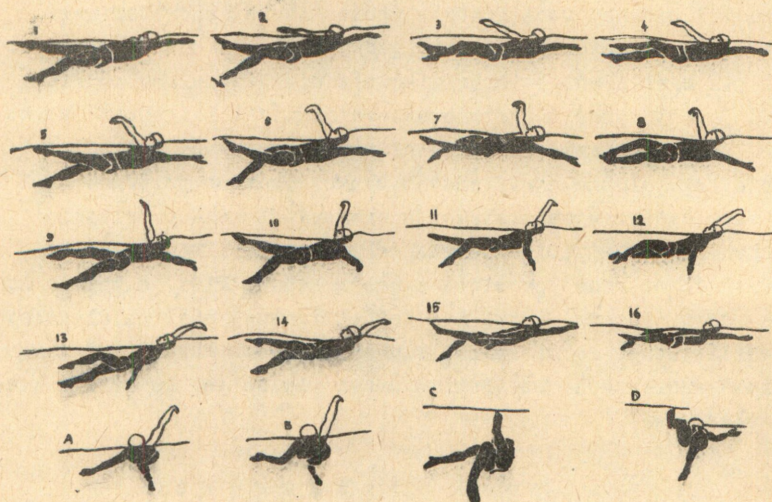
Üldiselt on seliliujumisel peaaegu kogu keha vee all, vee peal on vaid nägu. Selilikrooli ujumisel toimub keha pöörlemine ümber keha pikitelje. Selline pöörlemine kergendab käte ettevalmistava liigutuse sooritamist ning loob paremad tingimused tööliigutuse (tõmbe-tõuke) sooritamiseks. Suurim nurk veetasapinna ja õlgade vahel tekib sel momendil, kui üks käsi alustab tõmbeliigutuse efektiivse osa sooritamist ja teine käsi sooritab ettevalmistavat liigutust vee kohal. Keha pöörlemise minimaalne nurk ümber keha pikitelje tekib siis, kui üks käsi lõpetab tõukeliigutuse ja teine käsi viiakse vette. Ujumiskiiruse suurenemisel keha pöörlemise nurk ümber keha pikitelje väheneb. Katseliselt on kindlaks määratud, et keha pöörlemine ümber keha pikitelje toimub ka puusadest. Suurem on see kää tõmbeliigutuse põhiosa alguses. Tõmbeliigutuse sooritamisel küünarliigesest kõverdunud käega toimub suurem keha pöörlemine ümber pikitelje, kui sirge käega tõmbamisel.

J a l g a d e l i i g u t u s e d .

Selilikrooli jalgade liigutused on käte liigutustega võrreldes teisejärgulise tähtsusega. Jalgade liigutuste põhiline tähtsus seisneb vaid keha tasakaalustamises, s.t. keha horisontaalasendis hoidmises. Üldiselt on jalgade liigutused analoogilised rinnulikrooli jalgade liigutustega. Selilikrooli juures vaid efektiivse jalalöögi suund muutub. Selilikrooli ujumisel loetakse kõige efektiivsemaks jalalöögiks sääre ja labajala alt-üles lööki. See kindlustab keha edasiliikumise ja tasakaalustamise.

Jalgade liigutuste sooritamiseks painutatakse jalgu puusa-, põlve- ja hüppeliigestest. Selilikroolis alustatakse jalgade liigutusi puusaliigestest. Analüüsimise ühe jala liikumist alla ja üles. Esmalt hakkab reis (liikudes ümber

puusaliigese) säärt ja labajalga ülalt-alla vedama (joon, 2, asendid 6-8). Ülalt-alla liikudes on põid lõtv. Reis, jõudnud äärmisesse alumisse asendisse, alustab ülesliikumist.



Joon. 2.

Samaaegselt sääär ja lõtv põid jätkavad allaliikumist inertsi mõjul, jalg kõverdub põvelviigesest (joon. 2, asendid 9-10). Edasisel reie ülesliikumisel hakkab reis põvelviigesest kõverdunud jalga kaasa vedama (joon. 2, asendid 11-12). Põid võtab sirutatud asendi. Reis, jõudnud äärmisesse ülemisse asendisse (joon. 2, asend 13), alustab uuesti allaliikumist. Reie allaliikumisel jätkub sääre ja sirutatud põia ülesliikumine inertsi mõjul. Sääre ja põia ülesliikumist tu-

leb rõhutada, sest sellega luuakse keha edasiliikumiseks efektiivne vastassuunaline horisontaaljõud. Osa löögijõust on aga vertikaalsuunaline (ülalt-alla), see kindlustab keha tasakaalu säilimise ujumisel. Säär ja sirutatud põid jätkavad ülesliikumist seni, kuni allaliikuva reie tõttu jalg põveliiigest sirutub (joon. 2, asend 14). Jala põveliiigest sirutumise momendil toimub põia rõhutatud painutamine, hüppeliigest, mille järel põid võtab uuesti lõdva asendi (joon. 2, asend 15). Jalgade üles-alla liikumisel on põiad pisut sissepoole pööratud, moodustades sellega suurema löögipinna. Jalgade üles-alla liigutuste amplituud oleneb keha rüнденurgast. Tavaliselt kõigub see 50-60 sentimeetri piires. Ujumiskiiruse suurenemisel jalgade liigutuste amplituud väheneb. Põlvede ja põidade veest väljumist jalgade ülesliikumise lõpul tuleb vältida.

K ä t e l i i g u t u s e d.

Käte liigutuste tsükkel selilikrooli puhul on sama mis rinnulikroolil. Oluliselt erinevad rinnulikroolist üksikute faaside kestus, käte liigutuste trajektoor, eriti aga tõmbe-tõuke liigutuste dünaamika.

Selilikroolis tagatakse ujuja peamine edasiliikumine käte liigutuste abil, mis sooritatakse vaheldumisi ja ringikujuliselt. Ühe käe liigutuste tsükli jaotame tinglikult faasideks: käe vette asetamine ja vee haaramine, tõmme-tõuge ja käe vee kohal etteviimine. Nagu eespool märgitud, võib selilikrooli ujumisel käe tõmbe-tõuke sooritada kas küünarliigest sirge või kõverdatud käega (joon. 2, asendid B ja D). Alljärgnevalt esitame mõlema variandi tehnika analüüsi.

Sirge käe liigutuste tehnika.

Käe vette asetamine ja vee haaramine.

Käsi asetatakse vette õlajoone pikendusel (paraleelselt keha pikiteljega) või pisut laiemalt. Esimesena läbib

veepinna väike sõrm, siis labakäsi, küünarvars ja õlavars. Selles faasis (joon. 2, asend 1) nagu indikaatorite abil tehtud analüüs näitas ([4], lk. 114-116), käe abil edasiviivat jõudu ei tekitata. Käsi viiakse vaid tõmbeliigutuse sooritamiseks sobivasse asendisse (joon. 2, asend 6). Viimast nimetataksegi vee haaramise faasiks.

Tõmme-tõuge.

Tõmme sooritatakse 30-35 sentimeetri sügavuses vee all (joonis 2, asend A). Tõmbe ajal hoitakse labakäsi risti keha edasiliikumise suunaga, kusjuures peopesa moodustab nõgusa tõmbepinna (joon. 2, asendid 9-13). Tõmme sooritatakse kiirenevalt ning see saavutab oma maksimumi siis, kui sirge käsi läbib õlajoone, s.t. on risti keha edasiliikumise suunaga (joon. 2, asend 10). Siit edasi algab tõuge, mille sooritamise kiirus järk-järgult väheneb. Tõuge lõpetatakse reie juures (joon. 2, asend 15).

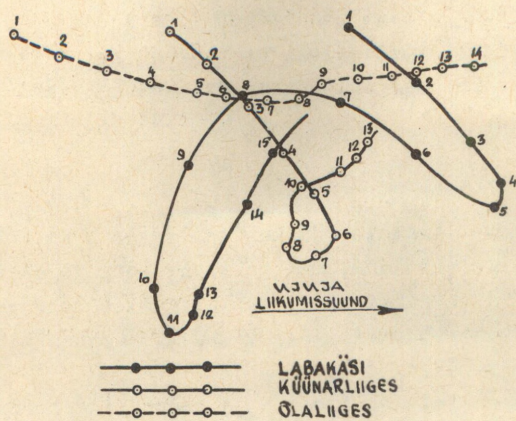
Käe etteviimine.

Käe veest väljatoomisel ja etteviimisel kasutatakse käeliigutuse tõukeinertsit. Pärast tõuke lõppu pööratakse käsi õlaliigesest nii, et selle veest väljumisel peopesa oleks suunaga vee poole. Käsi viiakse ette õlavarrelihaste jõuga kas kõrvalt või ülalt, kusjuures labakäsi on lõtv (joon. 2, asendid 4-14).

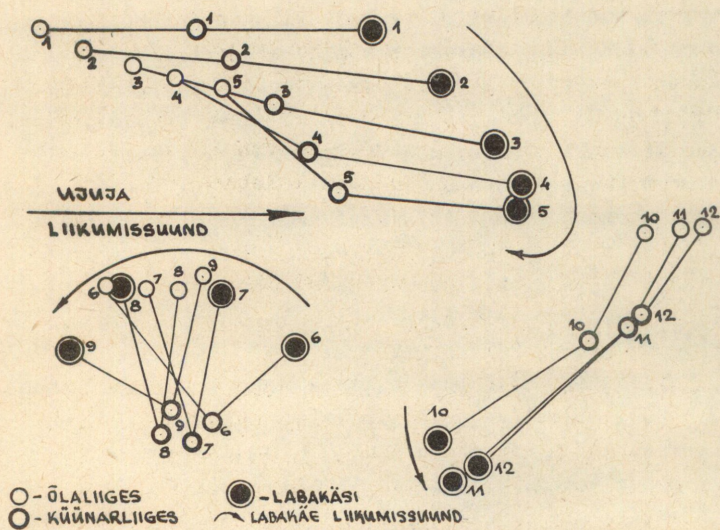
Kõvera käe liigutuste tehnika.

Käe vette viimine ja vee haaramine.

Pärast käe etteviimist läbi õhu asetatakse see õlgade laiusel või pisut laiemalt vette. Labakäsi on pööratud peopesaga pisut väljapoole ja alla. K. Injaševski ja S. Gordoni [4] poolt koostatud tsüklogrammis näeme labakäe, küünar- ja õlaliigete liikumise trajektoori punktide ümberpaiknemist käe tõmbe-tõuke ajal (joon. 3). Käe liikumise ük-



Joon. 3.



Joon. 4.

sikute faaside paremaks eraldamiseks vee all ühendasime labakätt, ôla- ja küünarliigest tähistavad vastavad punktid omavahel (joon. 4). Nagu joonistest 3 ja 4 näeme, liigub ôlaliiges käe vetteviimisel ja vee haaramisel allapoole (asendid 1-5). Vee haaramise momendil asetseb käsi 5-10 cm sügavusel vees.

Tõmme-tõuge.

Ôlaliigese langemine jätkub tõmbefaasis kuni tõukefaasi alguseni, s.t. hetkeni, mil käsivars koos labakäega läbib ôlajoont ja on risti keha edasiliikumise suunaga (asendid 6-8). Siit algab ôlaliigese tõus, mis kestab käe väljatoomiseni veest (asendid 9-14).

Huvitav on jälgida labakäe ja küünarliigese liikumist. Käe vetteviimisel labakäsi ja küünarliiges liiguvad ette-alla (asendid 1-4). Vee haaramise faasis hakkab käsi küünarliigesest kõverduma, kusjuures küünarliiges jätkab alla liikumist (asendid 4-5). Tõmbeliigutuse alustamise faasis käsi kõverdub küünarliigesest veelgi, liikudes allapoole (asendid 5-7). Hoides labakätt risti keha edasiliikumise suunaga, tõuseb küünarvars koos labakäega veepinna alla (joon. 2, asendid B ja D). Käe liikumine toimub ümber küünarliigese.

Seda käe liikumist (asendid 5-7) nimetame käe tõmbeks. Siit edasi järgneb käe tõuge (asendid 8-10). Seda osa tõmbest-tõukest, kus käe üksikud osad (ôlavars, küünarvars ja labakäsi) on võimalikult risti keha edasiliikumise suunaga, asendid 6-9, loetakse kõige efektiivsemaks tööliigutuseks. Sellepärast käsi liigubki vee all kiirenevalt ôlajooneni, kus käe edasiliikumise kiirus hakkab vähenema.

Tõukeliigutuse ajal toimub käe sirutus küünarliigesest (asendid 8-10). Tõukeliigutuse lõppemisega reie juures langeb ka horisontaalne kiirus nullini. Üldiselt kujutab tõmbetõuke liigutus endast pikaks venitatud S-tähekujulist liikumist. Käe sirutuse lõpul toimub käe veest väljatoomine (asendid 10-14). Ujujal tuleb käsi võimalikult kiiresti ja väikseima takistusega veest välja tuua. Selleks pööratakse

käsi peopesaga väljapoole, väikese sõrmega üles. Käe veest väljatoomist alustab õlaliiges, selja- ja õlavarrelihaste abil.

Käe etteviimine.

Käsi viiakse ette kas küünarliigesest kõverdatult või sirgena. Käe etteliikumine toimub kas vertikaalpinnas või vahetult vee kohal, 45–60° nurga all. Käe liikumise madal trajektoor soodustab kiiremat käe etteviimist ja sellega käte liigutuste tempo tõstmist. Käe liikumise kõrge trajektoori puhul on aga kergem õlga veest välja tuua, mis vähendab veetakistust.

L i i g u t u s t e k o o s k õ l a s t a m i n e j a h i n g a m i n e.

Nagu rinnulikroolis, nii ka selilikroolis näeme ujuja edasiliikumise kiiruse kõikumist. Vastav analüüs näitas, et ujumisliigutuste tsükli kestel ujuja edasiliikumise kiirus ei jää konstantseks, vaid muutub sinusoidaalselt. See on tingitud ujumisliigutuste tsüklis toimuvatest ettevalmistavatest ja tööliigutustest. Katseliselt on kindlaks määratud, et rinnulikrooli ja delfiiniujujatel (ka selilikrooli ujujatel, sest viimaste ujumisliigutuste tsükkel on sarnane rinnulikrooliga) on kiiruse kõikumine liigutuste tsüklis keskmise ujumiskiiruse suhtes $\pm 0,25$ meetrit sekundis [5].

Maksimaalse ujumiskiiruse juures kulub kogu ujumisliigutuste tsükli sooritamiseks ühe käega keskmiselt 1,2 – 1,3 sekundit. Sellest käe vetteviimisele ja vee haaramisele ligikaudu 0,3 sekundit, tõmbe-tõuke sooritamiseks ligikaudu 0,4 sekundit, käe veest väljatoomiseks 0,2–0,3 sekundit ja käe etteviimiseks ligikaudu 0,4–0,5 sekundit. Siit järeldubki, et ajal, mil üks käsi sooritab tõmbe-tõuke põhiosa, teine käsi ei suuda täielikult lõpetada ettevalmistavate liigutuste faasi. Tulemuseks ongi kiiruse kõikumine. Selle vähendamiseks on vaja maksimaalselt vähendada ettevalmistavateks

liigutusteks kuluvat aega. Selleks on teatud võimalused olemas, nagu käe tõukeinertsit ärakasutamine käe veest väljatoomisel, käe etteviimine mitte vertikaaltasapinnas, vaid 45–60° nurga all, vee haaramise faasi lühendamine jne. Teiselt poolt tuleb säilitada võimalikult pikk ja efektiivne tõmbe-tõuke liigutus.

Huvitav on märkida, et meie maa parimatel ujujatel kuulub ühe käe etteviimiseks niisama palju aega, kui teise käega tõmbeliigutuse sooritamiseks ning käe veest väljatoomiseks. Nii L. Barbier'il oli see aeg 0,64 sekundit L. Viktoroval 0,72 sekundit ([4], lk. 117).

Sellist käteliigutuste kooskõlastust, kus ühe käe tõmbeliigutuse lõpetamisele järgneb teise käe tõmbeliigutuse algus, nimetatakse käte liigutuste aheldamiseks ehk seostamiseks. Põhiline variant liigutuste kooskõlastuseks on kuuelöögiline selilikrool. Siin toimub ühe käte liigutuste tsükli ajal jalgadega kuus üles-alla lööki. Kasutamist leiavad ka nelja- ja kaheksalöögiline selilikrool. Üheks normaalkooskõlastuse tsükliks loeme näiteks mõlema käe ettevalmistavat ja tööliigutust, kuut jalgade üles-alla lööki, ühte sisse- ja väljahingamist.

Seliliujumisel on ujuja nägu veest väljas, mis võimaldab ujujal igal ajal hingata. Täiusliku hingamise tagamiseks sooritatakse käe ettevalmistava liigutuse ajal sissehingamine läbi suu või vajaduse korral ka läbi nina ja sama käe tõmbeliigutuse ajal väljahingamine läbi suu ja nina.

2. ÕPETAMISE METOODIKA.

Selilikrooli tehnikat õpitakse tavaliselt koos rinnulikrooliga. Kuid selilikrooli võib õpetama hakata ka esimese ujumisviisina. Selilikrooli õpetamine algajaile erilisi raskusi ei valmista, kuna ujuja asetseb vees seliliasendis ning nägu on ujumise ajal veest väljas. Selline asend võimaldab igal momendil hingata, välja arvatud kui vesi juhuslikult su-

hu või ninna satub.

Esmalt õpitakse selgeks õige keha asendi võtmine vees ja selle säilitamine harjutuste sooritamisel ning ujumisel. Jalgade liigutuste õppimisel jälgitakse nende rütmilist liikumist. Jalgade liigutuste amplituud püütakse algul hoida väike, kuid kiiretempoline. Jalgade liigutuste tehnika täiusdamisel võib liigutuste amplituudi suurendada tempo aeglustamise arvel. Üheaegselt jalgade liigutuste õppimisega alustatakse hingamistehnika omandamist. Hingamine olgu sügav ja rütmiline. Pärast kiiret ja sügavat sissehingamist toimub aeglane läbi suu väljahingamine. Vajaduse korral võib samaaegselt välja hingata ka läbi nina.

Loomulik on, et selilikrooli tehnika õppimine nii jalgade kui ka käte liigutuste osas toimub vee peal hoidvate vahenditeta. Keelatud pole ujumislaua või meditsiinilise kummirõnga kasutamine. Jalgade liigutuste tehnika loetakse omandatuks, kui õpilane suudab abistavate vahenditeta ja puhkamata läbi ujuda 50 meetrit.

Käte liigutuste tehnikat õpitakse algul sirge käega. Edaspidi, meisterlikkuse tõusul õpitakse selgeks ka küünarliigesest kõvera käe liigutuste tehnika. Käte liigutuste õppimise kõrval pühendatakse tähelepanu hingamisele. Ühe käe ettevalmistava liigutuse ajal hingatakse sisse ja sama käe tööliigutuste ajal välja.

Kooskõlastatud ujumistehnika õppimisel ja selle täiusdamisel tuleb pidevalt jälgida keha ja pea õige asendi hoidmist, ujumisliigutuste rütmilisust, käte liigutuste seostumist ja õiget hingamist.

Harjutusvara valik seliliujumise õpetamisel oleneb veekogu sügavusest, kus õpinguid läbi viima hakatakse.

Käesolevas õppevahendis esitame harjutusvara kompleksid seliliujumise õpetamiseks:

- looduslikes veekogudes, kus vastavalt harjutusele saab valida vee sügavust,
- ujumisbasseinides, kus minimaalseks vee sügavuseks on 90 sentimeetrit ja

- ujumisbasseinides, kus piki seina on torud, milledest saab kinni hoida.

Harjutusi selilikrooli tehnikaks.

a) Kuival.

1. Selililamang, käed reite juures, pea tõstmine ja langetamine.
2. Selililamang, käed ülal, keha sirutus- ja lõdvestusharjutused.
3. Iste küünarvarstoengus. Puusade tõstmine ja langetamine samaaegse pea viimisega kuklasse ja tagasi.
4. Iste küünarvarstoengus või selililamang käed puusade all. Selilikrooli jalgade liigutuste õppimine.
5. Harkseis, üks käsi ülal, teine all: käte ringitamine taha.

b) Vees.

1. Selililamang, käed reite juures (vee sügavus 10-15 sm). Pea veest välja tõstmine ja vette viimine. Vee all käte kõrvalt üles viimine ja reite juurde tagasi toomine. Sama sisse- ja väljahingamisega.
2. Iste küünarvarstoengus (vee sügavus 30-40 sm). Puusade tõstmine veepinnale ja langetamine samaaegse pea vette viimise ja tõstmisega.
3. Toengiste (vee sügavus 50-60 sm). Puusade tõstmine veepinnale ja langetamine samaaegse pea vette viimise ja välja toomisega.
4. Sama harjutus, kuid pea vette viimisel hingata sisse ja tõstmisel välja.
5. Kätega põhja toetudes hoida keha veepinnal. Sügav sissehingamine ja käte toomine põhjast reite juurde. Püsi kuni jalad vajuvad põhja.
6. Iste põhjas, käed kuklal (vesi ulatub lõuani). Sissehingamisel pea viimine taha vette ja keha sirutamine.

Püsi.

7. Kükkasend, käed seotult ülal (vesi ulatub lõuani).

Sissehingamine. Kerekallutus taha samaaegse pea ja sirutatud käte vette viimisega. Äratõuge veepinna suunas. Järgneb libisemine sirutatud kehaga kuni jalad põhja puudutavad.

8. Veepinnal püsimine seliliasendis, käed toetuvad põhja. Jalgade üles-alla liigutused.

9. Sama, libisemisel käed reite juures, ülal või sooritada ujumISRõnga abil.

10. Libisemine koos jalgade tööga, käed reite juures, ühe käe töö.

11. Sama teise käega.

12. Libisemine koos jalgade tööga, käed ülal.

13. "Ülekandega" ujumine.

14. Selilikrooli ujumine.

Tavaliselt on ujumisbasseinide minimaalseks veesügavuseks 90 sentimeetrit. Siin käte põhja asetamine ja põhjas istumine seliliujumise õppimisel kõne alla ei tule. Vastavalt olukorrale tuleb rakendada erinevat harjutusvara. Antud juhul on kergem ja jõukohasem algajaile seliliujumise õppimine meditsiinilise kummirõnga abil. Nii nagu vahendita seliliujumise õpetamisel nii ka kummirõnga kasutamisel alustame esmalt harjutustega, mis kindlustavad õige kehaasendi omandamise vees ja alles siis alustame seliliujumise liigutuste õpetamist.

H a r j u t u s i s e l i l i k r o o l i t e h -
n i k a õ p p i m i s e k s m e d i t s i i n i l i s e
k u m m i r õ n g a a b i l .

1. Seis põhjas, rõngas kaelas, käed rõnga küljes. Las-
kuda kükki, lõuani vee alla. Jalgade aeglane põhjust tõstmis-
ne (alguses üks jalg, siis teine), Ujumisrõnga abil püsib
ujuja veepinnal.

2. Sama harjutus, kuid lõug rõngal, käed rõnga kül-
jes.

3. Laskuda lõuani vette, käed ees rõngal. Põlvede toomine vastu rõngast. Jalgade sirutamine ja pea vette asetamine. Käed sirutatakse rõngaga reite juurde. Selililamang. Jalgade kõverdamine ja pea tõstmine veest. Püstitõus.

4. Laskuda lõuani vette, käed ees rõngal. Pea asetamine vette. Äratõuge ja libisemine.

5. Laskumine lõuani vette, käed rõngaga kuklal. Pea asetamine koos rõngaga vette, äratõuge ja libisemine.

6. Laskumine lõuani vette, käed rõngaga ülal. Kerekalutus taha, käte ja pea asetamine vette. Äratõuge ja libisemine.

7. Harjutused 4-6 koos jalgade liigutuste õppimisega libisemisel.

8. Libisemine abistava vahendita.

9. Sama koos jalgade liigutustega.

10. Libisemine koos jalgade liigutuste ja ühe käe tööga.

11. Sama teise käe tööga.

12. "Ülekandega" ujumine.

13. Selilikrooli ujumine.

Harjutusi selilikrooli tehnika õppimiseks piki basseini kinnitatud toru abil.

(Toru vee piiril või pisut kõrgemal).

1. Varvaste asetamine toru taha. Käte vabastamine toru küljest ja keha väljasirutamine veepinnal. Käed jäävad reite juurde.

2. Sama harjutus, kuid pärast sirutasendi võtmist viiakse käed vee all üles.

3. Varbad toru taga, keha veepinnal väljasirutatud, käed ülal. Varvaste vabastamine toru tagant. Püsi kuni jalad vajuvad põhja.

4. Varbad toru taga, keha veepinnal väljasirutatud, käed ülal. Jalgade kõverdus, sissehingamine ja äratõuge. Libisemine.

5. Sama harjutus, kuid libisemisele kaasub jalgade töö. Käed hoitakse ülal või reite juures.

Kui esitatud harjutused on omandatud, alustatakse käte töö õppimist eespool esitatud harjutusvara järgi.

H a r j u t u s i k ü ü n a r l i i g e s e s t
k õ v e r d a t u d k ä e g a s e l i l i k r o o l i
t e h n i k a õ p p i m i s e k s.

1. Ujumine jalgade abil, käed reite juures. Labakäe toomine vee all õlgade jooneni. Käed on küünarliigestest tugevasti kõverdatud. Käte üheaegne sirgeks surumine reite juurde. Selle juures hoitakse labakäed võimalikult risti keha edasiliikumise suunaga.

2. Ujumine jalgade abil, käed ülal. Sirgete kätega üheaegne tõmme õlgade jooneni, kus käed tugevasti küünarliigestest kõverdatakse ning jätkub käte sirgeks surumine ümber küünarliigeste reite suunas.

3. Ujumine jalgade abil, käed ülal. Mõlema käega üheaegne tõmme-tõuge (esimese ja teise harjutuse seostatud sooritamine).

4. Ujumine jalgade abil, käed ülal. Ühe käega tõmbe-tõuke sooritamine.

5. Sama teise käega.

6. "Ülekandega" ujumine.

7. Selilikrooli ujumine.

K i r j a n d u s .

1. Nõvandi, R. Esimese ujumisviisi valikust. - "Kehakultuur" nr. 10, lk. 315, Tallinn, 1967.
2. Arusoo, A., Org, A., Soosaar, P., Tõnnus, U. Ujumine minevikust tänapäevani. Tallinn, ERK, 1963, lk. 42, 77.
3. Фирсов, З. Плавание в СССР. М., ФИС., 1962.
4. Плавание. Под общей редакцией М. Набатниковой. М., ФИС., 1962.
5. Nõvandi, R. Stardihüppe efektiivsuse määramine ja ujumisliigutuste õigeaegse alustamise kontrolli meetodikast. Dissertatsioon. Tartu, 1962, lk. 111.
6. Плавание. Под общей редакцией Н. Бутовича. М., ФИС., 1965, стр. 95.

II. RINNULIBRASSI TEHNIKA JA ÕPETAMISE METOODIKA.

S. O j a

Rinnulibrass on üks vanimaid ujumisviise. Sageli nimetatakse teda klassikaliseks rinnuliujumiseks või ka lihtsalt rinnuliujumiseks. Rahva seas on levinud ka nimetus "konnaujumine", mis on tingitud tõenäoliselt sellest, et rinnulibrassi jalgade liigutused, eriti just kitsas löök, meenutab konna jalgade liigutusi.

Kuna võistlusmäärustiku abil on püütud rangelt säilitada esialgset nn. klassikalise brassi liigutuste üldist struktuuri, siis kiiruse poolest jääb rinnulibrass teistest ujumisviisidest kaugele maha. Kui rinnuli- ja selilikroolis ning delfiiniujumises on 100 m tulemused meestele suutnud ületada minuti piirid ja rinnulikroolis lähenevad koguni 50 sekundile, siis rinnulibrassis on see esialgu vaid 1 min. 6 sek.

Võistlusdistantsiks on rinnulibrassis nii naistele kui meestele 100 ja 200 m. Lisaks sellele kasutatakse rinnulibrassi 4x100 m kombineeritud teateujumise teise etapi ja 200 ning 400 m kompleksujumises ühe lõigu läbimiseks. Rinnulibrass on tsükliline ujumisviis. Võistlusmäärustik püsib rinnulibrassile suhteliselt suuremaid nõudeid kui teistele ujumisviisidele. Vastavalt määrustikule asetseb ujuja keha vees rinnuli, käed sooritavad horisontaaltasapinnas samaaegselt poolkaarjaid sümmeetrilisi liigutusi. Jalgadega sooritatakse rinnulibrassis samaaegselt horisontaalsuunalisi liigutusi. Peab märkima, et rinnulibrass on ainukeseks ujumisviisiks, mille juures jalgadega sooritatakse horisontaalsuunalisi liigutusi ja kus nii käte kui ka jalgade ettevalmistavad ja tööliigutused sooritatakse kõik vees all.

Rinnulibrassis peab ujuja pealagi kogu distantsi läbimise kestel asetsema veepinnast kõrgemal, excl. pärast starti ja pöört toimuva libisemise ajal kuni esimese käte tõmbe sooritamiseni.

Rinnulibrass on suure rakendusliku väärtusega ujumisviis. Ta võimaldab kätatult liikuda ja orienteeruda hästi ümbritsevas keskkonnas. Edukalt võib seda kasutada riietes ujumisel, esemete, väsinud ujuja ja uppuja transportimisel või pukseerimisel. Rinnulibrassi kasutatakse edukalt ka ravigehakultuuris mitmesuguste selgrookõverduste ja rühihäirete kõrvaldamisel ja tasandamisel.

Oma ajaloolises arengus on rinnulibrassi tehnika teinud läbi mitmeid arengufaase. Vaatamata sellele, et käesoleval ajal kasutusel olev brassivariant oma liigutuste struktuurilt on jäänud üldjoontes samaks mis algpäevil, on brassi tehnika areng olnud seotud pidevate otsingute ja uuendustega. Kõik tehnika uuendajate või täiendajate püüdlused on olnud suunatud sellele, et tõsta liikumiskiirust. Rinnulibrassis on võetud kasutusele kõige hämmastavamaid tehnika uuendusi, nagu käte ettevalmistavate liigutuste vee kohale viimine või siis kogu brassiujumise viimine vee alla.

Juba 1935. a. alates hakati paralleelselt tavalise rinnulibrassiga kasutama liblikujumist, mille puhul käte ettevalmistavad liigutused olid viidud vee kohale. Liblikujumise kiiruslike eeliste tõttu hakati seda ikka sagedamini kasutama. Valitses oht, et klassikaline rinnulibrass kui aeglasem kaob ujumisviiside nimekirjast. Esimeseks sammuks rinnulibrassi klassikalise variandi kaitsel oli 1951. a. muudatus võistlusmäärustikus, mille kohaselt oli lubatud rinnulibrassis ujuda kas liblikujumist või rinnulibrassi - distantsil tehnika vahetamine oli keelatud. Kuid ka see määrustiku täiendus ei suutnud tagada rinnulibrassi klassikalise variandi säilumist. Järjest enam hakkasid ujujad rinnulijumise distantsidel kasutama liblikujumist. 1953. a. 1. jaanuarist eraldi rinnulibrass ja liblikujumine iseseisvateks ujumisviisideks ja näis, et sellega oli kindlustatud ka rinnulibrassi

klassikalise variandi eksistents sportlike ujumisviiside hulgas. Kiiruse otsingud aga brassiujujate seas ei raugenud. Järgmiseks katseks kiiruse tõstmisel oli püüe viia kogu brassiujumine vee alla. Esimesena tegi sellekohaseid õnnestunud katseid poolakas M. Petruszewicz, kes 1953.a. 100 m brassiujumises kattis 100 m distantsist 75 m vee all (tulemus 1.09,8). Liigutuste üldine koordinatsioon ja struktuur oli lähedane veepinnal kasutatavale, kuid vee pinnal ujumisel tekkiv lainetakistus oli viidud miinimumini. M. Petruszewiczi idee ujuda vee all võeti jaapanlaste poolt kiiresti kasutusele, kuid sellele lisandusid nendepoolsed tehnika täiendused. Muudeti oluliselt käte liigutuste struktuuri ja liigutuste üldist kooskõlastust. Katega hakati sooritama vertikaaltasapinnas delfiiniujumise-taolisi liigutusi. Käte liigutustes eraldati teravalt tõmbe- ja tõukefaasi. Libisemine toimus käte tõmbe-tõuke lõppedes. Libisemise ajal olid käed taga-all puusade juures, pea langetatud ja jalad taga sirutatud. Käte etteviimine toimus võimalikult keha lähedalt. Põhiline ujumine toimus vee all. M. Furukawa 200 m rinnulibrassi maailmarekordi püstitamisel ilmus sissehingamiseks veepinnale vaid kaheksal korral. Jälle oli tekkinud vajadus klassikalise rinnulibrassi säilitamiseks korrigeerida võistlusmäärustikku. 1957. a. annulleeriti kõik senised brassiujumise maailmarekordid ja 1. maist 1957.a. viidi ujumise võistlusmäärustikku sisse muudatused, mille kohaselt tuli rinnulibrassi ujuda veepinnal, vee alla oli lubatud sukelduda vaid pärast starti ja pöördeid, kuid pärast esimese käte tõmbe sooritamist tuli ujujal ilmuda uuesti veepinnale. Täienduste sisseviimine määrustikku kutsus esile suure tagasimineku rinnulibrassi tulemustes. Tulemuste langus ei kestnud aga kaua, sest otsingud jätkusid. "Juba aastakümneid võistlusmääruste koostajate ja ujumistehnika reformijate alatise kahevõitluse õhkkonnas elanud rinnuliujumine pakkus Roomas taas midagi uut. Viimase ulatus ei olnud küll võrreldav revolutsioonilisi muutusi tekitanud liblikujumise ja jaapani brassi sünniga, kuid näitas siiski teed rangete määrustega piiratud or-

todokssest brassist lahtiütlemise võimalustele" ([1], lk. 230). Kasutusele võetud variandi juures pikendati ja tugevdati käte tõmmet, sissehingamine viidi tõmbe lõpufaasi ning sooritati väga kiiresti.

Seisuga 1. jaanuar 1969. aasta on maailma-, olümpiamängude, NSVL ja ENSV rekordid järgmised:

Mehed 100 meetrit

- N. Pankin	NSVL	1.06,2	1968	MR
- D. McKenzie	USA	1.07,7	1968	OR
- N. Pankin	Moskva	1.06,2	1968	NSVL
- P. Kulm	Tallinn	1.10,5	1966	ENSV

200 meetrit

- V. Kossinski	NSVL	2.27,4	1968	MR
- O'Brien	Austraalia	2.27,8	1964	OR
- V. Kossinski	Leningrad	2.27,4	1968	NSVL
- P. Kulm	Tallinn	2.32,7	1967	ENSV

Naised 100 meetrit

- C. Ball	USA	1.14,2	1968	MR
- D. Bjedov	Jugoslaavia	1.15,8	1968	OR
- G. Prozumenštšikova	Moskva	1.15,4	1968	NSVL
- E. Maurer	Tallinn	1.21,6	1957	ENSV

200 meetrit

- C. Ball	USA	2.38,5	1968	MR
- S. Wichman	USA	2.44,4	1968	OR
- G. Prozumenštšikova	Sevastopol	2.40,8	1966	NSVL
- E. Maurer	Tallinn	2.56,0	1957	ENSV

1. TEHNIKA KIRJELDUS.

Tehnika paremaks analüüsimiseks jagame tehnika tinglikult elementideks: keha ja pea asend, jalgade liigutused, käte liigutused, liigutuste kooskõlastamine ja hingamine.

K e h a j a p e a a s e n d .

Rinnulibrassis asetseb ujuja vees rinnuli, peaaegu veepinnal, sirgelt. Ründenurk s.p. nurk keha pikitelje ja horisontaaltasapinna vahel pidevalt muutub. Kõige väiksem on ründenurk pärast jalgade tööliigutuste lõppu ja suurim siis, kui jalad on lõpetanud ettevalmistavad liigutused ja käed on tööliigutuste lõpufaasis ning pea sissehingamise sooritamiseks tõstetud. Ründenurga suurus ja muutumise ulatus oleneb suuresti ujuja poolt kasutatava käte ja jalgade liigutuste kooskõlastuse variandist ja ujuja individuaalsetest kehalistest iseärasustest. K. Innjasjevski ja S. Gordon [2] andmetel võib rinnulibrassi ujumisel ründenurk kõikuda -6° kuni $+15^{\circ}$ vahel. V. Kitajevi ja A. Gildi andmeil [3] aga kõigub ründenurk $+10^{\circ}$ kuni $+15^{\circ}$ vahel. Nagu varem märgitud, oleneb ründenurga kõikumise ulatus kooskõlastuse variandist ja ujuja individuaalsetest kehalistest iseärasustest.

Lähteasendis on keha sirutatud, pea langetatud vette, jalad sirutatud taha, käed ees pihkudega allapoole. Keha paremaks tasakaalustamiseks soovitatakse hoida käsi ees mitte päris koos, vaid veidi laiali.

J a l g a d e l i i g u t u s t e t e h n i k a .

Rinnulibrassis on põhiliseks edasiviiva jõu tekitajaks jalgade liigutused. Jalad sooritavad üheaegselt nii ettevalmistavaid kui ka tööliigutusi. Jalgade liigutused toimuvad horisontaaltasapinnas. Jalgade liigutuste ulatus oleneb suuresti ujuja individuaalsetest kehalistest iseärasustest, nagu jäsemete pikkusest, jäsemete lihaste jõust ning puusa-, põlve- ja põialiiigete painduvusest. Nii soovitavad D. Armbruster, R. Allen ja B. Harlan [4] pikkade jalgadega ujujatele suhteliselt kitsamat jalgade liigutust, kus põlved on suunatud enam alla, lühikeste ja jõuliste jalgadega ujujatele aga laiemat ehk nn. ortodoksaalset lööki, kus põlved on

suunatud enam kõrvale. Jalgade liigutuste sooritamisel painutatakse jalgu puusa-, põlve- ja põialiigestest.

Jalgade liigutuste analüüsimisel võib jalgade liigutusi jagada tinglikult faasidesse. Selles osas on erinevad autorid erinevatel seisukohtadel. Nii näiteks J. Vrzesnevski [5] peab otstarbekaks jalgade liigutused jagada nelja faasi: 1) lähteasend, 2) ettevalmistavad liigutused, 3) ettevalmistavatelt liigutustelt üleminek tööliigutustele ja 4) tööliigutused. K. Innjasjevski ja S. Gordon [2, 6] aga kolme faasi: 1) jalgade käärdamine lähteasendisse tööliigutuste sooritamiseks, 2) tööliigutused ja 3) libisemine (paus). Nagu öeldud, jaotus on tinglik ja seetõttu sisulised printsiipsaalsed erinevused jalgade liigutustes ei kajastu.

Käesolevas õppevahendis jagame analüüsimisel jalgade liigutused 2 faasi: 1) lähteasend ja jalgade ettevalmistavad liigutused ja 2) tööliigutused ja libisemine.

Lähteasend ja ettevalmistavad liigutused.

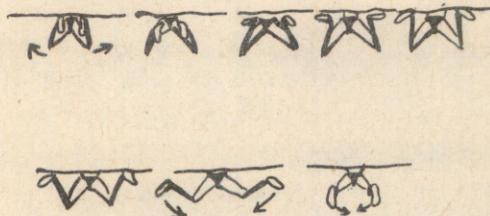
Lähteasendis on jalad taga koos, sirutatud. Lihased on võimalikult lõdvestatud. Ettevalmistavate liigutuste ülesanne on anda jalgadele tööliigutuste sooritamiseks kõige soodsam asend. Ettevalmistavad liigutused püütakse sooritada selliselt, et energiakulu ja jalgade takistus oleksid kõige väiksemad.

Ettevalmistavad liigutused algavad jalgade painutamisega põveliigestest ja vaevalt märgatava painutusega puusaliigestest. Põlved hargituvad kõrvale, alla, põiad lähenevad veepinnale. Ettevalmistavate liigutuste lõpus on kannad lähenenud tuharatele, põlved pööratud kergelt kõrvale. Nurk reie ja kere vahel on nürinurk, reie ja sääre vaheline nurk aga on võimalikult väiksem (olenevalt ujuja põveliigeste liikumisest). Jalgade hargitamisest eelkõige hargituvad reied, siis põlved, sääred ja viimasena põiad. Jalgade hargi ulatus oleneb ujujast. Viimasel ajal leiab kasutamist keskmise laiusega hark, mis võimaldab efektiivsemat töölii-

gutuste sooritamist. Ettevalmistavate liigutuste sooritamiseks kulub keskmiselt 0,5-0,8 sekundit [6].

Tööliigutused ja libisemine.

Tööliigutuste faas algab põidade energilise väljapoole pööramisega. Sellele järgneb jalgade energiline sirutamine põlve ja puusaliigesest. Ujuja sooritab jalgadega nagu tõuke kõrvale-taha. Selle juures suurim vee surve on jalgade sise-istele külgedele.



Joon. 1.

Rinnulibrassi jalgade liigutustes on väga terav vahe ettevalmistavate ja tööliigutuste vahel. Ettevalmistavad liigutused sooritatakse aeglaselt ja sujuvalt, tööliigutused aga energiliselt ja kiirelt. Täiesti õigustatult võrreldakse rinnulibrassi jalgade tööliigutusi piitsalöögiga. Tööliigutus lõpeb põidade energilise sirutamisega. Kogu tööliigutus kestab vaid ca 0,25-0,30 sekundit [6].

Edasiviiv jõud tekib jalgade tööliigutuste ajal peamiselt põia ja sääre osas. Reie osas edasiviivat jõudu ei teki, küll aga tekib edasiliikumist pidurdav tagasiviiv jõud.

Pärast jalgade kõrvale-taha lööki sirutuvad jalad ja nad viiakse kokku keha pikiteljele, põiad pöörduvad kergelt sissepoole ja algab libisemine, mille kestus oleneb liikumise kiirusest ja liigutuste kooskõlastuse variandist. Libisemine enamikul juhul kestab ca 0,2-0,8 sekundit. Parimatel ujujatel on libisemine viidud miinimumini.

K ä t e l i i g u t u s t e t e h n i k a .

Rinnulibrassis on käte liigutused jalgade liigutustega võrreldes edasiviiva jõu tekitamisel teisejärgulise tähtsusega. Teatud mõttes on nad nagu ujuja keha tasakaalustamiseks. Käed sooritavad samaaegselt horisontaaltasapinnas sümmeetrilisi poolkaarjaid liigutusi.

Nii ettevalmistavad kui ka tööliigutused sooritatakse vees. Käte liigutuste analüüsimisel võib eraldada kahte faasi: 1) tööliigutused, 2) ettevalmistavad liigutused.

Lähteasend ja tööliigutused.

Lähteasendis on pihkudega alla pööratud käed veidi kitsamalt kui õlgade laius sirutatud ette.

Tööliigutused algavad vee haaramisega, s.o. käed võtavad tõmbeks sobiva asendi, pihud pöörduvad väljapoole. Vee haaramine läheb üle tõmbeliigutuseks. Tõmbeliigutus sooritatakse küünarliigestest sirgete kätega kõrvale-taha, pea-aegu kuni labakäe õlgade joonele jõudmiseni. Tõmme lõpeb, kui käed jõuavad õlajooneni. Tööliigutused ehk tõmme sooritatakse kiiresti ja energiliselt. Tööliigutuste kestel on labakäed pööratud risti tõmbe suunaga. Tõmbe lõpuosas labakäed liiguvad mõningal määral sügavamale.

Ettevalmistavad liigutused.

Pärast tööliigutuse lõpetamist käed kõverduvad küünarliigesest, küünarnukid vajuvad kõrvale-alla, labakäed sooritavad ringikese ja käed viiakse ette. Käte etteviimise algu-

ses on pihud suunatud sissepoole, kuid käte sirgenemise momendiks pöörduvad labakäed pihkudega alla ja jõuavad vee-pinnale. Käte etteviimisel on käed kergelt laiali. Järgneb hetkeline paus, mille kestus oleneb ujumise kiirusest ja liigutuste kooskõlastuse variandist.



Joon. 2.

Liigutuste kooskõlastamine
ja hingamine.

Liigutuste kooskõlastamise eesmärgiks on viia tsükli-sisene kiirus võimalikult ühtlasemaks, et sellega saavutada suuremat edasiliikumise kiirust üldse. Tsükli-sisese kiiruse vähendamiseks oleks vaja võimalikult vähendada pausi nii käte kui ka jalgade liigutustes. Kuna rinnuli brassis peamiseks edasiviiva jõu tekitajaks on jalgade liigutused, siis õige kooskõlastuse leidmisel on oluline silmas pidada seda, et käte tööliigutuste ajal avaldaksid jalad ja jalgade tööliigutuste ajal käed võimalikult vähem takistust.

Jalgade ja käte liigutuste kooskõlastamisel kasutatakse sagedamini järgmist varianti:

k ä e d

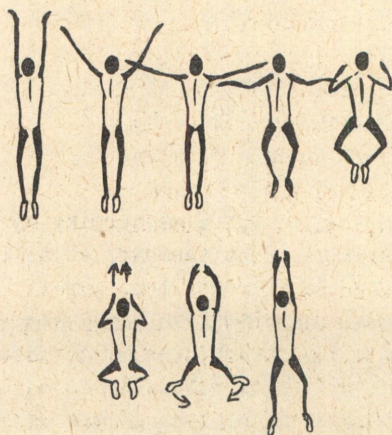
j a l a d

a) alustavad tööliigutusi,

on liikumatult sirutatud
taha,

- | | |
|--|---|
| b) jätkavad tööliigutust ja
ja lõpetavad tõmbe, | alustavad ettevalmistavaid
liigutusi, |
| c) alustavad ettevalmistavaid
liigutusi ja liiguvad ette, | jätkavad ettevalmistavaid
liigutusi ja võtavad töö-
liigutuste sooritamiseks so-
bivaima asendi, |
| d) sirutuvad ette ja algab
libisemine. | sooritavad tööliigutuse. |

Kooskõlastatud rinnuli brassi ujumisel esineb põhiliselt kaks pausi. Esimene paus on käte tööliigutuste lõpust kuni jalgade tööliigutuste alguseni, selle pausi kestus ca 0,3-0,5 sekundit. Teine paus on jalgade tööliigutuse lõpetamisest kuni käte tõmbe alguseni.



Joon. 3.

Hingamist kooskõlastatakse brassiujumisel peamiselt käte liigutustega. Ka hingamise kooskõlastamisel esineb mit-

meid variante. Sagedamini kasutatavaks variantiks on sissehingamine käte tööliigutuste, väljahingamine aga käte ettevalmistavate liigutuste ajal.

Viimasel ajal kasutavad väga head brassiujujad nn. hilinenud sissehingamist. Selle variandi puhul toimub sissehingamine väga kiiresti käte tööliigutuste lõpus. Käte ettevalmistavate liigutuste ja tööliigutuste esimese poole ajal on nägu langetatud vette ja sooritatakse väljahingamine. Sellise hingamisvariandi kasutamine on küll väsitav, kuid tagab stabiilsema keha asendi.

2. ÕPETAMISE METOODIKA.

Rinnulibrassi õppimist alustatakse tavaliselt pärast seda, kui lapsed on omandanud teatud määral rinnuli- ja selilikrooli. Edukalt on aga kasutatud rinnulibrassi ka esimese ujumisviisina. Nii näiteks kasutasid sakslased paljude aastate kestel rinnulibrassi esimese ujumisviisina ja küllaltki edukalt. Varasematel aegadel aga oldi päris veendunud, et esimeseks õpetatavaks ujumisviisiks peab kindlasti olema rinnulibrass. Nii võib lugeda "Rootsi ujumise kursusest":

"... esimesel paigal ujumisekunstis seisneb "rinnuliujumine"... iga ujuja peab kõige esmalt rinnuli ujuma õppima" ([9], lk. 4).

Viimase aja kogemused ja tähelepanekud aga näitavad, et lastel, kes esimese ujumisviisina omandavad rinnulibrassi esineb teatud raskusi teiste ujumisviiside omandamisel. Rinnulibrassi õppimisel, võrreldes teiste ujumisviiside õppimisega, tuleb pöörata erilist tähelepanu jalgade liigutuste tehnikale. On vaja kasutada rohkesti mitmesuguseid harjutusi nii kui- val kui vees. Siinjuures tuleb jalgade liigutuste õppimisel peamine tähelepanu pöörata jalapõidade väljapööramisele, jalgade liigutuste sümmeetriale ja kiirelt sooritatud tööliigutustele.

Käte liigutuste õppimine nõuab suhteliselt vähem tähele-

panu ja seda hakatakse õppima siis, kui jalgade liigutuste struktuur on põhiliselt omandatud. Vigade parandamisel tuleb lähtuda põhimõttest, et eelkõige tuua esile käte olulisemaid vigu ja püüda need kõrvaldada. M. Nabatnikova [10] rõhutab, et vigade parandamisel tuleb eelkõige parandada keha ja pea asendi vigu seejärel jalgade liigutustes. Seni kui laps pole õppinud õigesti töötama jalgadega, pole otstarbekas parandada käte liigutusi ega õppida kooskõlastatud rinnulibrassi.

Õppimist alustatakse kuival, kus tuleb täielikult omandada liigutuste üldine struktuur. Lisaks imiteerivatele harjutustele on vaja sooritada kuival rohkesti põlve- ja põialiigete liikuvust arendavaid harjutusi.

Harjutusi rinnulibrassi jalgade liigutuste õppimiseks.

a) Kuival.

1. Toengistes imiteerida rinnulibrassi jalgade liigutusi, jalapöidade pöörämist väljapoole. Otstarbekas on jalgade liigutusi sooritada lugemise järgi: 1 - jalad paigal, 2 - jalad kõverdatud, põiad pööratud väljapoole nii, et põiad oleksid laiemas hargis kui põlved, 3 - jalad sooritavad kaarja liigutuse nagu vett haarates ja sirutuvad, 4 - jalad paigal.

2. Seistes käed puusal või kõrval sooritada ühe jalaga brassi liigutusi.

3. Sama mis harjutus 2, kuid teine jalg.

4. Kõhulilamang risti pingil, imiteerida brassi jalgade liigutusi. Jälgida põlvede ja pöidade õiget asendit. Harjutust sooritada lugemise järgi, nagu harjutust 1.

b) Vees.

1. Rinnuliasend, käed toetuvad põhja või selleks spetsiaalselt asetatud latile. Sooritada rinnulibrassi jalgade liigutusi lugemise järgi (nagu see on antud kuival harjutuse 1 juures).

2. Tagatoeng, käed toetavad põhja. Rinnulibrassi jal-

gade liigutused.

3. Libisemine rinnuliasendis koos rinnulibrassi jalgade liigutustega.

4. Sama mis harjutus 3, kuid koos väljahingamisega.

5. Rinnuliasend, käed ujumislaual. Sooritada rinnulibrassi jalgade liigutusi.

6. Sama mis harjutus 5, kuid koos hingamisega.

7. Selililamangus rinnulibrassi jalgade liigutused. Jälgida, et põlvi ei pöörataks liialt välja, ja et sääred viiakse sooritamiseks alla.

Jalgade liigutuste sooritamisel pöörata pidevalt tähelepanu sellele, et jalgade liigutused sooritatakse sümmeetriliselt, et puusade ja reite vaheline nurk oleks nürinurk ja et tööliigutusi sooritatakse energiliselt.

H a r j u t u s i r i n n u l i b r a s s i
k ä t e l i i g u t u s t e õ p p i m i s e k s .

a) K u i v a l .

1. Algseis, kerekallutus ette, imiteerida rinnulibrassi käte liigutusi. Lugeda rütmi:

1 - viia pihkudega taha pööratud käed kõrvale õlgade jooneni;

2 - käed kõverduvad;

3 - käed viiakse ette;

4 - käed ees paigal.

2. Sama mis harjutus 1, kuid koos hingamisega. Sissehingamine sooritada 1 ajal, väljahingamine 2, 3.

3. Sama mis harjutus 1, kuid püstiasendist, imiteerida sirutatud keha asendit enne käte tööliigutuste algust.

4. Kõhulilamang pingil või maas, imiteerida rinnulibrassi käte liigutusi.

b) V e e s .

1. Algseis, kerekallutus ette, käed ees, pea püsti, sooritada rinnulibrassi käte liigutusi.

2. Sama mis harjutus 1, kuid koos hingamisega, lähteasendis pea langetatud.

3. Rinnuliasendis, jalad kaaslase puusadel või spetsiaalse lati taga. Sooritada rinnulibrassi käte liigutusi.

4. Sama mis harjutus 3, koos hingamisega.

5. Rinnuliasendis libisemine koos käte liigutustega.

6. Sama mis harjutus 5, kuid koos hingamisega.

7. Rinnuli vees, jalad asetatud meditsiinilisse kummirõngasse või hoides põlvede vahel ujumislauda. Sooritada rinnulibrassi käte liigutusi.

8. Sama mis harjutus 7, kuid koos hingamisega.

Käte liigutuste õppimisel jälgida, et labakäed oleksid risti tõmbe suunaga. Harjutusi sooritada lugemise järgi 1, 2, 3, 4.

H a r j u t u s i l i i g u t u s t e k o o s -
k õ l a s t a m i s e õ p p i m i s e k s .

a) K u i v a l .

1. Algseis, kerekallutus ette, käed ees. Lugemisel 1 viia käed kõrvale, 2 - kõverdada käed, üks jalg hakkab kõverduma, 3 - käed sirutuvad ette, jalg kõverdub, 4 - käed ees, jalg imiteerib tööliigutust.

2. Sama mis harjutus 1, kuid teise jalaga.

3. Sama mis harjutus 2, kuid koos hingamisega.

4. Kõhulilamang pingil nii, et ainult kere toetub pingile. Kooskõlastatud rinnulibrassi liigutuste imiteerimine.

b) V e e s .

1. Rinnuliasendis, õlad meditsiinilisel rõngal. Sooritada rinnulibrassi käte ja jalgade liigutusi.

2. Rinnuli vees. Ujuda lahkkooskõlastatud rinnulibrassi, töötades vaheldumisi käte ja jalgadega.

3. Sama mis harjutus 2, kuid koos hingamisega.

4. Rinnuli vees, nagu vees, ujuda jalgade ja käte liigutuste täieliku kooskõlastusega.

5. Sama mis harjutus 4, kuid koos hingamisega.

K i r j a n d u s .

1. Arusoo, K., Org, A., Soosaar, P., Tõnnus, U.
Ujumine minevikust tänapäevani. ERK,
Tallinn, 1963.
2. Под общей ред. М. А. Набатниковой.
Плавание. Учебник для тренеров. ФИС,
М., 1962.
3. Китаев, В.Ф., Гильд, А.П.
Брасс и батерфляй. ФИС, М., 1958.
4. Armbruster, D., Allan, R., Harlen, B.
Swimming and Diving. St. Louis, 1958.
5. Vržesnevski, J., Ujumissport. ERK, Tallinn, 1954.
6. Бутович, И.В., Вржесневский, И.В., Гордон, С.М., Инясевский, К.А., Логунова, О.И., Плавание. ФИС, М., 1965.
7. Борисенко, В.Ф. Учитесь плавать брассом. ФИС, М., 1966.
8. Richter, S. Erstling, H.
Schwimmen. Berlin, 1963.
9. Rootsi ujumiskursus piltidega. Tallinn, "Loodus", 1931.
10. Nabatnikova, M. Ujumine. Õpik pioneerijuhtidele ja kehalise kasvatuse juhtidele pioneerilaagrites. ERK, Tallinn, 1955.

S i s u k o r d.

I.	Selilikrooli tehnika ja õpetamise metoodika	
	(R. Nõvandi)	3
	Tehnika kirjeldus	6
	Keha asend	6
	Jalgade liigutused	7
	Käte liigutused	9
	Liigutuste kooskõlastamine ja hingamine . .	13
	Õpetamise metoodika	14
	Harjutusi selilikrooli tehnika õppimiseks .	16
	Harjutusi selilikrooli tehnika õppimiseks meditsiinilise kummirõnga abil	17
	Harjutusi selilikrooli tehnika õppimiseks piki basseini kinnitatud toru abil	18
	Harjutusi küünarliigesest kõverdatud käega selilikrooli tehnika õppimiseks	19
	Kirjandus	20
II.	Rinnulibrassi tehnika ja õpetamise metoodika	
	(S. Oja).	21
	Tehnika kirjeldus	24
	Keha ja pea asend	25
	Jalgade liigutuste tehnika	25
	Käte liigutuste tehnika	28
	Liigutuste kooskõlastamine ja hingamine . .	29
	Õpetamise metoodika	31
	Harjutusi rinnulibrassi jalgade liigutuste õppimiseks	32
	Harjutusi rinnulibrassi käte liigutuste õppimiseks	33
	Harjutusi liigutuste kooskõlastamise õp- pimiseks	34
	Kirjandus	35

Hind 10 kop.